

Plano Municipal Setorial de **Saneamento Água e Esgoto**

Município de Ituaçu



Outubro / 2021



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

Prefeitura Municipal de Ituaçu
Prefeito: Phellipe Ramonn Gonçalves Brito
Vice-prefeito: Luiz Carlos Pessoa Da Silva

Secretaria Municipal de Administração e Finanças
Antônio José Cedraz Silva

Secretaria de Obras e Transportes
Átila Meira Brito

Secretaria Municipal de Ação Social
José Carlos Anjos Silva

Secretaria Municipal de Saúde
Emanuela Silva Rocha Costa

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente
Lucivaldo de Araújo Amorim

Secretaria Municipal de Turismo Cultura Esporte e Lazer
Francisco de Assis Nunes Santos

Secretaria Municipal de Educação
Ádila Conceição Barreto

Comitê Executivo - Representantes da PREFEITURA :

Antônio José Cedraz Silva
Átila Meira Brito
José Carlos Anjos Silva
Emanuela Silva Rocha Costa
Lucivaldo de Araújo Amorim
Francisco de Assis Nunes Santos
Ádila Conceição Barreto



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

Representantes do prestador EMBASA
Manoel Carlos de Sá Roriz Vargas Marques
Rejane Christina Ferraz Botelho

Equipe de Colaboração Técnica da EMBASA
Manoel Carlos de Sá Roriz Vargas Marques
(Gerente da Unidade Regional de Vitória da Conquista / USV- EMBASA)
Álvaro Newman Vasconcelos Aguiar (Gerente Operação Água / USVA -
EMBASA)
José Olímpio Cardoso da Silveira (Gerente Comercialização/ USVC- EMBASA)
Jucineia Silva Oliveira (Gerente de Suporte a Gestão / USVG- EMBASA)
Paloma Andrade Ribeiro Santos (Gerente Operação Esgoto / USVE- EMBASA)
Rejane Christina Ferraz Botelho (Contratualização / USV- EMBASA)
Gilmar Alves Costa (Analista Financeiro e Comercial – EMBASA)
Milene Alves Ladeia (Núcleo de Planejamento e Gestão / USV - EMBASA)



INDICE

APRESENTAÇÃO.....	5
1 Considerações Iniciais	7
2.1 Dados Gerais	10
2.2 Localização	16
2.3 Aspectos geográficos	1
2.4 Bacia Hidrográfica.....	2
2.5 Indicadores Socioeconômicos.....	4
2.6 Indicadores de Saúde	7
2.7 Qualidade da Água Distribuída para a População	8
2.8 Características do Atual Sistema de Abastecimento de Água	9
2.9 Características do Sistema de Esgotamento Sanitário	15
2.10 Projeção Demográfica.....	15
3 Objetivos e Metas para Expansão dos Serviços	17
3.1 Área de Atendimento.....	17
3.2 Metas de Expansão do Abastecimento de Água.....	18
3.3 Metas de Eficiência (Controle de Perdas)	19
3.4 Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário	22
4 Programas, Projetos e Ações Propostas de Investimentos para Expansão dos Sistemas.....	24
4.1 Abastecimento de água.....	24
4.2 Esgotamento Sanitário	25
4.3 Ações para Saneamento em Áreas Rurais	27
5 Investimentos	29
6 Fontes de Financiamento.....	30
7 Ações de Emergência e Contingência	31
8 Mecanismos de Acompanhamento do Plano Municipal Setorial.....	37
9 Conclusão	38
10 Referências Bibliográficas	39



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Ituaçu, por meio do seu corpo técnico de suas Secretarias Municipais, elaborou o Plano Municipal Setorial de Saneamento Água e Esgoto que apresenta a situação atual do abastecimento de água e esgotamento, contendo o diagnóstico situacional dos aspectos jurídico institucionais, administrativos, econômicos e sociais da prestação desses serviços, aspectos estruturais, operacionais e de planejamento, bem como a elaboração dos prognósticos e análise de alternativas para a melhoria da gestão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo a definição das diretrizes, dos objetivos e das metas para a universalização destes serviços no Município.

Mais especificamente, na etapa de diagnóstico, foram identificados o estágio atual da prestação de serviços e seus benefícios, bem como suas deficiências e causas, em particular as relacionadas à regularidade, material, e forma da organização jurídico institucional, a situação da oferta e do nível de atendimento, as condições de acesso, qualidade da prestação, bem como os seus impactos para a sociedade, refletidos no perfil socioeconômico e no quadro epidemiológico de saúde da população.

Os temas centrais envolveram também a organização ou adequação da estrutura municipal para o planejamento, a prestação dos serviços, a regulação, a fiscalização e o controle social, em que se insere, particularmente, a promoção da gestão associada, via convênio de cooperação com o Estado da Bahia, para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário por intermédio da Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A - EMBASA.

Na formulação dos programas, projetos e ações, além da correlação com os objetivos e metas traçadas, buscou-se observar, na medida do possível, as condições básicas que permitam preservar a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços e a sustentabilidade dos mesmos no tempo. Integram também os prognósticos a definição de ações para



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

emergências e contingências, a proposição de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

1 Considerações Iniciais

As discussões acerca da implantação de políticas de saneamento básico no Brasil se remetem ao início do século XX, quando a frente do movimento eugênico brasileiro, que era considerado símbolo de modernidade e uma ferramenta científica capaz de colocar o Brasil no trilho do progresso, trouxe as primeiras preocupações com a educação higiênica e sanitária.

Com as transformações oriundas da revolução industrial por meio da formação ocorreu a ocupação das regiões periféricas das cidades, sem o mínimo de estrutura sanitária, que resultaram em diversos problemas de salubridade.

O saneamento dessa forma pode ser compreendido como o conjunto de condutas destinadas a melhorar as condições de salubridade ambiental, responsáveis por contemplar diversas ações voltadas à melhoria da qualidade da água, tratamento e disposição de resíduos, drenagem de águas pluviais, controle de vetores, ações estas que promovam a cidadania, saúde e bem-estar da população.

O Plano Municipal Setorial de Saneamento Água e Esgoto de Ituaçu contempla de forma segregada os componentes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ficando para estudo posterior os trabalhos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Respeita-se assim a Lei Nacional de Saneamento Básico – LNSB que permite sua elaboração em separado.

O Plano Municipal Setorial de Saneamento Água e Esgoto de Ituaçu elaborado pelo município e o processo de elaboração desse Plano contou com a participação da comunidade, fator considerado imprescindível para a sua consecução, e por técnicos do município.

O presente Plano, doravante denominado PLANO MUNICIPAL SETORIAL DE SANEAMENTO ÁGUA E ESGOTO, abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários, sendo elaborado com base em estudos e informações fornecidas pela concessionária, órgãos municipais e estaduais. É oferecido para



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

discussão e aprovação pelo Município, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/07, artigo 19, que estabelece as diretrizes a serem seguidas no planejamento.

O PLANO MUNICIPAL SETORIAL DE SANEAMENTO ÁGUA E ESGOTO tem por objetivo estabelecer o planejamento de ações e projetos de saneamento de maneira que estejam em concordância com os princípios norteadores da política nacional e estadual de saneamento, assegurando recursos que garanta a expansão gradual e progressiva do acesso aos serviços públicos de água e dos serviços de esgotamentos sanitário, contribuindo para a promoção da saúde e o desenvolvimento do município.

Os principais estudos utilizados para a elaboração do PLANO SETORIAL foram:

- a) Levantamento de informações fornecidas pela EMBASA juntamente com o Município;
- b) Plano de contingência elaborado exclusivamente para o PLANO SETORIAL, considerando a continuidade dos serviços de água e esgotamento sanitário por prestador no município.
- c) Dados municipais: IBGE, Comitê de Bacias Hidrográficas regionais, Território de Identidade Sudoeste Baiano, EMBASA, Prefeitura Municipal;
- d) Dados da População censo 2010, com estimativas 2018: IBGE;
- e) Qualidade da água fornecida para a população: dados da EMBASA relativa à portaria de Consolidação GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.
- f) Projeção de População e Domicílios.

O PLANO SETORIAL será utilizado pelo município para:

- a) Acompanhar o Contrato de Prestação de Serviços;
- b) Integrar o Plano de Bacias;
- c) Elaborar Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgotos.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

O PLANO SETORIAL deverá ser atualizado a cada 10 anos, ou, quando houver alteração do Plano Diretor Municipal, na implementação de novos sistemas produtores de água ou na implementação de novas estações de tratamento dos esgotos.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

2 Diagnóstico do Município

2.1 *Dados Gerais*

Até os fins do século XVII, habitavam nas margens do rio das Contas os índios maracaiaras e os tapajós, cujas aldeias se localizavam no lugar posteriormente denominado Brejo Grande, onde hoje se encontra a cidade de Ituaçu.

Em 1720, exploradores portugueses e brasileiros tomavam como rota de exploração o curso dos rios, principalmente o rio das Contas, em cujas margens se espalhavam jazidas de minérios altamente valiosos.

Seguindo essa rota, sob o comando do explorador André da Rocha Pinto, após dominarem os silvícolas tapajós e maracaiaras, estabeleceram-se na região e chamaram-na Brejo Grande.

Em 1732, Sebastião da Rocha Pinto, filho de André da Rocha Pinto, mandou edificar as primeiras casas que iniciaram o povoado.

A partir de 1780, foi intensificado o povoamento do Brejo Grande. Surgiram então as fazendas Ribeirão, Riachão, Palmeiras, Angico, Bicudo e outras, todas adquiridas por compra de terrenos que pertenciam ao Conde da Ponte.

Em face da lei de 15 de outubro de 1827, o município começa a obter capacidade para a vida política e administrativa quando é criado o distrito judiciário com sede no Brejo Grande. Foi erigida por essa época uma capela filial da freguesia de São Sebastião do Sincorá.

Criou-se o distrito pela Lei Provincial nº 882, de 10 de Abril de 1862, e o município, com a denominação Brejo Grande ou Vila Agrícola de Nossa Senhora do Alívio do Brejo Grande, pela Lei nº 988, de 9 de outubro de 1867, tendo-se desanexado o seu território do município de Santa Isabel de Paraguaçu, atual Mucugê. No ano seguinte teve sua sede elevada à categoria de cidade, com a denominação de Ituaçu, pela Lei Estadual nº 216, de 26 de agosto de 1897. Foi seu primeiro vigário o religioso Francisco José Carlos de Figueiredo.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Foto 1 – Grupo Escolar Dr. Rodrigues de Lima



Foto 2 – Escola Dr. Rodrigues de Lima



Fotos 3 e 4 – Paróquia Nossa Senhora do Alívio



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Foto 5 – Paróquia Nossa Senhora do Alívio



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Foto 6 – Antiga Prefeitura Municipal



Foto 7 – Câmara Municipal



Fotos 8 e 9 – Aeroporto de Ituaçu



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Fotos 10 e 11 – Gruta da Mangabeira



Fotos 12 e 13 – Hospital Municipal de Ituaçu



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Foto 14– Cachoeira das Moendas



Foto 15 – Morro das Araras



Fotos 16 e 17 – Casa antiga onde acredita-se ter sido uma senzala

Distritos

Possui dois distritos: o distrito sede e Tranqueiras.

Municípios Limítrofes

Ituaçu faz divisa com os municípios de Barra da Estiva, Brumado, Contendas do Sincorá, Jussiape, Rio de Contas e Tanhaçu.

Figura 1 – Limites do município



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

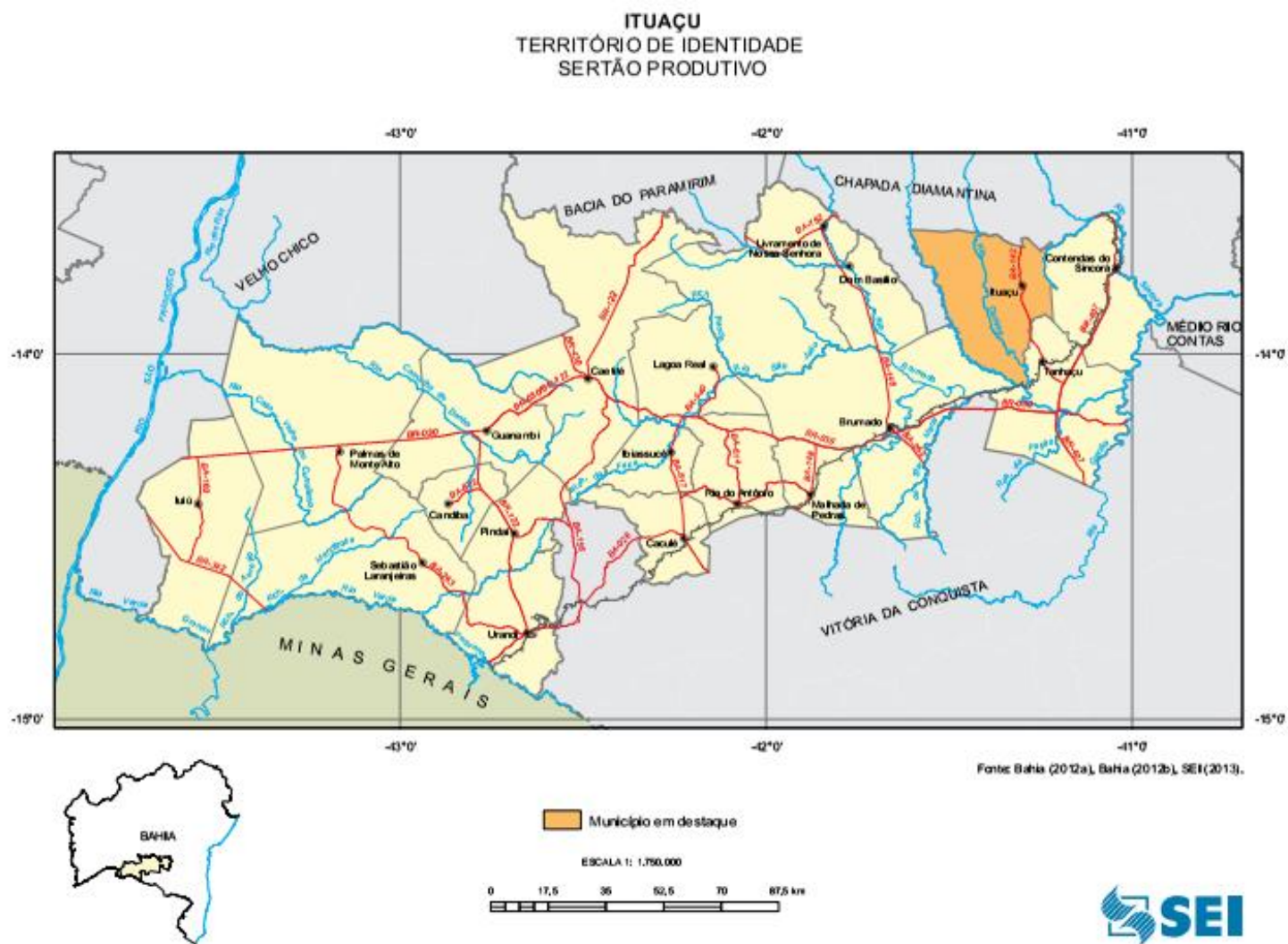


Fonte: <https://portal.geo.sei.ba.gov.br/>

2.2 Localização

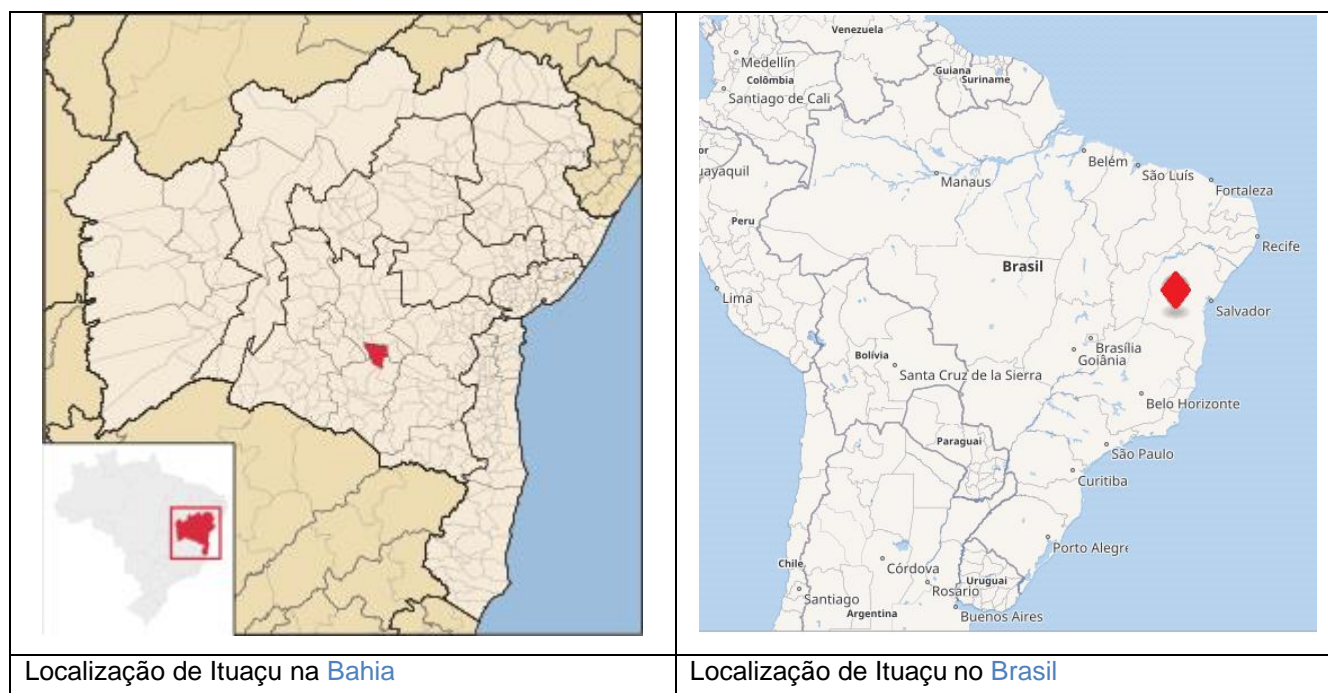
Ituaçu está localizado entre as coordenadas de latitude $-13^{\circ}48'48''$ e longitude $41^{\circ}17'48''$, a uma altitude média de 520 m acima do nível do mar e caracteriza-se pelo clima semiárido. Faz divisa com os municípios de Barra da Estiva, Brumado, Contendas do Sincorá, Jussiape, Rio de Contas e Tanhaçu e fica distante 505 Km de Salvador, capital do Estado da Bahia.

Figura 2 - Território de Identidade Sertão Produtivo



Fonte: SEI - Estatísticas dos Municípios Baianos, 2013.

Figura 3 - Localização do município na Bahia e no Brasil



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Itua%C3%A7u>

2.3 Aspectos geográficos

Ituaçu é um município da mesorregião Centro Sul Baiano e da microrregião de Brumado, no estado da Bahia, no Brasil. Situado a uma altitude média de 520 metros acima do nível do mar, sua área é de 1.216,3 km². Sua tipologia climática é semiárido, temperatura média anual de 23,4°C. O período chuvoso compreende os meses de novembro a abril, com pluviosidade anual de 710,7 mm.

O solo é constituído por Latossolos, Luvisolos e Neossolos e a sua vegetação é do tipo Caatinga Arbórea Aberta, sem palmeiras, Ecótono Contato Caatinga-Floresta Estacional, Caatinga Arbórea Densa, com palmeiras, Contato Cerrado-Floresta Estacional Decidual Montana, Cerrado Parque, sem Floresta-de-Galeria, Contato Cerrado-Floresta Estacional, Cerrado Arbóreo Aberto, sem Floresta-de-Galeria, Ecótono Contato Cerrado-Floresta Estacional e Cerrado Arbóreo Aberto, com Floresta-de-Galeria. Sua hidrografia é composta pela bacia hidrográfica do Rio de Contas e seus principais rios são Rio de Contas, Riacho Buracão, Rio Ourives e Rio Mato Grosso. Sua população estimada para o ano de



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

2021 é de 19.095 pessoas, apresentando uma densidade demográfica de 14,90 hab/Km², segundo o censo de 2010 (IBGE).

2.4 Bacia Hidrográfica

O município de Ituaçu pertence à Bacia do Rio de Contas, localizada na região Hidrográfica do Atlântico Leste.

A bacia do rio de Contas é umas das dezesseis bacias hidrográficas do estado da Bahia. Compreende os seus principais afluentes: rio Brumado, rio do Antônio, rio Gongogi, rio Jequezinho, rio Gavião, rio Sincorá e rio Jacaré.

Engloba um território de 55.334 km², com uma população em 1991 de 1.423.153 habitantes. O uso econômico é variado: irrigação, produção energética, mineração e abastecimento das cidades situadas no perímetro.

É a maior bacia inteiramente situada no estado da Bahia, na qual estão situados 86 municípios, um território que equivale a 10,2% do território estadual.

Limita-se a oeste com a bacia do rio São Francisco, a leste com o oceano Atlântico, a sul com as bacias do rio Pardo e rio Colônia e o estado de Minas Gerais, e a norte com as bacias do rio Paraguaçu e rio Jequiriçá.

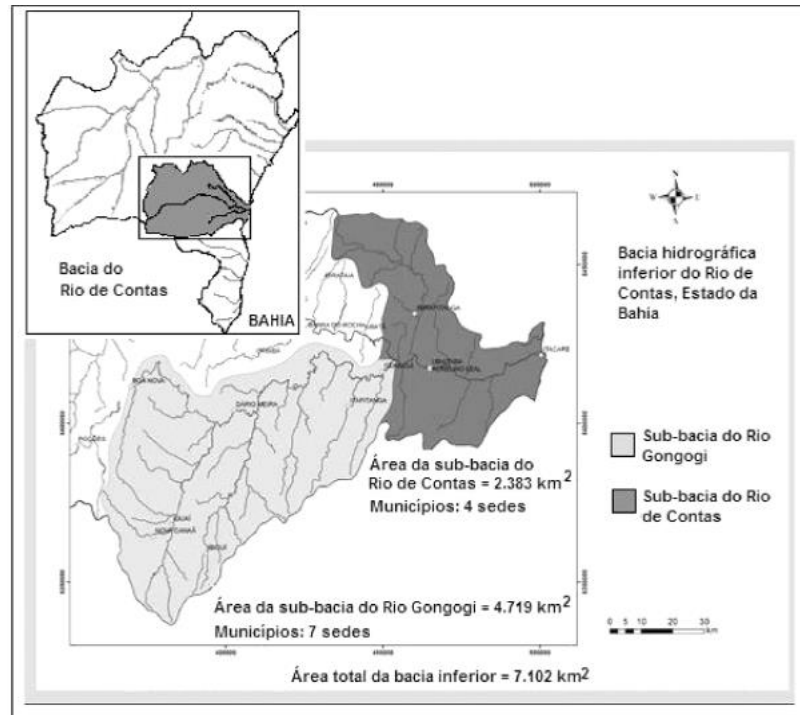
O rio de Contas é um dos principais cursos d'água que banham o estado da Bahia. Tem sua nascente na serra da Tromba, a 1.500 m de altitude, entre os municípios de Piatã (Chapada Diamantina) e Abaíra, passa pelas cidades de Abaíra, Jussiape, Brumado (passando pelo distrito de Cristalândia), Dom Basílio, Tanhaçu, Jequié (onde foi erguida a Barragem da Pedra), Jitaúna, Ipiaú, Itagibá, Barra do Rocha, Ubatã, Ubaitaba e Aurelino Leal, para finalmente ter a sua foz no oceano Atlântico, em Itacaré.

Algumas barragens são de grande importância para a bacia, como a Barragem de Anagé no Rio Gavião, Açude Brumado no Rio Brumado, e Barragem de Cristalândia em Brumado.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

Figura 4 - Bacia hidrográfica



Fonte: <http://www.scielo.br/img/revistas/qn/v33n1/14f01S.gif>



Foto 18 – Rio de Contas



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

2.5 Indicadores Socioeconômicos

No Brasil, o desenvolvimento de indicadores socioeconômicos disseminou-se a partir da segunda metade da década de 1960 para atender ao planejamento das políticas públicas durante os governos militares. A estratégia era produzir informações para acompanhar o desempenho dos programas do Governo Federal e, também, seus desdobramentos para estados e municípios.

Abaixo estão apresentados alguns dos principais indicadores socioeconômicos do município de Ituaçu.

Ituaçu					
Território de Identidade		Distância da capital (em Km)		Área (em Km ²)	Densidade demográfica (população/ Km ²)
Sertão Produtivo		505		1216,3	15,59

1. POPULAÇÃO					
Censo Demográfico		Estimativa	Projeção		
2000	2010	2019	2020	2025	2030
17.268	18.127	18.962	19.041	19.352	19.541
População censitária por situação de moradia - 2010					
Urbana	Rural	Urbanização	Total		
6.569	11.558	36,2%	18.127		
População censitária por faixa etária - 2010					
0 a 14 anos	15 a 64 anos	Acima de 64 anos	Total		
4.596	11.892	1.639	18.127		
População censitária por gênero - 2010					
Masculino	Feminino	Razão de sexo	Total		
9.031	9.096	99,3	18.127		

Fonte: IBGE (2018); SEI (2018).



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

2. EDUCAÇÃO					
Instituições de ensino					
Nível escolar	Dependência administrativa	2012	2014	2016	2018
Pré-escola	Pública	68	13	11	12
	Privada	3	4	4	2
Ensino fundamental	Pública	85	18	15	16
	Privada	3	5	6	4
Ensino médio	Pública	1	1	1	1
	Privada	0	0	0	0
Matrículas nas instituições de ensino					
Nível escolar	Dependência administrativa	2012	2014	2016	2018
Pré-escola	Pública	457	404	389	423
	Privada	46	81	55	48
Ensino fundamental	Pública	3.711	3.141	2842	2.825
	Privada	47	132	162	129
Ensino médio	Pública	881	847	887	749
	Privada	0	0	0	0
Notas da prova do IDEB					
Nível escolar	Dependência administrativa	2011	2013	2015	2017
Ensino fundamental	Séries iniciais	4,8	4,6	4,7	5,2
Ensino fundamental	Séries finais	3,5	3,0	3,7	3,0
Taxa de analfabetismo					
Ano	2000		2010		
Bahia	22,1%		16,3%		
Ituaçu	34,9%		23,3%		

Fonte: Anuário Estatístico da Bahia (2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018).

3. SAÚDE						
Ano	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Leitos hospitalares	24	24	24	24	24	24
Médicos	8	10	8	9	12	10
Enfermeiros	13	12	13	14	13	19
Equipes de PSF	6	8	8	6	8	8
Cobertura de equipes PSF**	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: DataSUS (2019). Cálculos da Coest/SEI.

**Proporção da população coberta pelo atendimento de equipes PSF.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

4. ECONOMIA				
Produto Interno Bruto (PIB)				
PIB	Ano			
	2013	2014	2015	2016
PIB (R\$ milhões)	138,7	170,5	192,2	193,2
PIB per capita	R\$7.218,27	R\$8.828,99	R\$9.902,65	R\$9.913,21
Ranking no PIB Bahia	175ª	156ª	157ª	168ª
Participação dos setores na atividade econômica - 2016	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviços	Total
	30,5%	9,7%	59,8%	100%

Fonte: IBGE (2018); SEI (2018).

5. MERCADO DE TRABALHO						
População em Idade Ativa (2010)	População Economicamente Ativa- PEA (2010)			Taxa de desocupação (2010)		
15.271	8.251			7,6%		
Mercado de Trabalho Formal (RAIS)						
Setor de atividade	2014			2017		
	Estabelecimentos	Estoque de emprego formal	Renda média do trabalhador formal	Estabelecimentos	Estoque de emprego formal	Renda média do trabalhador formal
Extrativa Mineral	0	0	-	0	0	-
Indústria de Transformação	12	264	R\$2.071,33	11	85	R\$1.176,15
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0	0	-	0	0	-
Construção Civil	6	287	R\$1.682,79	5	11	R\$1.552,01
Comércio	65	181	R\$1.058,13	66	162	R\$1.259,01
Serviços	20	63	R\$1.821,07	34	76	R\$1.981,40
Administração Pública	2	946	R\$1.734,55	2	843	R\$1.783,32
Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	14	24	R\$803,40	14	19	R\$1.013,00
Total	119	1.765	R\$1.695,27	133	1.196	R\$1.668,66
Saldo do Mercado de Trabalho Formal (admissões – demissões) - Caged						
Ano	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Saldo	37	15	-65	-235	-36	16

Fonte: MTE-Caged/MTE-RAIS (2018).

*Empregos com carteira assinada.

***exclusos os sem rendimentos.

Obs. Este documento foi gerado pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia em 09/09/2019.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

2.6 *Indicadores de Saúde*

Milhares de pessoas no mundo se tornam mais suscetíveis a doenças como a diarreia, a segunda maior causa de morte entre crianças abaixo dos cinco anos, o cólera, a hepatite e a tifoide, por conta de condições precárias de saneamento, água e higiene.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para cada dólar investido em água e saneamento, são economizados 4,3 dólares em custos de saúde no mundo, enquanto 2,5 bilhões de pessoas ainda sofrem com a falta de acesso a serviços de saneamento básico e 1 bilhão pratica a defecação ao ar livre.

Estima-se que, para cada dólar investido em saneamento básico e água, o PIB global cresça em 1,5% e sejam economizados 4,3 dólares em saúde no mundo. Por isso, é essencial que os esforços voltados para o tema estejam entre as prioridades da agenda de desenvolvimento pós-2015.

O aspecto analisado foi a verificação do número de internações por diarreia, visto ser este um indicador relacionado às deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto).

De acordo com o IBGE, no ano de 2016 Ituaçu apresentou 4,9 internações por mil habitantes para este indicador. Em termos comparativos, situou-se na 4.058ª posição entre 5570 municípios brasileiros, 365ª posição entre os 417 municípios baianos e 25º lugar na sua região geográfica imediata.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

2.7 Qualidade da Água Distribuída para a População

A qualidade da Água Distribuída para a População deve atender a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado da Bahia referente à qualidade da água que trata e distribui à população, citadas a seguir:

- Portaria de Consolidação GM/MS N° 888, de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde;
- Decreto Federal 5440, de 04 de maio de 2005;

Em atendimento a Legislação Federal, decreto 5440, anualmente a Embasa elabora e divulga em seu site, relatórios sobre a qualidade da água e mensalmente informa na conta da água dos clientes, dados referentes à qualidade da água.

Além das informações da conta, são disponibilizadas as informações através do Siságua (Estadual) e do SNIS (Nacional), além da disponibilização, quando solicitado, ao município, proporcionando as autoridades municipais o acompanhamento da qualidade do produto disponibilizado.

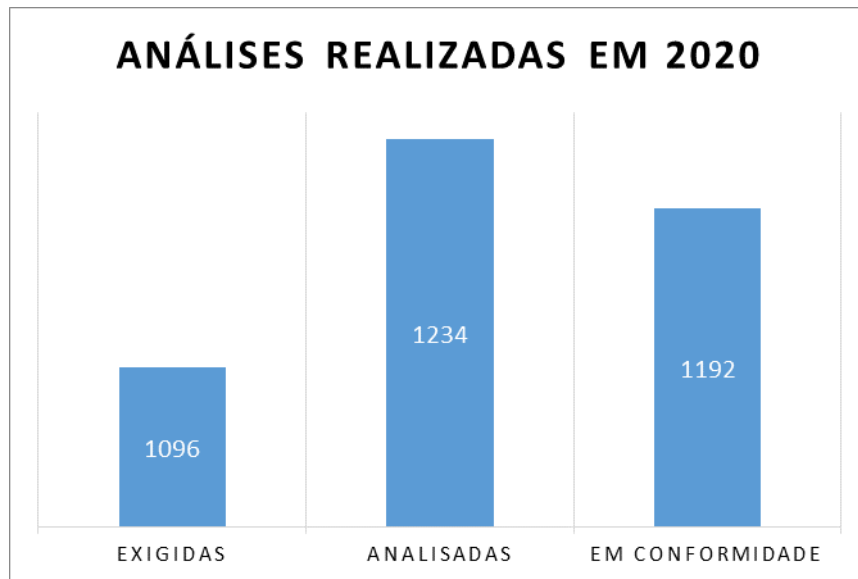
A Embasa controla a qualidade da água em todo sistema de abastecimento, desde os mananciais até o cavalete do imóvel dos clientes, coletando amostras e realizando análises diariamente, conforme preconizado na legislação vigente.

O gráfico abaixo apresenta um resumo das análises realizadas no ano de 2020 nas redes distribuição no município de Ituaçu, relacionando a quantidade exigida pelo plano de amostragem, a quantidade realizada e a quantidade em conformidade, onde são analisados os parâmetros de cor, turbidez, Escherichia coli, Coliformes Totais, Organismos Heterotróficos e Cloro.

Gráfico 1: Resumo das análises da água distribuída em 2020 no distrito de Ituaçu.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Fonte: EMBASA, 2021.

Cabe ressaltar que essas análises acontecem apenas nas redes de distribuição, sendo que outras análises são realizadas também na estação de tratamento e, por se tratar de um sistema integrado, não foram aqui relacionadas.

O prognóstico técnico propõe a manutenção do controle da qualidade da água distribuída atualmente, que deve ser atualizado ao longo do tempo com eventuais alterações nas legislações.

2.8 Características do Atual Sistema de Abastecimento de Água

Atualmente o município de Ituaçu possui aproximadamente 100% de cobertura serviços de abastecimento de água em sua área urbana, sendo estes prestados pela Embasa, mediante contrato de concessão.

O Sistema de Abastecimento de Água da sede do município utiliza o Rio Mato Grosso como manancial. A captação de água bruta é feita por tomada direta em de barramento de nível e aduzida até a Estação de Tratamento de Água (ETA) por gravidade.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

<p>Foto 19– Rio Mato Grosso</p>	<p>Foto 20– Captação no Rio Mato Grosso</p>

A Estação de Tratamento de Água que abastece a sede do município é do tipo convencional e capacidade para tratar 20 litros de água por segundo. Atualmente, trata em média 12,7 litros de água por segundo. O sistema produtor opera em média 24 horas por dia e possui em sua estrutura: 1 floculador, 2 decantadores e 4 unidades de filtro de fluxo ascendente, além de unidades de desinfecção (reservatório de contato). Efetuam-se também o processo de fluoretação. São realizadas diariamente, em laboratório existente na própria unidade operacional, análises físico-químicas com amostragem de 2 em 2 horas. Também possui laboratório de substrato cromogênico.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Foto 21 – Estação de Tratamento de Água - ETA



Foto 22 – Floculadores, Decantadores e Filtros – ETA



Foto 23 – Vista superior – floculadores e decantadores



Foto 24 – Vista superior dos filtros





Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

Foto 25 – Casa de Química - ETA

Foto 26 – Vista parcial da ETA

O sistema de distribuição conta com uma elevatória de água tratada (EEAT) para abastecer a parte alta da cidade e Várzea. O restante da cidade é abastecido por gravidade, a partir do Reservatório de Distribuição de capacidade de 50 m³.

O sistema de distribuição conta com 27,3 km de rede, com diâmetros variando de 50 a 100 milímetros, beneficiando uma população de cerca de 9.212 habitantes e índice de atendimento de 100% da população urbana.

No município são 3.993 ligações domiciliares existentes, estando 3.324 ativas. O índice de hidrometração é de 100,0%.

Os índices de perdas de água na sede do município de Ituaçu (dezembro de 2020): IPD – Índice de Perda na Distribuição = 33,48% e ANF – Água Não Faturada = 19,8%. O critério de cálculo do indicador IPD adotado pela EMBASA considera como água contabilizada, além dos consumos medidos, os volumes relativos a consumos estimados (não medidos).

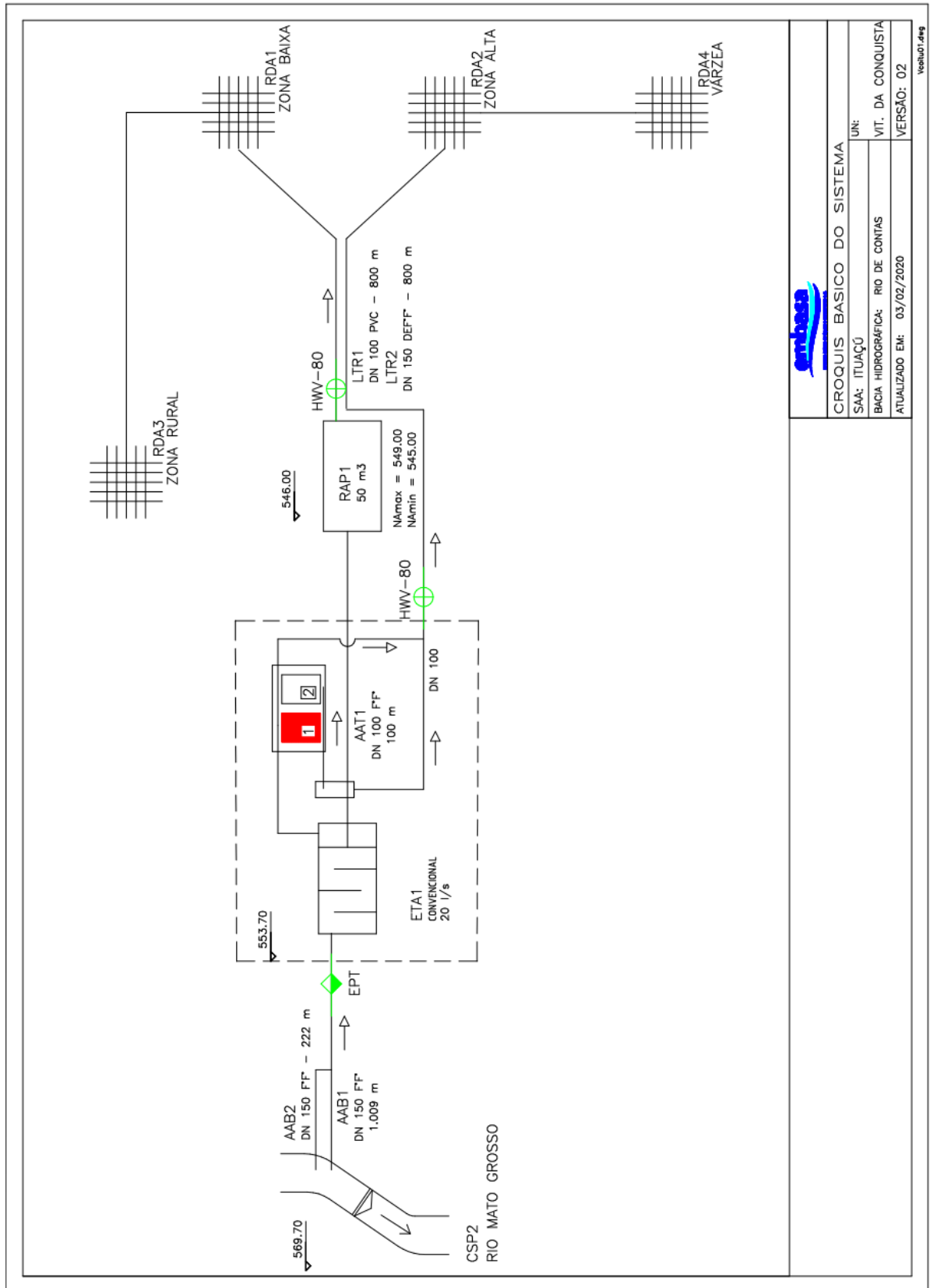


Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

CROQUI DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ITUAÇU



Prefeitura Municipal de Ituaçu
 Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
 CNPJ nº 14.106.280/0001-21
 pmituacu@hotmail.com





Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

2.9 Características do Sistema de Esgotamento Sanitário

O município de Ituaçu não possui sistema de esgotamento sanitário operado pela Embasa.

2.10 Projeção Demográfica

A análise da evolução da população residente do município é realizada considerando-se inicialmente a distribuição da população urbana no município.

Para dotar de maior consistência com a realidade atual da cidade, buscaram-se nos dados estatísticos de consumidores da EMBASA, ajustar o número de população a ser considerada com objetivo de compatibilizar a série histórica do IBGE com os dados estatísticos de consumidores.

A EMBASA identifica seus consumidores residenciais a partir dos imóveis residenciais, isto é, unidades consumidoras, que são classificadas como ativas ou inativas. Diferentemente da Embasa, o número de domicílios residenciais contados pelo IBGE é classificado como particulares, improvisados, coletivos, e subdivididos em uso permanente, uso ocasional e fechados (vagos).

É importante ressaltar que o nº de domicílios levantados pelo IBGE para o município é diferente do nº de imóveis residenciais levantadas pela Embasa, o que traduz as diferenças metodológicas e o dinamismo populacional. Por se tratar de projeto de infraestrutura urbana passamos a estimar não apenas a população permanente anunciada em dados do IBGE, recomenda-se inserir como parte da população os moradores de imóveis de uso ocasional e moradores da circunvizinhança rural não catalogados propriamente como população urbana no último censo, objetiva-se assim alcançar a população atendida pela Embasa.

O serviço de saneamento deverá beneficiar a população das áreas caracterizadas urbanas do Município, visando a expansão gradual e progressiva dos serviços, por meio de sistema público e de condomínios particulares.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

A seguir são apresentadas as projeções da população urbana e dos domicílios para os próximos 17 (dezessete) anos.

Tabela 1: Projeção da População Urbana para o Município de Ituaçu.

ANO	População Total do Município	População Urbana do Município
2021	19.094	10.939
2022	19.155	11.440
2023	19.212	11.961
2024	19.265	12.504
2025	19.313	13.069
2026	19.357	13.655
2027	19.396	14.265
2028	19.431	14.898
2029	19.461	15.555
2030	19.486	16.237
2031	19.506	16.254
2032	19.521	16.266
2033	19.529	16.273
2034	19.532	16.275
2035	19.530	16.273
2036	19.522	16.266
2037	19.508	16.255

Fonte: Embasa, 2021.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

3 Objetivos e Metas para Expansão dos Serviços

A fim buscar o atendimento das áreas de ocupação regular com sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário, priorizando as regiões mais adensadas, ficam estabelecidas nos itens a seguir os objetivos e metas para estes dois serviços públicos.

3.1 Área de Atendimento

O serviço de saneamento convencional deverá beneficiar a população das áreas caracterizadas urbanas do Município, visando a expansão gradual e progressiva dos serviços, por meio de sistema público e de condomínios particulares. Desta maneira, ficam estabelecidas as seguintes premissas para definição das metas:

- A. O planejamento se concentrará na sede Municipal e localidades atualmente atendidas pela prestadora, que deverá investir prioritariamente na modernização dos seus sistemas, manutenção da sua cobertura;
- B. Os investimentos devem ocorrer com recursos tarifários, na medida de sua viabilidade econômico-financeira, e com recursos não onerosos quando disponíveis.
- C. Não incluirá áreas de ocupação irregular. Entre muitas disfunções possíveis pode-se citar: a desobediência às normas urbanísticas; o não recebimento oficial das vias executadas e que devem ser doadas formalmente ao patrimônio público; a falta de titulação correta da terra; a falta de correspondência entre o projeto apresentado e o executado, entre outras.
- D. Não incluirá áreas de obrigação de fazer de terceiros (loteamento clandestino ou loteamento irregular ou invasão).
- E. Não abrangerá, com sistemas públicos e concepções convencionais, a população rural dispersa que deverá ser atendida por soluções individuais, com



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

custos acessíveis e com cooperação com municípios e órgãos estaduais de fomento ao desenvolvimento rural.

3.2 Metas de Expansão do Abastecimento de Água

Índice de Atendimento de Água - cobertura mínima do serviço urbano

Ano	2021	2023	2027	2031	2033	2035	2037
IAA (%)	99,25	99,25	99,25	99,25	99,0	99,0	99,0

Objetivo: Medir o percentual de domicílios urbanos com disponibilidade de acesso ao sistema público de abastecimento de água.

Unidade de medida: %

Fórmula de Cálculo:

$$IAA = \frac{\text{População Urbana Atendida com Abastecimento de Água}}{\text{Pop. Urbana Residente do Município}} \times 100$$

Onde:

IAA: Índice de Atendimento Urbano de Água (%);

População Urbana Atendida com Abastecimento de Água (Código SNIS: AG026):

(IAA - Domicílio x Pop. Urbana Residente do Município do ano de referência).

População Urbana Residente do Município (Código SNIS: GE06a ou POP_URB): População Urbana do Município do ano de referência.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

Sendo,

$$IAA - \text{domicilio} = \frac{\text{Econ. Resid. Habitadas Existentes Água}}{\text{Econ. Resid. Habit. Exist. de Água} + \text{Econ. Resid. Potenc. Habit. água} + \text{Econ. Resid. Fac. Habit. água}}$$

Economias = Domicílios e suas frações (apartamento e outros tipos de subdivisões reconhecidos pela legislação ou regulação vigente).

Econ. Resid. Habitadas Existente água = Considera todas as situações residenciais habitadas, ou seja, economias ligadas (L), cortadas (C), inativas (I) e suprimidas (S).

Sendo:

Econ. Resid. Fac. Habit. água = economias residenciais factíveis habitadas de água, ou seja, economias que ainda não estão interligadas à rede pública de água, porém, a concessionária já disponibilizou o serviço de abastecimento.

Econ. Resid. Pot. Habit. água = economias residenciais potenciais habitadas de água, ou seja, aquelas economias que ainda não estão interligadas à rede pública de água, e a concessionária ainda não disponibilizou o serviço de abastecimento.

3.3 Metas de Eficiência (Controle de Perdas)

Índice de Perdas na Distribuição - programa de controle de perdas na sede municipal

Ano	2021	2023	2027	2031	2033	2035	2037
IPD (%)	33,34	32,92	31,73	28,94	27,55	25,00	25,00

Objetivo: Medir as perdas totais na rede de distribuição de água

Unidade de medida: (%)



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

Fórmula de Cálculo:

$$IPD = \frac{VPROD + VIMP - VCONS - VSERV}{VPROD + VIMP - VSERV} \times 100$$

IPD - Índice de perdas na distribuição (Código SNIS – IN049)

VPROD - VOLUME DE ÁGUA PRODUZIDO (Código SNIS - AG006) Volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada (Código SNIS - AG016), ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s) ou UTS(s). Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada (Código SNIS - AG016), que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição. Para prestadores de serviços de abrangência regional ou microrregional, nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), esse campo deve ser preenchido com os volumes produzidos DENTRO DOS LIMITES DO MUNICÍPIO EM QUESTÃO. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) município(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços. Unidade: m³/ano.

VIMP - VOLUME DE ÁGUA TRATADA IMPORTADO (Código SNIS - AG018) Volume anual de água potável, previamente tratada (em ETA(s) ou em UTS(s)), recebido de outros agentes fornecedores. Não deve ser computado nos volumes de água produzido (Código SNIS - AG006), tratado em ETA(s) (Código SNIS - AG007) ou tratado por simples desinfecção (AG015). Para prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional, nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada importado deve



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

corresponder ao recebimento de água de outro prestador de serviços ou de outro município do próprio prestador. Unidade: m³/ano.

VCONS - VOLUME DE ÁGUA CONSUMIDO (Código SNIS - AG010) Volume anual de água consumido por todos os usuários, compreendendo o volume micromedido (Código SNIS AG008), o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água tratada exportado (Código SNIS - AG019) para outro prestador de serviços. Para prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional o volume de água tratada exportado deve corresponder ao envio de água para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador. Unidade: m³/ano.

VOLUME DE ÁGUA MICROMEDIDO (Código SNIS - AG008) Volume anual de água medido pelos hidrômetros instalados nas ligações ativas de água (Código SNIS - AG002). Não deve ser confundido com o volume de água consumido, identificado pelo código SNIS AG010, pois nesse último incluem-se, além dos volumes medidos, também aqueles estimados para os usuários de ligações não medidas. O volume da informação AG010 deve ser maior ou igual ao volume da informação AG008. Unidade: m³/ano.

VOLUME DE ÁGUA TRATADA EXPORTADO (Código SNIS - AG019) Volume anual de água potável, previamente tratada, transferido para outros agentes distribuidores. Deve estar computado nos volumes de água consumido (Código SNIS - AG010). Para prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional, nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada exportado deve corresponder ao envio de água para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador. Unidade: m³/ano.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

VSER - VOLUME DE SERVIÇO (Código SNIS - AG024) Valor da soma dos volumes anuais de água usados para atividades operacionais e especiais, acrescido do volume de água recuperado. As águas de lavagem das ETA(s) ou UTS(s) não devem ser consideradas. Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de reservatórios, de forma a assegurar o cumprimento das obrigações estatutárias do operador (particularmente aquelas relativas à qualidade da água). São volumes plenamente conhecidos do operador, que variam em função da natureza do evento e das características da parte do sistema envolvido. Já os volumes para atividades especiais são aqueles consumidos pelos prédios próprios do operador, os volumes transportados por caminhões-pipa, os consumidos pelo corpo de bombeiros, os abastecimentos realizados a título de suprimentos sociais, como para favelas e chafarizes, por exemplo, os usos para lavagem de ruas e rega de espaços verdes públicos, e os fornecimentos para obras públicas. De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados. Unidade: m³/ano.

3.4 Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário

Índice de Atendimento de Esgoto - cobertura mínima do serviço urbano

Ano	2021	2023	2027	2031	2033	2035	2037
IAE (%)	0,00	0,00	0,00	55,00	90,00	90,00	90,00

Objetivo: Medir o percentual de domicílios urbanos com disponibilidade de acesso ao sistema público de esgotamento sanitário.

Unidade de medida: %

Fórmula de Cálculo:



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

$$IAE = \frac{\text{População Urbana Atendida com Esgot. Sanitário}}{\text{Pop. Urbana Residente do Município}} \times 100$$

População Urbana Atendida com Esgot. Sanitário (Código SNIS: ES026):

(IAE Domicílio x Pop. Urbana Residente do Município do ano de referência).

População Urbana Residente do Município (Código SNIS: GE06a ou POP_URB): População Urbana do Município do ano de referência.

Sendo,

$$IAE \text{ Domicílio} = \frac{\text{Econ. Resid. Habitadas Existentes de Esgoto}}{\text{Econ. Resid. Habit. Exist. de Esgoto} + \text{Econ. Resid. Potenc. Habit. esgoto} + \text{Econ. Resid. Fac. Habit. esgoto}}$$

Economias = Domicílios e suas frações (apartamento e outros tipos de subdivisões reconhecidos pela legislação ou regulação vigente).

Econ. Resid. Habitadas Existente esgoto = Considera todas as situações residenciais habitadas, ou seja, economias ligadas (L), cortadas (C), inativas (I) e suprimidas (S).

Sendo:

Econ. Resid. Fac. Habit. esgoto = economias residenciais factíveis habitadas de esgoto, ou seja, economias que ainda não estão interligadas à rede pública de esgoto, porém, a concessionária já disponibilizou o serviço de abastecimento.

Econ. Resid. Pot. Habit. esgoto = economias residenciais potenciais habitadas de esgoto, ou seja, aquelas economias que ainda não estão interligadas à rede pública de esgoto, e a concessionária ainda não disponibilizou o serviço de abastecimento.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

4 Programas, Projetos e Ações Propostas de Investimentos para Expansão dos Sistemas

Para a área urbana, estão previstos diversos programas e ações, em 17 anos projetados, visando a melhoria operacional e expansão do sistema de abastecimento de água, tanto na produção quanto na distribuição, bem como a implantação do sistema de esgotamento sanitário, dentre os quais podemos citar:

- Crescimento vegetativo - rede de distribuição e ligações;
- Expansão da cobertura de atendimento de água;
- Implementação de ações para monitoramento e controle de perdas reais e aparentes (remanejamento de redes, setorização, geofonamento e reparo de vazamentos, instalação de macromedidores, instalação e substituição de hidrômetro, monitoramento de nível dos reservatórios, substituição de redes);
- Manutenção das estruturas dos sistemas;
- Projeto e implantação do sistema de esgotamento para a sede do município.

4.1 Abastecimento de água

A seguir estão relacionados os principais empreendimentos previstos para expansão do sistema de abastecimento de água do município de Ituaçu para o período de 17 anos e seus quantitativos estimados:

ACÇÕES DE CURTO PRAZO (até 05 anos – 2021/2025)

- Substituição de rede de material obsoleto, rebaixamento de ramais, ações de combate a perdas, crescimento vegetativo, melhorias no sistema, novas linhas de distribuição.

Custo Estimado Curto Prazo: R\$ 2.196.288,02;



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

ACÇÕES DE MÉDIO PRAZO (de 06 a 10 anos – 2026/2030)

- Substituição de rede de material obsoleto, rebaixamento de ramais, ações de combate a perdas, crescimento vegetativo, melhorias no sistema, novas linhas de distribuição.

Custo Estimado Médio Prazo: R\$ 2.827.069,28;

ACÇÕES DE LONGO PRAZO (de 11 a 17 anos – 2031/2037)

- Substituição de rede de material obsoleto, rebaixamento de ramais, ações de combate a perdas, crescimento vegetativo, melhorias no sistema, novas linhas de distribuição.

Custo Estimado Longo Prazo R\$ 1.101.269,04.

4.2 Esgotamento Sanitário

Para que o município chegue a meta de 90% de cobertura para os próximos 17 anos, conforme disposto meta estabelecida, por não existir o serviço de esgotamento atualmente, será necessário a realização das seguintes etapas:

- ✓ **Estudos de Concepção** – conjunto de estudos e conclusões referentes ao estabelecimento de todas as diretrizes, parâmetros e definições necessárias e suficientes para a caracterização completa do sistema a projetar, tendo como objetivos:
 - Identificação e qualificação de todos os fatores intervenientes com o sistema de esgotos;
 - Diagnóstico do sistema existente, considerando a situação atual e futura (caso já exista);
 - Estabelecimento de todos os parâmetros básicos de projeto;



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

- Pré-dimensionamento das unidades dos sistemas, para as alternativas selecionadas; - escolha da alternativa mais adequada mediante a comparação técnica, econômica e ambiental, entre as alternativas, levantando os impactos negativos e positivos;
- Estabelecimento das diretrizes gerais de projeto e estimativa das quantidades de serviços que devem ser executados na fase de projeto;
- ✓ **Projeto Básico** – conjunto de elementos necessários e suficientes, com precisão adequada, para caracterizar a obra e o serviço, ou o complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- ✓ **Projeto Executivo** – conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

ACÇÕES DE MÉDIO PRAZO (de 06 a 10 anos – 2026/2030)

- Elaborar **Projetos Básico e Executivo**, através dos quais será estabelecido o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário na sede do município para atingimento de 35% de atendimento urbano.

Custo Estimado Médio Prazo: R\$ 4.892.002,55.

ACÇÕES DE LONGO PRAZO (de 11 a 17 anos – 2031/2037)

- Expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário na sede do município para atingimento de 90% de atendimento urbano.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

Custo Estimado Longo Prazo: R\$ 20.131.846,08.

4.3 *Ações para Saneamento em Áreas Rurais*

Os serviços de água e esgotos nos domicílios dispersos e em locais essencialmente rurais deverão ser realizados através de pequenos sistemas ou de soluções individuais, geralmente envolvendo a utilização de cisternas, poços rasos, captação de água da chuva, nascentes, como fonte de água, e de fossas sépticas e sumidouros para o despejo dos efluentes, sempre com custos compatíveis à realidade socioeconômica dos seus moradores. Para tanto, é dever do município buscar cooperação técnica para capacitar e fomentar as tecnologias mais apropriadas.

Regra geral, os sistemas individuais de tratamento de esgoto sanitário mais usados no Brasil são eficazes e seguros se a operação e a construção forem bem executadas, não ocorrendo impactos ambientais quando usados em locais rurais, cuja capacidade de absorção do solo e resiliência ambiental é suficiente para manutenção das tecnologias mais baratas, como as fossas sanitárias.

Por isso, o município, em parceria com o estado da Bahia, deverá promover a utilização das fossas sanitárias, conhecidas também como fossas sépticas que são unidades de tratamento primário de esgoto, nas quais são feitas a separação e a transformação físico-química da matéria sólida contida no esgoto. É uma maneira simples e barata de disposição dos esgotos e indicada, sobretudo, para a zona rural ou residências isoladas. Se bem cuidada, ela evita a contaminação das águas, apesar de não promover a reciclagem dos dejetos humanos.

Nelas há uma decomposição dos dejetos tornando o esgoto residual e com menor quantidade de matéria orgânica.

A longo prazo, o município poderá financiar a implantação de novas tecnologias sociais de saneamento básico rural, principalmente aquelas que possibilitam o reuso do efluente de esgoto da Fossa Séptica Biodigestora na agricultura.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

5 Investimentos

O plano de investimento em obras para adequação, expansão e implantação dos sistemas de água e esgotamento sanitário está baseado em informações disponíveis, não possuindo as características e detalhamento típico dos projetos de engenharia e meio ambiente. As reais intervenções que serão realizadas nos sistemas de água e esgoto dependem de estudos detalhados e projetos específicos e das respectivas aprovações ambientais e dos demais órgãos de controle, que poderão resultar em ações, soluções e dispêndios diferentes dos previstos.

Para o atendimento dos programas, projetos e ações dos próximos 17 anos, de forma qualitativa e quantitativa, para atendimento às demandas dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município, são necessários investimentos totais da ordem de R\$ 31,1 milhões, em valores nominais que estão condicionados a geração de recursos tarifários suficientes e às fontes de financiamentos citados nos itens posteriores.

Tabela 2: Resumo dos Investimentos das Ações

PRAZO (ANOS)	AÇÕES PLANEJADAS		RECURSOS
	ÁGUA	ESGOTO	
0 - 5	2.196.288,02	0,00	2.196.288,02
6 - 10	2.827.069,28	4.892.002,55	7.719.071,83
11 - 25	1.101.269,04	20.131.846,08	21.233.115,12
INVESTIMENTOS	R\$ 6.124.626,34	R\$ 25.023.848,63	R\$ 31.148.474,97

Fonte: Embasa, 2021.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

6 Fontes de Financiamento

O PLANO SETORIAL foi desenvolvido admitindo que para executar os investimentos, a Política Nacional de Saneamento criará possibilidades para equacionamento dos recursos necessários para atender as metas propostas. Assim, para que possam ser executadas as ações previstas no planejamento é necessário buscar recursos financeiros de diversas fontes, que podem ser divididas basicamente em fontes tarifárias, onerosas, e não onerosas. Esta última fonte é muito importante para a expansão dos serviços em municípios deficitários.

Pela conjuntura econômica atual e prognóstica desse planejamento, permite-se inferir que as ações e metas de cobertura serão atendidos com a captação e utilização das seguintes fontes:

- Tarifárias;
- Repasse a fundo perdido ou financiamentos (em nível Estadual ou Federal), em especial FUNASA e FUNCEP, no Estado da Bahia;
- Financiamentos nacionais, BNDES e CEF (especialmente FAT e FGTS);
- Financiamentos internacionais (BID, BIRD, JBIC, etc.)
- Empreendimentos Imobiliários;
- Orçamento Fiscal (União, Estado e Município).

A geração de recursos tarifários (receitas menos despesas) deverá ser usada, preferencialmente, para:

- Operação dos sistemas,
- Investimentos diretos em melhorias dos sistemas;
- Contrapartidas de financiamentos;
- Reposição do parque produtivo;
- Garantias financeiras de financiamentos.
- Cobrança pelos serviços;
- Captação de Recursos privados e públicos;



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

7 Ações de Emergência e Contingência

As atividades acima descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da cidade. De caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando descontinuidades.

Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança, resultado de experiências anteriores e expresso na legislação ou em normas técnicas.

Quanto maior o potencial de causar danos aos seres humanos e ao meio ambiente, maiores são os níveis de segurança estipulados. Casos limites são, por exemplo, os de usinas atômicas, grandes usinas hidrelétricas, entre outros.

O estabelecimento de níveis de segurança e, conseqüentemente, de riscos aceitáveis é essencial para a viabilidade econômica dos serviços, pois quanto maiores os níveis de segurança maiores são os custos de implantação e operação.

A adoção sistemática de altíssimos níveis de segurança para todo e qualquer tipo de obra ou serviço acarretaria um enorme esforço da sociedade para a implantação e operação da infraestrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro lado, também significa prejuízos à sociedade. Trata-se, portanto, de encontrar um ponto de equilíbrio entre níveis de segurança e custos aceitáveis.

No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, foram identificados nos quadros 1 e 2 a seguir os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, a contratada disponibilizará seja na própria cidade ou através do apoio de suas diversas unidades no Estado, os instrumentos necessários para o atendimento



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

dessas situações de contingência. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir, a prestadora promoverá a elaboração de novos planos de atuação.

Quadro 1- Plano de Emergência e Contingência para Sistema de Abastecimento de Água

Ocorrência	Origem	Plano de Emergência e Contingência
1.Falta d'água generalizada	<ul style="list-style-type: none">✓ Períodos de chuvas com ocorrência de inundação, em geral, das instalações, comprometendo a qualidade e o funcionamento dos equipamentos e estruturas.✓ Deslizamento de encostas /movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta.✓ Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água.✓ Vazamentos de cloro nas instalações de	<ul style="list-style-type: none">✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponível.✓ Contratar obras de reparos das instalações atingidas em caráter emergencial se preciso for.✓ Implementar de cronograma de abastecimento por manobras.✓ Controlar a água disponível nos reservatórios.✓ Adequar o plano de ação às características da ocorrência.✓ Disponibilizar caminhões pipa para fornecimento emergencial de água.✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica para a



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

	<p>tratamento de água.</p> <p>✓ Contaminação dos mananciais por acidentes como derramamento de substâncias tóxicas na bacia a montante, alterando a qualidade da água que será captada, tornando-a inadequada ao consumo.</p> <p>✓ Ações de vandalismo.</p>	<p>disponibilização de gerador de emergência na falta continuada de energia.</p> <p>✓ Comunicar à polícia em caso de vandalismo.</p>
--	---	--



<p>2. Falta d'água parcial ou localizada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem ✓ Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção e/ou distribuição de água ✓ Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada ✓ Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada ✓ Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada ✓ Ações de vandalismo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adequar o plano de ação às características da ocorrência. ✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponível. ✓ Comunicar à polícia em caso de vandalismo ✓ Disponibilizar caminhões pipa para fornecimento emergencial de água. ✓ Contratar obras de reparos das instalações atingidas em caráter emergencial se preciso for. ✓ Implementar de cronograma de abastecimento por manobras. ✓ Instalar equipamentos reserva.
--	--	---

Quadro 2 – Plano de Emergência e Contingência para Sistema de Esgotamento Sanitário

Ocorrência	Origem	Plano de Emergência e Contingência
------------	--------	------------------------------------



1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	<ul style="list-style-type: none">▪ Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento.▪ Danificação de equipamentos eletromecânicos/estruturas.▪ Ações de vandalismo.	<ul style="list-style-type: none">✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponível.✓ Comunicar à polícia em caso de vandalismo
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	<ul style="list-style-type: none">▪ Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento.▪ Danificação de equipamentos eletromecânicos/estruturas▪ Ações de vandalismo.	<ul style="list-style-type: none">✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica para a disponibilização de gerador de emergência na falta continuada de energia.✓ Comunicar os órgãos de controle ambiental.✓ Instalar equipamentos reserva.
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores troncos, interceptores e emissários	<ul style="list-style-type: none">▪ Desmoronamento de taludes/ paredes de canais.▪ Erosões de fundos de vale.▪ Rompimento de travessias.	<ul style="list-style-type: none">✓ Contratar obras de reparos das instalações atingidas em caráter emergencial se preciso for.✓ Sinalizar e isolar a área como medida preventiva de acidentes.✓ Implantar sistema de desvio e isolamento do trecho avariado para não prejudicar as áreas circunvizinhas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em	<ul style="list-style-type: none">▪ Lançamento indevido e águas pluviais em redes coletoras de esgoto.	<ul style="list-style-type: none">✓ Executar trabalhos de limpeza



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

imóveis	▪ Obstruções em coletores de esgoto.	e desobstrução.
---------	--------------------------------------	-----------------

Fonte: Autoria Própria, 2019.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

8 Mecanismos de Acompanhamento do Plano Municipal Setorial

O prestador dos serviços públicos de saneamento básico deverá elaborar relatórios gerenciais contendo:

- A evolução dos atendimentos em abastecimentos de água, coleta de esgotos e tratamento de esgotos, comparando o indicador com as metas do Diagnóstico;
- Plantas ou mapas indicando as áreas atendidas pelos serviços;
- Avaliação da qualidade da água distribuída para a população, em conformidade com a portaria de Consolidação GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021 do Ministério da Saúde;
- Informações de evolução das instalações existentes no município, como por exemplos, quantidade de rede de água e de esgotos, quantidades de ligações de água e esgotos, quantidades de poços, estações de tratamento, estações elevatórias de esgotos, etc.
- Balanço patrimonial dos ativos afetados na prestação dos serviços;
- Informações operacionais indicando as ações realizadas no município, como por exemplos, quantidade de análises de laboratório realizados, remanejamentos realizados nas redes e ligações de água e esgotos, troca de hidrômetros, cortes da água, consertos de vazamento, desobstrução de rede e ramais de esgotos, reposição asfáltica, etc.
- Dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando o tipo de solicitação, separando a forma de atendimento (*Call Center*, Balcão de atendimento e outros);
- Informações contendo Receitas, despesas e Investimentos realizados por ano.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

9 Conclusão

O presente estudo apresentou a situação atual dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Ituaçu, apontando as diretrizes para expansão em um horizonte de 17 anos.

Para garantia dos investimentos e obras que se fizerem necessárias, este Plano Municipal Setorial de Saneamento Água e Esgoto deverá servir como referência para a contratação de empresa prestadora destes dois serviços públicos para a operação dos sistemas atuais e futuros de abastecimento de água e esgotamento sanitário, elaboração dos necessários estudos de alternativas técnicas e estudos de concepção que consolidarão a conformação final dos sistemas de abastecimento de água e esgoto sanitário da cidade, bem como, permitirão a determinação das obras e ações necessárias para se atingir essa nova conformação.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

10 Referências Bibliográficas

BAHIA. Constituição do Estado da Bahia. Salvador: Assembleia Legislativa do Estado da Bahia, 1989.

BANCO MUNDIAL. Regulação do Setor Saneamento no Brasil. Prioridades Imediatas. Brasília: Banco Mundial, 1999. 14p. Não Publicado.

BENJAMIN, A. H. Aspectos jurídicos que envolvem o direito ao saneamento ambiental. Brasília: Câmara dos Deputados, 2003. Não publicado.

BORJA, Patrícia C e Moraes, LRS O acesso às ações e serviços de saneamento básico como um direito social. Guia do Profissional em treinamento: Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico – ReCESA, 2008.

BORJA, Patrícia C.; ELBACHÁ, Adma T. Política de Saneamento do Estado da Bahia: Uma avaliação crítica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 18., 1995, Salvador. Anais... Rio de Janeiro: ABES, 1995.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a **Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm> Acesso em 04 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental** e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm Acesso em 02 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm> Acesso em: 02 nov. 2018.



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

BASTOS, R.K.X.; ASSUNÇÃO, F.A.L.; ROSA, A.P.; HENRIQUE, C.S.; SOUZA, A.C. Gerenciamento do logo em um sistema UASB+BF. In: Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental, XXX. Punta Del Leste, 2006. Anais...AIDIS, 2006 (CD ROM).

CHERNICHARO, C.A.L. Reatores anaeróbios. 4 ed. Belo Horizonte. UFMG, 2003. 245p.

JORDÃO, E.P; PESSOA, A.C. Tratamento de Esgotos Domésticos. 4 ed. São Paulo. Abes, 2005. 906p.

NBR – 9649/86 (1986). Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário. ABNT.

SAERAGUARI.Disponível em:
www.saearaguari.com.br/desenv/download/tratamento_esgoto_ETE_compacta.pdf.
Acesso em Acesso em 04 de junho de 2018.

SAÚDE. Contribuição da ABRASCO para os debates da VIII Conferência Nacional de Saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1985.

VON SPERLING, M. Lagoas de estabilização. 2 ed. Belo Horizonte. UFMG, 2002. 196p.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3 ed. Belo Horizonte. UFMG, 2005. 452p.

VON SPERING, M.; JORDÃO, E.P.; KATO, M.T.; SOBRINHO, P.A.; BASTOS, R.K.X.; PIVELLI, R. Lagoas de Estabilização. In: GOLÇALVES, R.F. Desinfecção de efluentes sanitários, remoção de organismos patógenos e substâncias nocivas. Aplicações para fins produtivos como agricultura, aqüicultura e hidroponia. Vitória: ABES, 2003. p. 277-334.

SEI - Estatísticas dos Municípios Baianos, 2013.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Bacia_do_rio_de_Contas



Prefeitura Municipal de Ituaçu
Praça Gilberto Gil, s/n, bairro Centro – Ituaçu/BA – CEP 46.640-000
CNPJ nº 14.106.280/0001-21
pmituacu@hotmail.com

<https://www.itacare.com.br/itacare/rio/>

Fonte: <http://www.scielo.br/img/revistas/qn/v33n1/14f01S.gif>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Itua%C3%A7u>

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/ituacu/panorama>

http://www.sei.ba.gov.br/index.php/sei-na-mida/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=266

Estatísticas dos Municípios Baianos , Salvador, v. 4, n. 1, 2013

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