



# Diário Oficial do **MUNICÍPIO**

Prefeitura Municipal de Ubatã

1

Quarta-feira • 30 de Outubro de 2019 • Ano • Nº 2535

Esta edição encontra-se no site oficial deste ente.

## Prefeitura Municipal de Ubatã publica:

- Plano Municipal de Saneamento Básico da Prefeitura Municipal de Ubatã.

## **Imprensa Oficial**



Gestão transparente.  
Os atos do gestor são publicados  
no Diário Oficial próprio do município.

**autonomia**  
**Modernidade**  
**Transparência**

## **Atos Administrativos**



Serviço Público Municipal

**Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

# **Plano Municipal de Saneamento Básico**

**Vertentes: Abastecimento de Água  
e  
Esgotamento Sanitário**

**Município de Ubatã**



**1ª Edição**

**Outubro/2019**

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Prefeita Simeia Queiroz de Souza

Vice-Prefeito Paulo César Silva e Silva

### **Secretaria Municipal de Administração e Finanças**

Expedito Rigaud de Souza

### **Secretaria Municipal de Finanças**

Italva Teresa Lopes dos Santos

### **Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura**

Paulo Henrique Souza Ribeiro Silva

### **Secretaria Municipal de Agricultura**

Vinícius do Vale de Souza

### **Secretaria Municipal de Meio Ambiente**

Rodrigo Dias Souza

### **Secretaria de Educação**

Livanor dos Santos

### **Secretaria Municipal de Saúde**

Bárbara Santiago Madeiro

### **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social**

Lidijones Maia e Miranda

### **Comitê de Coordenação e Execução**

2

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### **Representantes do Poder Executivo**

Alvaro Messias Rigaud

Yan Santos de Jesus Nascimento

Wagner de Jesus Lopes

Uilian de Oliveira Lima

Tamile Silva Braga

### **Representante da CEPLAC**

**Tec. em Agropecuária José Mendes da Silva**

### **Representantes da prestadora EMBASA**

Adanete da Silva Oliveira (Analista de Saneamento)

Waldson Luz Pereira Júnior (Analista de Saneamento)

### **Representantes da Sociedade Civil**

Jeová dos Santos

Rosival Correia Lima Junior



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### INDICE

#### APRESENTAÇÃO

1	Considerações Iniciais .....	5
2	Diagnóstico do Município .....	7
2.1	Dados Gerais .....	7
2.2	Localização .....	8
2.3	Aspectos Geográficos .....	9
2.4	Bacia Hidrográfica .....	9
2.5	Indicadores Socioeconômicos .....	10
2.6	Indicadores de Saúde .....	12
2.7	Qualidade da Água Distribuída para a População .....	13
2.8	Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água – Sede Urbana .....	14
2.9	Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água - Zona Rural .....	17
2.10	Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário .....	17
2.11	Projeção Demográfica .....	18
3	Objetivos e Metas para Expansão dos Serviços .....	19
3.1	Área de Atendimento .....	19
3.2	Metas de Expansão do Abastecimento de Água .....	20
3.3	Metas de Eficiência (Controle de Perda) .....	21
3.4	Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário .....	22
4	Programas, Projetos e Ações propostas .....	23
4.1	Abastecimento de água .....	25
4.2	Esgotamento Sanitário .....	26
5	Investimentos .....	26
6	Fontes de Financiamentos .....	28
7	Ações de Emergência e Contingência .....	29
8	Mecanismos de Acompanhamento do Plano Municipal .....	34
9	Conclusão .....	35
	Referências Bibliográficas .....	35

4

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### **1 Considerações Iniciais**

A Prefeitura Municipal de Ubatã, por meio do seu corpo técnico, elaborou o **Plano Municipal de Saneamento Básico** / Vertentes: **Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**, que apresenta a situação atual dos sistemas, contendo diagnóstico técnico, aspectos jurídico institucionais, administrativos, econômicos e sociais, aspectos estruturais, operacionais e de planejamento, bem como a elaboração dos prognósticos e análise de alternativas para a melhoria da gestão e prestação destes serviços, incluindo a definição das diretrizes, dos objetivos e das metas para a **universalização** do saneamento no município.

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 a 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 de Saneamento Básico 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

5

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Respeita-se assim a Lei Nacional de Saneamento Básico – LNSB que permitir sua elaboração em separado.

O Plano Municipal de Saneamento Básico foi elaborado pelo município individualmente e essa responsabilidade não foi delegada. O processo de elaboração desse PMSB contou com a participação da comunidade, fator considerado imprescindível para a sua consecução, e por técnicos do município.

O presente Plano Municipal de Saneamento Básico, doravante chamado PLANO MUNICIPAL, abrange os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo elaborado com base em estudos e informações fornecidas pela concessionária, órgãos municipais e estaduais. É oferecido para 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 tem por objetivo estabelecer o planejamento de ações e projetos de saneamento de maneira que esteja 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 de esgotamentos sanitário, contribuindo para a promoção da saúde e o desenvolvimento do município.

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

- a) Levantamento de informações fornecidas pela EMBASA juntamente com o Município;
- b) Plano de contingência elaborado exclusivamente para o PLANO MUNICIPAL, considerando a continuidade dos serviços de água e esgotamento sanitário por prestador no município.
- c) Dados municipais: IBGE, Comitês de Bacias Hidrográficas regionais, Território de Identidade, EMBASA, Prefeitura Municipal;
- d) Dados da População censo 2010, com estimativas 2018: IBGE;



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

- e) Qualidade da água fornecida para a população: dados da EMBASA relativa à portaria de Consolidação nº 05 de 28/09/2017 - Anexo 5 do Ministério da Saúde.
- f) Projeção de População e Domicílios.

O PLANO MUNICIPAL 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.

O PLANO MUNICIPAL deverá ser atualizado a cada 4 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.

## **2 Diagnóstico do Município**

### *2.1 Dados Gerais*

#### Histórico

O povoamento do atual Município de Ubatã teve início no ano de 1909, quando Severiano José Costa, Antônio Rebouças, João Teles, Manoel Eloi, Vicente Ferreira, Francisco Mendes Santos, João Cruz, Euzébio Lima se estabeleceram às margens do Rio de Contas e fundaram a povoação de Dois Irmãos.

#### Formação Administrativa

A povoação de Dois Irmãos ficou pertencendo ao Distrito de Orojó, do Município de Camamu. Em 1918 o arraial foi elevado a Distrito de Paz, integrando o Município de Camamu.





Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

Em 1932, passou a integrar o Município de Maraú, sendo mudada a sua denominação para São Sebastião. No ano seguinte voltou ao domínio de Camamu.

Em 1933, por força do Decreto-estadual nº 8.729, de 12 de dezembro do mesmo ano, foi desmembrado do Município Camamu no Orojó, passando a constituir o Distrito de Dois Irmãos, do de Rio Novo, atual Ipiaú.

Em 1952, por força da Lei estadual nº 514, de 12 de dezembro do mesmo ano, foi criado o Município de Ubatã e elevado à categoria de cidade, ocorrendo sua instalação em 7 de abril de 1955. Em virtude de não ter sido apresentada a aquiescência da Câmara de Vereadores de Ipiaú, sobre o desmembramento dos municípios recém-criados, perdeu Ubatã a sua condição de cidade, voltando a pertencer ao município de Ipiaú, conforme sentença do Supremo Tribunal Federal. Em 26 de setembro de 1955, voltou à categoria de cidade, de fato e de direito.

Pela Lei estadual nº 628, de 30 de dezembro de 1953, o município era composto de um único distrito: Ubatã.

Pela Lei nº 2.314 de 03 de março de 1966 foi criada a Comarca de Ubatã, compreendida pelos municípios de Ubatã e Ibirapitanga, ocorrendo a sua instalação a 7 de maio do mesmo ano.

Pela resolução nº 2/71 de 23.12.1971, do Tribunal de Justiça do Estado da Bahia, foi a Comarca elevada à categoria de 2º Entrância, conforme publicado no Diário Oficial de 30.12.1971.

Pelo Decreto estadual nº 141, de 31 de dezembro de 1943, retificado pelo de nº 12.978, de 1º de julho de 1944, o Distrito de Dois Irmãos, depois de chamar-se Alfredo Martins, passou a denominar-se Ubatã.

### 2.2 Localização



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

O município de Ubatã está localizado na Microrregião Ilhéus-Itabuna, Mesorregião Sul Baiano. se estende por 177,643 km<sup>2</sup> e contava com 25.004 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 93,22 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município.

Limita-se com os municípios de Barra do Rocha, Ibirapitanga, Gongogi e Ibirataia. Tem como coordenadas geográficas 14° 12' 50" Sul de latitude e 39° 31' 22" de longitude Oeste. Situa-se a 109,00 m de altitude. Encontra-se a 367 km de Salvador, capital do Estado.

### *2.3 Aspectos Geográficos*

A principal via de acesso ao Município de Ubatã é a BR-330, que liga o município de Jequié à BR-101. As estradas vicinais recebem a manutenção pela Prefeitura Municipal, facilitando o escoamento da produção agrícola e os serviços prestados pela prefeitura à zona rural, porém no inverno fica impossibilitado o acesso a algumas regiões devido às constantes chuvas.

O Município está contido, dentro do bioma Mata Atlântica, na faixa litorânea do sul da Bahia, apresentando uma vegetação com características de florestas ombrófila densa.

O município evidencia um clima Tropical Úmido, com temperatura anual variando entre: Média – 18.0 a 31.0° C, Máxima – 34.0° C. e mínima – 16.0° C. Apresenta uma pluviosidade anual média, que varia em torno de 36mm a 106mm. O regime de precipitações demonstra, que os períodos mais chuvosos concentram-se entre os meses de Novembro a Março. Portanto, está situado fora do polígono da seca.

### *2.4 Bacia Hidrográfica*

O município de Ubatã está integrado totalmente na Região de Planejamento e Gestão das Águas (RPGA) IX - Recôncavo Sul do Estado da Bahia.



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

Esta RPGA é constituída pelas bacias hidrográficas dos rios estaduais, que deságuam no Oceano Atlântico, na contra-costa da Ilha de Itaparica, na contra-costa do Arquipélago de Tinharé-Boipeba e na Baía de Camamu. Limitada ao norte e a oeste pela RPGA do Rio Paraguaçu, e ao sul e a sudoeste pela RPGA do Rio de Contas.

A Bacia Hidrográfica do Recôncavo Sul, é integrado por 56 municípios baianos e estende-se em uma área de 16.990 km<sup>2</sup>.

- Municípios que estão totalmente integrados nesta RPGA: Amargosa, Aratuípe, Brejões, Cairu, Conceição do Almeida, Cravolândia, Dom Macedo Costa, Elísio Medrado, Gandu, Irajuba, Itamari, Ituberá, Jaguaripe, Jiquiriçá, Laje, Muniz Ferreira, Mutuípe, Nilo Peçanha, Nova Ibiá, Piraí do Norte, Presidente Tancredo Neves, Santa Inês, Santo Antônio de Jesus, São Felipe, São Miguel das Matas, Teolândia, Ubaíra, **Ubatã**, Valença, Varzedo, Vera Cruz e Wenceslau Guimarães.

- Municípios com mais de 60% do território nesta RPGA: Apuarema, Camamu, Igrapiúna, Itiruçu, Jaguaquara, Maraú, Milagres, Nazaré, Nova Itarana, Planaltino, Salinas da Margarida, Sapeaçu.

- Municípios que têm entre 40 e 60% do seu território nesta RPGA: Castro Alves, Lajedo do Tabocal.

- Municípios que têm menos de 40% do território nesta RPGA: Barra do Rocha, Cruz das Almas, Iaçú, Ibirapitanga, Ibirataia, Itaparica, Itaquara, Itatim, Lafaiete Coutinho, Maracás, Maragogipe, Santa Teresinha, Taperoá.

### *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,

10

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

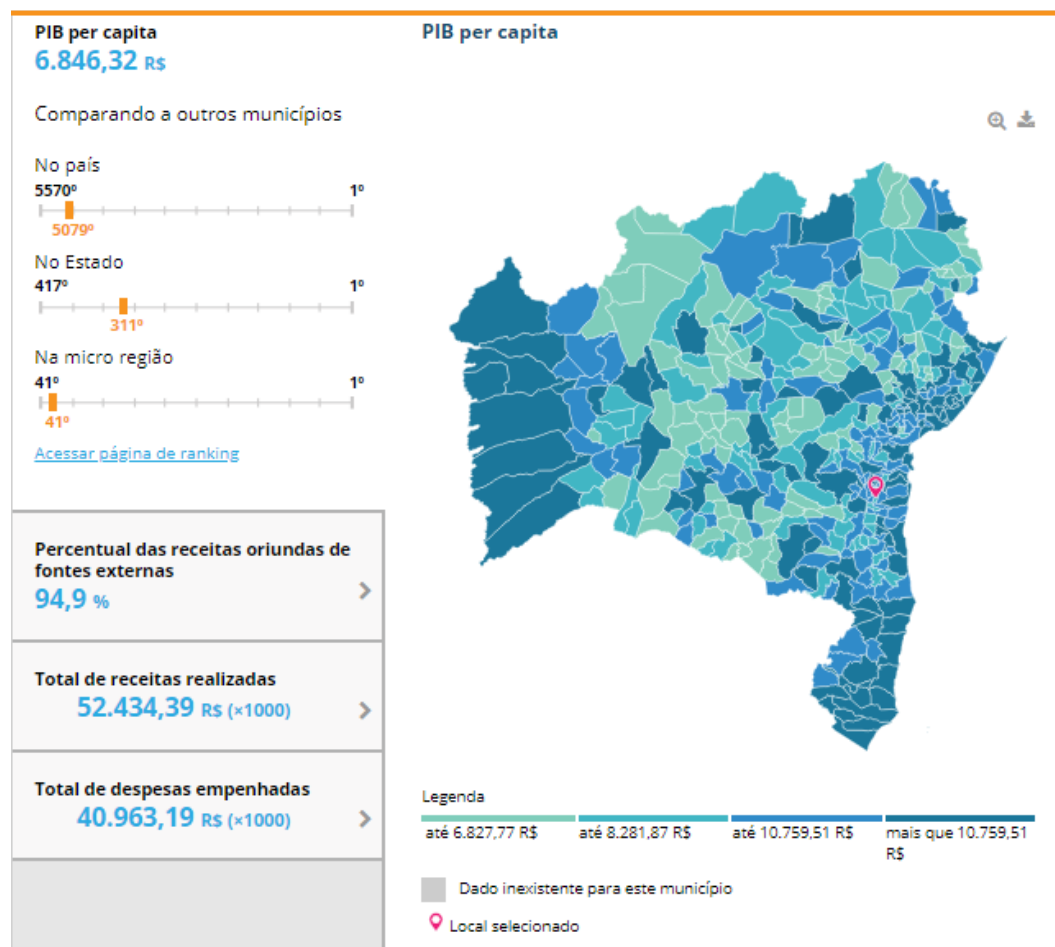
## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

também, seus desdobramentos para estados e municípios. Abaixo estão apresentados os principais indicadores socioeconômicos do município de Ubatã.

Abaixo estão apresentados os principais indicadores socioeconômicos do município de Ubatã.



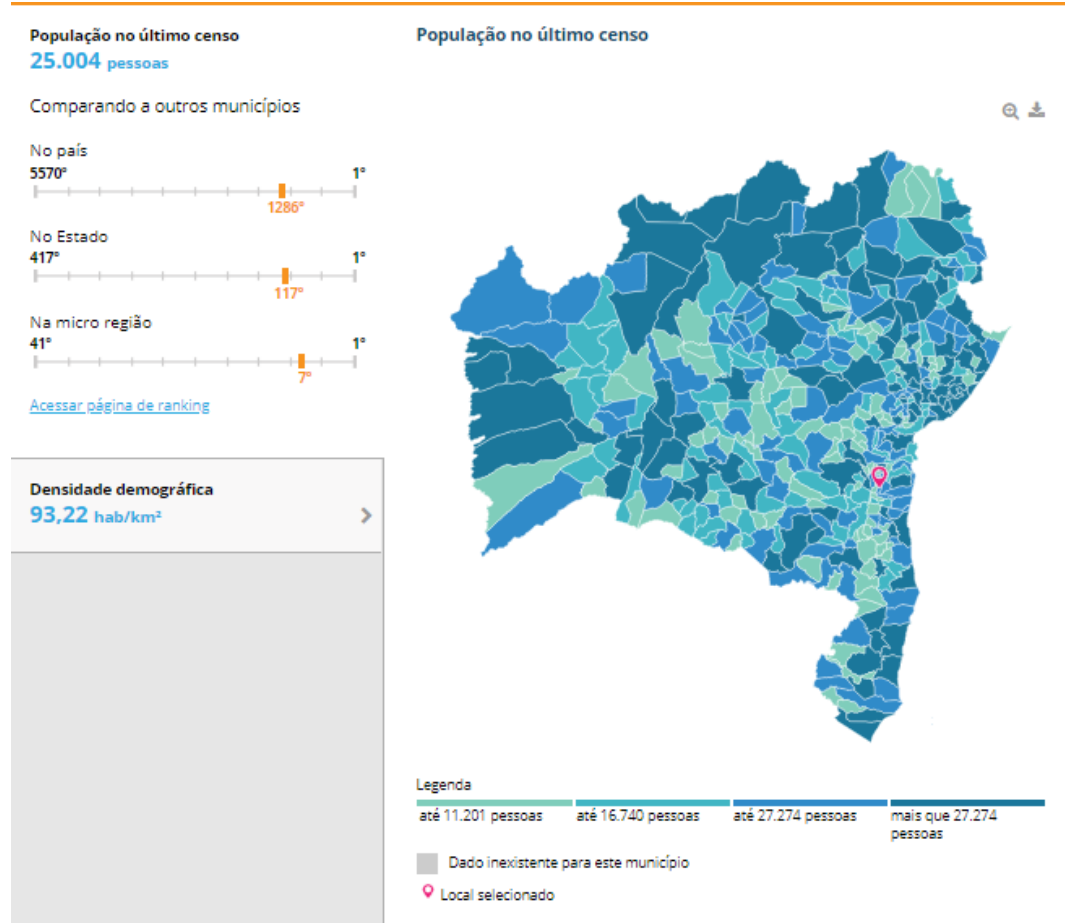


Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59



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

### 2.6 Indicadores de Saúde

O aspecto analisado foi a verificação do número de internações por diarreia e morbidade hospitalar decorrente de infecções parasitárias, ambos referentes a doenças do aparelho digestivo ocasionadas por veiculação hídrica que podem estar relacionados por deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto).



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

Os dados apresentados (fonte IBGE) trata de informações notificadas, levando também em consideração as ocorrências não registradas a quantidade real da população atingida é bem maior.

<b>Evento</b>	<b>Estatística</b>
Internações por diarreia (2016)	2,5 internações / 1000 hab
Morbidade hospitalar decorrente de doenças do aparelho digestivo / infecções parasitárias (2016)	16 óbitos / ano.

Fonte: IBGE/2017

### *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, citadas a seguir:

- Portaria de Consolidação nº 05 de 28/09/2017 - Anexo 5 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.

13

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



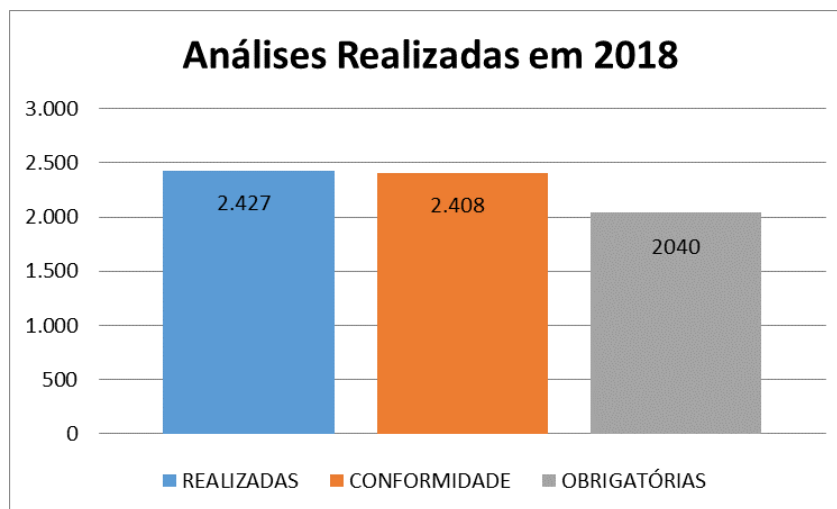
Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

O gráfico abaixo apresenta um resumo das análises realizadas no ano de 2018 nas redes distribuição na sede municipal, 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.



Fonte: EMBASA, 2018.

Cabe ressaltar que outras análises são realizadas também na estação de tratamento, as quais 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 Diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água - Sede Urbana

Atualmente a sede do município de Ubatã possui aproximadamente 98% de cobertura de abastecimento de água, cujos serviços são prestados pela EMBASA, onde há um convênio Entre Entes Federados (Estado e Município) assinado em 2019.



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

O sistema que atende à sede do município é próprio, possuindo as seguintes características:

1- O sistema de abastecimento de água da sede de Ubatã é responsável pelo abastecimento de 5.537 ligações ativas (6.833 ligações existentes). Tem como fonte de captação o manancial de superfície do Rio das Contas. É composto por uma estação de tratamento de água do tipo convencional, produzindo em média 2.294 m<sup>3</sup>/dia. Possui 9,5 Km de adutora de água tratada, sendo que o sistema de distribuição trabalha por gravidade, reservatórios com capacidade total de 900m<sup>3</sup>, e 44 km de rede de distribuição, beneficiando 21.182 habitantes, com o índice de atendimento de 98%.

2- Índices de perdas de água em Ubatã (ref. COPAE Fev/2019): IPD – Índice de Perda na Distribuição = 28,6% e ANF – Água Não Faturada = 17,6%. 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).

3- Índice de hidrometração: aproximadamente 100% das ligações de água de Itamari são medidas por hidrômetro, sendo recomendável pelo “Acordo de Melhoria de Desempenho” (MCidades/EMBASA) que este índice seja pelo menos de 95%.



Foto 01: Casa de Química e Depósito – ETA.



Foto 02: Laboratório – ETA.





Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59



Foto 03: Unidades Operacionais – ETA.



Foto 04: Unidades Operacionais – ETA.

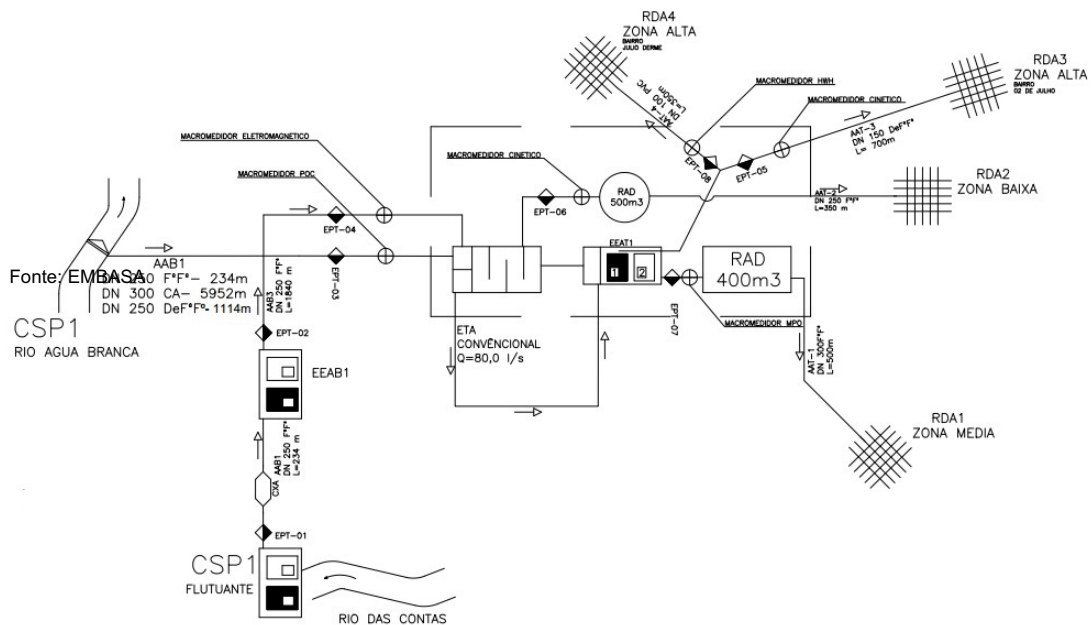


Foto 05: Vista da ETA.



Foto 06: Reservatório de Distribuição – ETA.

### Croqui do Sistema de Abastecimento de Água da Sede





Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### *2.9 Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água - Zona Rural*

O município de Ubatã é composto apenas da sua sede, sem possuir outras localidades rurais.

### *2.10 Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário*

O município de Ubatã não dispõe de sistema de esgotamento sanitário tipo separador absoluto, lançando todo efluente coletado “in natura” para o meio ambiente. Atualmente a coleta e transporte dos esgotos é realizada através da rede do sistema de drenagem pluvial existente.

De acordo o IBGE, que leva em consideração a razão entre a população total residente em domicílio particulares com esgotamento do tipo rede geral e fossa séptica pela população total residente nos domicílios particulares permanentes, 54,9% da população urbana possui atendimento de coleta e/ou destinação do esgoto sanitário doméstico.

Segundo dados dispersos coletados pela prefeitura, há basicamente:

- Esgotos canalizados na rede de coleta de água pluviais e destinados para um terreno natural, sem tratamento prévio, contaminando toda a área de entorno e ocasionando vários incômodos para a população circunvizinha, onde as reclamações da população são odor muito forte, presença de mosquitos e quando chove, o esgoto transborda pelo entorno;
- Águas servidas provenientes de pia de cozinha, pia de banheiro, chuveiros e lavanderia lançadas à céu aberto nos logradouros ou no fundo das casas e já os esgotos provenientes de sanitários são canalizados para fossas rudimentares ou fossas negras;



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

- Residências com banheiro possuindo fossa seca, onde esse é utilizado em situações que o abastecimento de água está escasso, visto que não podem gastar a água potável para usar no esgoto.

### *2.11 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.



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

A seguir são apresentadas as projeções da população urbana e dos domicílios para os próximos 30 (trinta) anos.

Ano	População	Domicílios	Ano	População	Domicílios
2018	18.260	6.535	2034	21.876	8.389
2019	18.493	6.649	2035	22.125	8.523
2020	18.728	6.764	2036	22.374	8.659
2021	18.964	6.881	2037	22.624	8.796
2022	19.201	6.999	2038	22.875	8.935
2023	19.439	7.119	2039	23.126	9.033
2024	19.678	7.239	2040	23.378	9.131
2025	19.918	7.362	2041	23.630	9.230
2026	20.160	7.485	2042	23.883	9.329
2027	20.402	7.610	2043	24.136	9.428
2028	20.645	7.737	2044	24.390	9.527
2029	20.890	7.864	2045	24.644	9.626
2030	21.135	7.993	2046	24.899	9.725
2031	21.381	8.124	2047	25.153	9.825
2032	21.628	8.256			

Fonte: Embasa

### 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 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:



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

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

### 3.2 *Metas de Expansão do Abastecimento de Água*

#### **Cobertura Mínima do Serviço Urbano**

Ano	Atual	5°	10°	15°	20°	25°	30°
<b>Cobertura*</b> (%)	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\*Com margem de erro de até 2 pontos percentuais.

20

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

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

Unidade de medida: %

Fórmula de Cálculo:  $ICA = \frac{EcoCadResAtÁgua + DomDispÁgua}{DomÁreaAtendimento} \times 100$

**Onde:**

- ICA: Índice de Cobertura dos Domicílios com Rede de Abastecimento de Água (%);
- EcoCadResAtÁgua: economias cadastradas residenciais ativas de água (unidades);
- DomDispÁgua: domicílios urbanos com disponibilidade de atendimento por rede pública de abastecimento (unidades);
- DomÁreaAtendimento: Domicílios urbanos totais da área de atendimento.

### 3.3 Metas de Eficiência (Controle de Perda)

#### Programa de Controle de Perdas na Sede Municipal

Ano	Atual	5°	10°	15°	20°	25°	30°
I/ramal/dia*	102,1	101	99	97	95	93	<90

\*Os valores podem variar até 10 L/ramal.dia para cima ou para baixo.

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

**Unidade de medida:** litros por ramal x dia (L/ramal.dia)



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

$$\text{Fórmula de Cálculo: } \text{IPL} = \frac{\text{VD} - (\text{VCM} + \text{VO})}{\text{NR}} \times \frac{1000}{365}$$

### **Onde:**

- IPL: Índice de Perdas Totais na Distribuição (litros/ramal x dia).
- VD: volume disponibilizado à distribuição = Volume produzido + volume importado - volume exportado (m³/ano).
- VCM: volume de consumo medido ou estimado (m³/ano).
- VO: volume relativo aos usos operacionais, emergências e sociais (m³/ano).
- NR: quantidade de ramais - média aritmética de 12 meses do número de ligações ativas de água (unidades).

### *3.4 Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário*

A sede do município de Ubatã não possui sistema de esgotamento sanitário operado pela EMBASA, onde, neste plano municipal de saneamento tem como planejamento o início da elaboração do projeto de implantação do SES à médio prazo (a partir de 2.023) e a execução da obra para longo prazo (a partir de 2.033), de forma parcial, atendendo no final de plano (2.047) entre 20 à 30% da população da sede municipal.

A elaboração de projetos básicos para expansão do Sistema de Esgotos Sanitários - SES de Ubatã, serão de obrigação da concessionária e deverá atender as diretrizes definidas por este plano, obedecendo às normas vigentes da ABNT e bibliografias de autores consagrados e especialistas da área.

A Prefeitura Municipal de Ubatã também será responsável pela captação de recursos junto ao Governo do Estado e/ou Governo Federal para implantação do



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

sistema, onde a EMBASA terá a obrigatoriedade de assumir a execução e fiscalização das obras, e posteriormente sua operação e manutenção.

### Cobertura Mínima do Serviço Urbano

Ano	Atual	5°	10°	15°	20°	25°	30°
<b>Cobertura*</b> (%)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>&gt;20</b>

\*Com margem de erro de até 2 pontos percentuais.

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

**Unidade de medida:** %

**Fórmula de cálculo:**  $ICE = \frac{(\text{EcoCadResAtEsgoto} + \text{DomDispEsgoto})}{\text{DomÁreaAtendimentoEsgoto}} \times 100$

**Onde:**

- ICE: Índice de cobertura dos Domicílios com Rede de Coleta de Esgotos (%).
- IcoCardResAtEsg: economias cadastradas residenciais ativas de esgoto (unidades).
- DomDispEsgoto: domicílios urbanos com disponibilidade de atendimento por rede pública de coleta de esgotos (unidades).
- DomÁreaAtendimentoEsgoto: Domicílios urbanos totais da área de atendimento.

#### 4 Programas, Projetos e Ações propostas

Para a área urbana, estão previstos diversos programas e ações, em 30 anos projetados, visando a melhoria operacional e expansão do sistema de





Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

abastecimento de água, tanto na produção quanto na distribuição, bem como a expansão do sistema de esgotamento sanitário, dentre os quais podemos citar:

- Modificação do sistema de tratamento, com a construção e ampliação das unidades (água e esgoto);
- Crescimento vegetativo - rede de distribuição / rede coletora e ligações (água e esgoto);
- Implantação/Expansão da cobertura de atendimento de água e esgoto;
- 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, etc);
- Manutenção das estruturas dos sistemas;
- Implantação de novas fontes de captação de água.

A seguir estão relacionados os principais empreendimentos previstos para expansão do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário para a sede do município de Ubatã para o período de 30 anos e seus quantitativos estimados.



Serviço Público Municipal  
**Prefeitura Municipal de Ubatã**  
Estado da Bahia  
CNPJ 14.235.253/0001-59

4.1 *Abastecimento de água*

CRONOGRAMA DE INVESTIMENTO - MUNICÍPIO DE UBATÃ						
PROGRAMAS/ PROJETOS/ AÇÕES	CUSTO ESTIMADO POR AÇÃO	OBJETIVO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
				2019 - 2022	2023 - 2032	2033 - 2047
<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>						
<b>Melhoria e ampliação da produção - Captação e ETA</b>						
Instalação de flutuador e equipamento reserva para a captação	R\$ 60.000,00		EMBASA	R\$ 60.000,00		
Instalação de ventosas na AAB DN250mm	R\$ 12.000,00		EMBASA	R\$ 12.000,00		
Automatizar a operação das unidades de captação e distribuição do SAA, com monitoramento de reservatórios, pontos de pressão, macromedidores, telecomando de estações elevatórias e boosters.	R\$ 150.000,00		EMBASA		R\$ 150.000,00	
Implantar sistema de desidratação do loda na ETA	R\$ 200.000,00		EMBASA	R\$ 200.000,00		
<b>Melhoria e ampliação da cobertura</b>						
Executar 2.346 nova ligações e 19.656m de rede de água, conforme demanda do crescimento vegetativo/expansão do sistema.	R\$ 821.100,00	Atingir índice de cobertura de 100%	EMBASA	R\$ 112.350,00	R\$ 204.750,00	R\$ 504.000,00
Implantar booster no Bairro Primavera.	R\$ 60.000,00	Melhoria operacional no abastecimento	EMBASA	R\$ 60.000,00		
Substituição de 650,00m de rede amianto DN250mm e 90,00m em DN75mm	R\$ 135.000,00		EMBASA		R\$ 135.000,00	
Recuperação de 13 km <sup>2</sup> de pavimento em calçamento em diversas vias públicas.	R\$ 700.000,00		EMBASA	R\$ 700.000,00		
Construção de reservatório de capacidade 200m <sup>3</sup> .	R\$ 440.000,00	Reservação necessária total 400m <sup>3</sup>	EMBASA	R\$ 220.000,00		R\$ 220.000,00
<b>Gestão e redução de Perdas</b>						
Efetuar melhorias na rede de distribuição com instalação de válvulas, registros e ventosas	R\$ 40.000,00				R\$ 40.000,00	
Implantar setorização do sistema de abastecimento, delimitando fisicamente áreas de monitoramento e instalando unidades de macromedição e estações pitométricas, conforme projeto a ser elaborado.	R\$ 350.000,00		EMBASA		R\$ 350.000,00	
Atualizar e georreferenciar 100% do cadastro das redes de distribuição do sistema de abastecimento.	R\$ 50.000,00		EMBASA		R\$ 50.000,00	
<b>Proteção das nascentes e mananciais</b>						
Promoção de atividades, palestras e mobilização socioambiental nas escolas e junto à sociedade para a sensibilização a respeito da manutenção da qualidade da água dos rios	SEM CUSTO ESTIMADO	Ação deve ser realizada de acordo projeto a ser apresentado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.	EMBASA / Prefeitura			
Realizar atividades de revitalização, conservação e manutenção de nascentes e da área do entorno da captação do Rio das Contas (cercamento/isolamento de área, limpeza de vegetação e fornecimento de mudas).	R\$ 30.000,00			R\$ 30.000,00		
<b>Total Abastecimento de Água</b>	<b>R\$ 3.048.100,00</b>			<b>R\$ 1.394.350,00</b>	<b>R\$ 929.750,00</b>	<b>R\$ 724.000,00</b>



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### 4.2 Esgotamento Sanitário

Com base na meta estabelecida, considera-se neste primeiro planejamento, a elaboração do projeto de implantação do sistema de esgotamento à médio e longo prazos, visando em fim de plano, atingimento de **20 à 30%** da cobertura para a sede municipal.

Contudo, faz-se importante ressaltar que ruas e bairros de baixadas, sem existência de rede de drenagem e/ou com sistema deficitário/inoperante, tornando tais áreas susceptíveis a inundações, não poderão ser contempladas com redes e elevatórias, até que se resolvam os problemas.

Considerando os custos elevados necessários para expansão do sistema de esgotamento, é válido que associado aos recursos próprios a serem disponibilizados pela Concessionária atual, que será responsável pela operação e manutenção do SES, sejam pleiteados e captados, pela Prefeitura Municipal, recursos vinculados à Programas Federais, ou de outra natureza, que visem atendimento desta finalidade.

CRONOGRAMA DE INVESTIMENTO - MUNICÍPIO DE UBATÃ						
PROGRAMAS/ PROJETOS/ AÇÕES	CUSTO ESTIMADO POR AÇÃO	OBJETIVO	RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO	CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
				2019 - 2022	2023 - 2032	2033 - 2047
<b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>						
Implantação e expansão da cobertura de atendimento de esgotamento sanitário						
Elaboração de projeto executivo para implantação do sistema de esgotamento sanitário para a sede municipal	R\$ 1.397.465,32		EMBASA		R\$ 1.397.465,32	
<b>Total Esgotamento Sanitário</b>	<b>R\$ 1.397.465,32</b>			<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.397.465,32</b>	<b>R\$ 0,00</b>

## 5 Investimentos

O plano de investimento em obras para **adequação e implantação/expansão** 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

26

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

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 30 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\$ 4,45 milhões**, em valores nominais que estão condicionados a geração de recursos tarifários suficientes e às fontes de financiamentos citados nos itens posteriores.

### Resumo de Investimento em Ações na Sede Municipal.

PRAZO (ANOS)	AÇÕES PLANEJADAS		RECURSOS
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
2019 - 2022	R\$ 1.394.350,00	R\$ 0,00	R\$ 1.394.350,00
2023 - 2032	R\$ 929.750,00	R\$ 1.397.465,32	R\$ 2.327.215,32
2033 - 2047	R\$ 724.000,00	R\$ 0,00	R\$ 724.000,00
<b>INVESTIMENTOS</b>	<b>R\$ 3.048.100,00</b>	<b>R\$ 1.397.465,32</b>	<b>R\$ 4.445.565,32</b>



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### **6 Fontes de Financiamentos**

O PLANO MUNICIPAL 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;

28

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

**CNPJ 14.235.253/0001-59**

- Captação de Recursos privados e públicos;
- Expansão Urbana (loteamentos, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais) adensada.

### **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 descon continuidades.

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.



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

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 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"> <li>✓ Períodos de chuvas com ocorrência de inundação, em geral, das instalações,</li> <li>comprometendo a qualidade e o funcionamento dos equipamentos e estruturas.</li> <li>✓ Deslizamento de encostas /movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebatamento da adução de água bruta.</li> <li>✓ Interrupção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponível.</li> <li>✓ Contratar obras de reparos das instalações atingidas em caráter emergencial se preciso for.</li> <li>✓ Implementar de cronograma de abastecimento por manobras.</li> <li>✓ Controlar a água disponível nos reservatórios.</li> </ul>

30

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

	<p>prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água.</p> <p>✓ Vazamentos de cloro nas instalações de 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>✓ Adequar o plano de ação às características da ocorrência.</p> <p>✓ Disponibilizar caminhões pipa para fornecimento emergencial de água.</p> <p>✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica para a 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>	<p>✓ Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem</p> <p>✓ Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção e/ou distribuição de água</p> <p>✓ Danificação de equipamentos de estações</p>	<p>✓ Adequar o plano de ação às características da ocorrência.</p> <p>✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponível.</p> <p>✓ Comunicar à polícia em caso</p>

31

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000





Serviço Público Municipal

**Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

	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	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"> <li>▪ Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento.</li> <li>▪ Danificação de equipamentos</li> </ul>	✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponível.



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

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



Serviço Público Municipal

## Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

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

Fonte: Autoria Própria, 2019.

### 8 Mecanismos de Acompanhamento do Plano Municipal

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 nº 05 de 28/09/2017 - Anexo 5 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.

34

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

### **9 Conclusão**

O presente estudo apresentou a situação atual dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Ubatã, apontando as diretrizes para expansão em um horizonte de 30 anos.

Para garantia dos investimentos e obras que se fizerem necessárias, este Plano Municipal de Saneamento Básico 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.

### **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.



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)>

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.

36

Rua Lauro de Freitas, nº 199 - Centro, Ubatã-Ba - CEP.: 45.550-000



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

SAERAGUARI. Disponível em:  
[www.saeaguari.com.br/desenv/download/tratamento\\_esgoto\\_ETE\\_compacta.pdf](http://www.saeaguari.com.br/desenv/download/tratamento_esgoto_ETE_compacta.pdf).

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 SPERLING, 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 patogênicos e substâncias nocivas. Aplicações para fins produtivos como agricultura, aquicultura e hidroponia. Vitória: ABES, 2003. p. 277-334.

Site: <https://ubata.ba.gov.br/>

Site: <https://pt.wikipedia.org/wiki/ubata>

Site: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/distrito-federal/brasil-852/>

Site: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao.html>.

Site: [http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno\\_territorial\\_180\\_Extremo%20Sul%20-%20BA.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_180_Extremo%20Sul%20-%20BA.pdf).

Site: <http://sisagua.saude.gov.br/sisagua/login.jsf>.

Site: <http://www.snis.gov.br/>.

Site: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idhm.html>.



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

Site: [https://sipbahia.ba.gov.br/sip/login.php?sigla\\_orgao\\_sistema=GOVBA&sigla\\_sistema=SEI&infra\\_url=L3NlaS8=.](https://sipbahia.ba.gov.br/sip/login.php?sigla_orgao_sistema=GOVBA&sigla_sistema=SEI&infra_url=L3NlaS8=)