

DIÁRIO OFICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRITIBA

<http://ba.portaldatransparencia.com.br/prefeitura/piritiba/>



LEI Nº 1130/2021, DE 28 DE SETEMBRO DE 2021.

PROVA O PLANO SETORIAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO VISANDO A GESTÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS MUNICIPAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, EM TODO O TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE PIRITIBA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O **PREFEITO MUNICIPAL DE PIRITIBA/BA**, no uso de suas atribuições legais, com fulcro na Lei Orgânica do Município, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona a seguinte Lei:

Art. 1º - Esta Lei aprova o Plano Setorial de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, nos termos do Anexo Único, destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para a gestão e execução dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em todo o território do município, em conformidade com o estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007 e na Lei Estadual nº 11.172/2008.

Parágrafo Único – O executivo municipal e os responsáveis listados no Plano Setorial deverão cumprir com suas responsabilidades e atender ao planejamento estabelecido conforme metas de curto, médio e longo prazo para universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Art. 2º - O Plano Setorial de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, instituído por esta Lei, será avaliado anualmente e revisado no mínimo a cada quatro anos, sempre anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

Parágrafo Único – O Poder Executivo Municipal deverá encaminhar a proposta de



revisão do Plano Setorial de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário à Câmara dos Vereadores, devendo constar as alterações, caso necessárias, à atualização e à consolidação do plano anteriormente vigente.

Art. 3º - A proposta de revisão do Plano Setorial de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, deverá ser elaborada em articulação com as prestadoras dos serviços públicos e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

- I – das Políticas Estaduais de Saneamento Básico, de Saúde Pública e de Meio Ambiente;
- II – dos Planos Estaduais de Saneamento Básico e de Recursos Hídricos.

§ 1º - A revisão do Plano Setorial de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário deverá estar em compatibilidade com as diretrizes dos planos das bacias hidrográficas em que estiver inserido;

§ 2º - O Poder Executivo Municipal, na realização do estabelecido neste artigo, poderá solicitar cooperação técnica do Estado da Bahia.

Art. 4º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Municipal de PIRITIBA/BA, em 28 de SETEMBRO de 2021.

SAMUEL OLIVEIRA SANTANA

Prefeito Municipal



PREFEITURA DE
PIRITIBA
NOSSO POVO, NOSSA FORÇA

ANEXO

Plano Municipal de Saneamento Básico

Piritiba - BA

Componentes Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário



Agosto/2021



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Prefeitura Municipal de Piritiba

Samuel Oliveira Santana

Vice-Prefeita Leandra Belitardo Barreto de Andrade Lima

Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças

Odemar Gilson Santana Júnior

Secretaria Municipal de Infraestrutura, Urbanismo e Obras

Rogério Macedo Souza

Chefe de Gabinete

Anilton Almeida de Souza

Secretaria Municipal de Saúde

Antônio Jose da Veiga Marcelino

Secretaria Municipal de Assistência Social

Tirza Lima Gomes Santana

Secretaria Municipal de Educação

Dilmara Lopes Lima Oliveira

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

Representantes do Poder Público Municipal

Rogério Macedo Souza

Representantes do Poder Legislativo

Rodrigo Pereira Rios

Representantes de Organizações da Sociedade Civil

Pedro Roberto Lima Santos

2



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Representante de Entidade de Ensino, Pesquisa e/ou Extensão

José Amâncio Macedo Santos

COMITÊ EXECUTIVO

Representantes da Prefeitura Municipal

Anaelson da Cunha Dias

Anilton Almeida de Souza

Rogério Macedo Souza

Equipe de Colaboração Técnica da EMBASA

Cleise Chaves de Oliveira (Gerente do Escritório Local de Piritiba)

Flávia Sodré Cunha (Co-Gestora de Contratualização)

Alisson Cerqueira Sousa (Gerente Operação Água)

André Felipe Queiroz de Oliveira (Gerente Operação Esgoto)

Hildejones Neiva da Silva (Gerente de Contratualização e Comercialização)

Odirlei Pereira Rocha (Gerente da Unidade Regional de Irecê)

**Prefeitura Municipal
de Piritiba****INDICE**

APRESENTAÇÃO	5
CONSIDERAÇÕES INICIAIS	6
1. DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO	8
1.1 Dados Gerais	8
1.2 Localização	9
1.3 Aspectos geográficos	11
1.8 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	17
1.9 Indicadores de Saúde	18
1.10 Qualidade da Água Distribuída para a População	20
1.11 Características do Atual Sistema de Abastecimento de Água	22
1.12 Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água na Zona Rural	29
1.13 Características do Sistema de Esgotamento Sanitário	29
1.14 Projeção Demográfica	30
2. OBJETIVOS E METAS PARA EXPANSÃO DOS SERVIÇOS	31
2.1 – Área de Atendimento	30
2.2 – Metas de Expansão do Abastecimento de Água	30
2.3 – Metas de Eficiência (Controle de Perda)	31
2.4 - Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário	34
3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PROPOSTAS	35
3.1 Abastecimento de água	35
3.2 Esgotamento Sanitário	37
4. INVESTIMENTOS	39
5. FONTES DE FINANCIAMENTOS	40
6. AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	41
7. MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL	46
8. CONCLUSÃO	47
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Piritiba, por meio do corpo técnico de suas Secretarias Municipais, elaborou o Plano Municipal de Saneamento Básico / Componentes Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário que apresenta a situação atual do abastecimento de água, 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 de Piritiba - BA.

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 formal 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.

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



Prefeitura Municipal
de Piritiba

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, trouxeram 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 de Saneamento Básico de Piritiba 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, 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 de Saneamento Básico de Piritiba foi elaborado pelo município individualmente não sendo delegada essa responsabilidade. 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 Municipal de Saneamento Básico / Componentes de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, doravante denominado PLANO MUNICIPAL, abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários, sendo elaborado com base em estudos e informações fornecidas pela concessionária, órgãos municipais

**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

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 a que esteja em concordância com os princípios norteadores da política nacional e estadual de saneamento, assegurando recursos que garantam a expansão gradual e progressiva do acesso aos serviços públicos de água e dos serviços de esgotamento 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, Comitê de Bacias Hidrográficas regionais, 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 do Ministério da Saúde - GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021 que Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017.
- e) 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.

7



Prefeitura Municipal
de Piritiba

1. DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO

1.1 Dados Gerais

A primeira penetração no território se deu por volta de 1883, pela bandeira chefiada por José Carlos da Mota. Na área desbravada formou-se a fazenda Cinco Várzeas, onde João Damasceno Sampaio fundou o povoado que originou a cidade de Piritiba. Com a chegada dos trilhos do ramal ferroviário da Rede Ferroviária Federal Leste Brasileiro em 1933, o povoado de Cinco Várzeas progrediu rapidamente. Em 1938, mudou-se o topônimo para Piritiba, vocábulo tupi que significa o sítio do junco.

Os nativos de Piritiba são chamados piritibanos.

Figura 01 – Entrada principal da cidade



Figura 02 – Ornamentação da Praça Getúlio Vargas no município





Prefeitura Municipal
de Piritiba

Nos dias que antecedem o São João de Piritiba acontece o Concurso de Ornamentação das Ruas, onde a melhor rua ornamentada recebe um prêmio pela Prefeitura (Uma festa abrindo o São João) nesse intervalo acontece festa nessas referidas ruas, também distritos e povoados organizados pelos moradores com o apoio da Prefeitura. Além das festas das Escolas as confraternizações. A Ressaca do São João tradicionalmente acontece no povoado do Andaraí a 07 km da sede.

São João de Piritiba – Arraiá Capim Guiné

A festa junina existe desde que o Sítio do Junco passou a se chamar de Piritiba. Para o povo piritibano o São João não é só uma tradição, é também um patrimônio cultural guardado com o calor das fogueiras e a alegria do Forró.

O São João, uma das mais belas festas brasileiras, com sua magia tem a capacidade de unir gerações; acender uma fogueira em frente à casa, preparar o licor e convidar os amigos para o som, o forró, jogar conversa fora, é uma tradição secular. São João de Piritiba, a festa mais aguardada da Chapada Diamantina, alcançou no decorrer do tempo uma supremacia que hoje é considerado, um dos melhores Festejos Juninos da Bahia, graças a sua originalidade, alegria e hospitalidade dos piritibanos.

1.2 Localização

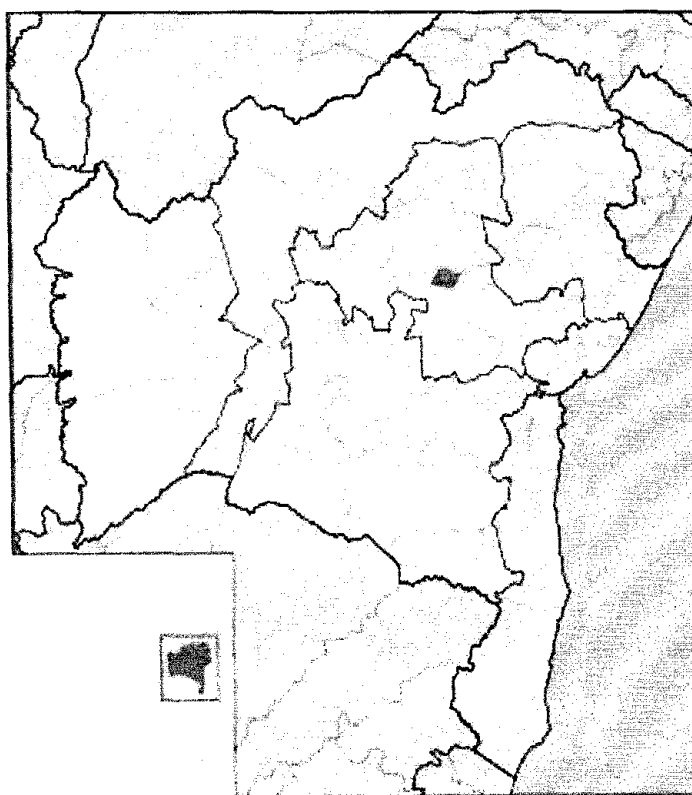
Localizado no Território de Identidade Piemonte do Paraguaçu, o município de Piritiba foi criado pela Lei Estadual, 503 de 28/11/1952. Além de Piritiba, Boa Vista do Tupim, Iaçú, Ibiquera, Itaberaba, Itatim, Lajedinho, Macajuba, Mundo Novo, Rafael Jambeiro, Ruy Barbosa, Santa Terezinha e Tapiramutá, são os municípios que compõem o Território de Identidade Piemonte do Paraguaçu.

Piritiba está localizado entre as coordenadas aproximadas de latitude sul 11°45'00" e 40°33'00" de longitude oeste, a uma altitude média de 520 m acima do nível do mar e caracteriza-se pelo clima semiárido e subúmido a seco. Faz divisa com os municípios de Morro do Chapéu, Miguel Calmon, Mundo Novo e Tapiramutá. Com uma área total

**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

de 966,0 km², Piritiba fica distante 316 km de Salvador, capital do Estado da Bahia. As rodovias BR-324, BR-116, BA052 e BA-131 são as principais vias de acesso ao município, que não possui aeroporto.

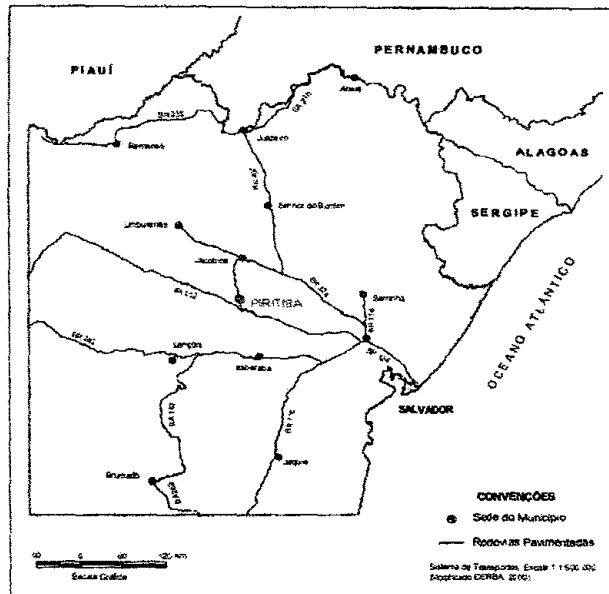
Figura 04 - Localização do município no estado da Bahia


10



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Figura 05 – Mapa de localização do município



Fonte: DERBA, 2000

1.3 Aspectos geográficos

De acordo com Censo Demográfico 2010, Piritiba possuía 22.399 habitantes. Sua densidade demográfica era de 22,96 hab/km². Em relação à situação do domicílio, 15.162 habitantes residiam em áreas urbanas e 7.237 habitantes residiam em domicílios rurais, perfazendo um grau de urbanização de 67,7%. Na decomposição por gênero, a população era majoritariamente do sexo masculino, ou seja, em números absolutos eram 11.112 habitantes do gênero feminino e 11.287 do sexo masculino. Para o ano de 2016, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Piritiba conta com uma população de 25.018 habitantes, apresentando um acréscimo de 11,7% em comparação ao ano de 2010.



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

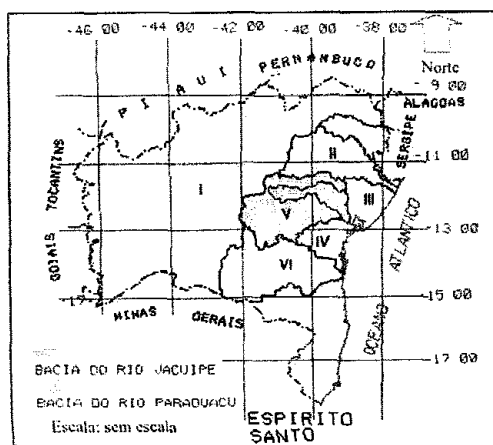
1.4 Bacia Hidrográfica

O Município de Piritiba, juntamente com outros 34 municípios estão inseridos parcial ou totalmente na Bacia Hidrográfica do Rio Jacuípe. Considerada a maior e mais importante sub-bacia do rio Paraguaçu, a Bacia Hidrográfica do Rio Jacuípe - BHRJ possui uma área de drenagem de aproximadamente 12.136 km². Com escoamento no sentido oeste-leste, o seu rio principal, com 437 km de extensão, é o maior contribuinte da Bacia hidrográfica do Paraguaçu.

O Rio Jacuípe é um rio perene, que tem sua nascente no município de Morro do Chapéu, Piemonte da Chapada Diamantina, atravessa o semiárido até a sua interseção com o Rio Paraguaçu, próximo a Barragem de Pedra do Cavalo. A Bacia do Rio Jacuípe está localizada em uma região de clima semiárido, com pluviometria irregular. A partir de Morro do Chapéu, no sentido oeste-leste, até São José do Jacuípe, chove anualmente entre 600 mm e 800 mm, em média.

As principais barragens instaladas no Rio Jacuípe são: Barragem João Durval Carneiro, localizada no município de São José do Jacuípe e Barragem do França, na divisa dos municípios de Miguel Calmon e Piritiba.

Figura 06- Localização Bacia hidrográfica do Rio Jacuípe



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

1.5 Águas Subterrâneas

No Município de Piritiba, podem-se distinguir três domínios hidrogeológicos: formações superficiais Cenozóicas, metassedimentos/metavulcanitos e cristalino (Figuras 4 e 5). As formações superficiais Cenozóicas, são constituídas por pacotes de rochas sedimentares de naturezas diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de "aquífero granular", caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d'água.

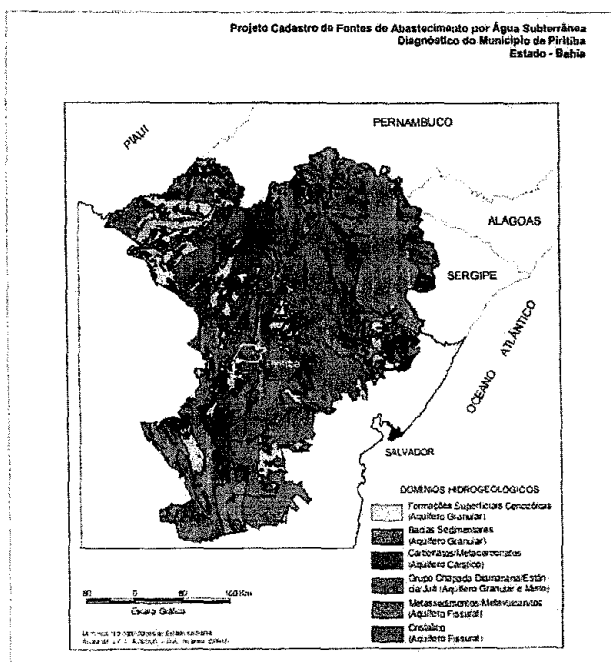
Na área do município, este domínio está representado por depósitos relacionados temporalmente ao Terciário-Quaternário (coberturas detrito-lateríticas). A depender da espessura e da razão areia/argila dessas unidades, podem ser produzidas vazões significativas nos poços tubulares perfurados, sendo, contudo, bastante comum, que os poços localizados neste domínio, captem água dos aquíferos subjacentes. Os metassedimentos/metavulcanitos e cristalino têm comportamento de "aquífero fissural". Como basicamente não existe uma porosidade primária nestes tipos de rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semiárido e do tipo de rocha, é na maior parte das vezes salinizada.

Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa no abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos de prolongadas estiagens.



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Figura 07 – Domínio hidrogeológico



1.6 Tipo Clima de Piritiba

Apresenta clima tropical, caracterizado pela ocorrência de longa estação seca de forma bem definida. A temperatura média anual de 22,5 e o período chuvoso vai de novembro a março.

A tabela 01 demonstra dados climatológicos

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	24	23,1	22	21,5	21	20,8	20,7	20,3	21	21,5	22,6	22,9
Temperatura mínima (°C)	18,5	18,0	18,0	18,4	17,5	16,8	16,4	16,5	16,5	17,4	17,2	17,9
Temperatura máxima (°C)	30,5	29,1	26	25	25,5	24,5	25	25,5	25	26,6	27,8	27,9
Chuva (mm)	75	73	91	85	51	33	55	50	24	32	72	81

Fonte: Climate-data.org

[Handwritten signature]



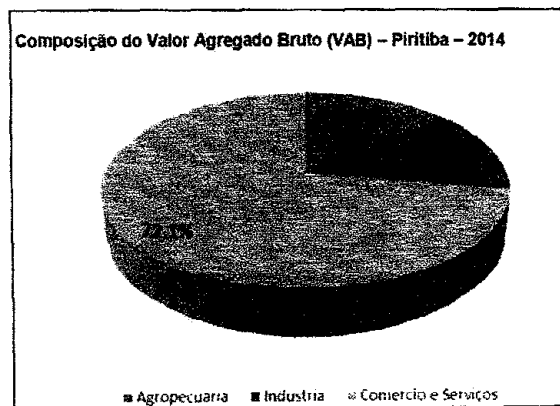
Prefeitura Municipal
de Piritiba

1.7 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.

Desde os primórdios da história de Piritiba considerava-se uma região eminentemente agrícola. Com o passar dos anos, o sertão vem sofrendo com longos períodos de estiagem, as atividades econômicas do município passaram a diversificar e, atualmente a principal fonte de renda do município está no comércio e serviços, conforme demonstra o gráfico abaixo.

O gráfico 01 apresenta a composição dos valores agregados às principais atividades econômicas no município.



Fonte: SEI (2016)



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

A tabela 02 apresenta resumo econômico do município de Piritiba frente aos demais municípios do Território de Identidade Piemonte do Paraguaçu

Município	Valor adicionado (R\$ mil)			Produto Interno Bruto (R\$ mil)	Produto interno bruto per capita
	Agricultura	Indústria	Serviços		
Bahia	10.661.087	37.004.041	97.567.399	167.722.375	11.832,33
TI Piemonte do Paraguaçu	174.556	190.429	1.092.060	1.558.509	5.859,56
Boca Vista do Tupini	14.472	10.019	64.869	92.399	5.162,56
Iaçara	15.823	18.055	95.544	135.561	5.354,11
Ibiquera	3.845	2.366	16.780	23.683	4.859,09
Itaberaba	46.805	54.205	316.479	452.337	7.291,40
Itatim	3.204	11.993	92.069	121.362	8.768,28
Lajeado	3.537	2.167	15.001	21.542	5.550,69
Macajuba	5.269	5.926	37.064	49.928	4.457,47
Mundo Novo	16.152	11.836	78.282	110.066	4.426,18
Piritiba	8.105	12.279	72.780	96.897	4.230,02
Rafael Jambeiro	5.493	14.917	102.015	135.353	5.906,48
Ruy Barbosa	14.925	29.900	113.497	171.416	5.711,95
Santa Terezinha	7.079	6.823	32.170	49.468	5.051,89
Tapiramutá	29.847	9.943	55.508	98.497	5.993,52

Fontes: Fonte: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2016c). Extraído do Relatório Perfil os Territórios de Identidade da BAHIA 3, 2016.

A tabela 03 apresenta os números relativos ao produto interno bruto do município.

4. ECONOMIA				
Produto Interno Bruto (PIB)				
PIB	Ano			
	2013	2014	2015	2016
PIB (R\$ milhões)	113,2	122,2	137,8	144,6
PIB per capita	R\$4.626,55	R\$4.931,19	R\$5.505,97	R\$5.781,41
Ranking no PIB Bahia	204º	206º	206º	212º
Participação dos setores na atividade econômica - 2016	Agropecuária	Indústria	Comércio e Serviços	Total
	9,6%	6,4%	84,0%	100%

Fonte: IBGE (2018) SEI (2018)

A taxa de crescimento do Índice de Dinâmica Econômica Municipal (IDEM), segundo dados da SEI, no município de Piritiba passou de -0,7 em 2010 para 11,2 em 2011.

A tabela 04 demonstra as pessoas ocupadas com rendimento, não remuneradas, trabalhadores na produção para o próprio consumo, sem ocupação, PEA, PIA e taxa de desocupação do município de Piritiba, podendo ser traçada análise em relação ao estado da Bahia.



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Região geográfica	Total de pessoas ocupadas (incluindo as sem ocupação)			Não empregados		Trabalhadores na produção para o próprio consumo		Pessoas sem ocupação		% de ocupação (sem ocupação/PEA)	População Economicamente Ativa (PEA)		População em idade Ativa (PIA)	
	Renda média (R\$)	População	%	População	%	População	%	População	%		População	%	População	%
Bahia	901,85	5.870.875	100	141.017	100	544.022	100	714.319	100	10,9	6.555.397	100	11.764.109	100
PI Piemonte do Paraguaçu	611,90	76.342	1,5	2.744	1,9	16.173	3,0	12.883	1,8	11,6	110.737	1,7	219.058	1,9
Boa Vista do Tupim	468,61	3.929	5,1	139	5,1	1.303	8,1	972	7,5	14,1	6.800	6,2	14.684	6,7
Iapu	697,18	7.250	9,5	190	6,9	819	5,1	1.182	9,2	12,4	9.551	8,6	21.259	9,7
Itiquera	565,84	833	1,1	36	1,3	610	3,8	167	1,3	9,3	1.797	1,6	3.992	1,8
Itaberaba	757,09	22.338	29,3	430	15,7	1.930	11,9	3.621	28,1	12,6	28.655	25,9	51.228	23,4
Itatim	479,99	4.653	6,1	336	12,3	456	2,8	722	5,6	11,6	6.212	5,6	11.940	5,5
Lajeodino	507,00	903	1,2	44	1,6	274	1,7	189	1,5	12,0	1.571	1,4	3.239	1,5
Mucajuba	414,12	2.178	2,9	68	2,5	1.239	7,7	501	3,9	12,4	4.033	3,6	9.032	4,1
Mundo Novo	517,70	6.679	8,7	460	16,8	1.908	11,8	915	7,1	9,0	10.212	9,2	20.154	9,2
Piritiba	478,61	6.674	8,7	294	10,7	1.052	6,5	805	6,2	8,8	9.128	8,2	18.478	8,4
Rafael Jambeiro	492,02	5.166	6,8	298	10,9	3.536	21,9	745	5,8	7,5	9.963	9,0	18.871	8,6
Ruy Barbosa	571,90	8.650	11,3	349	12,7	1.710	10,6	1.745	13,5	13,8	12.684	11,5	24.701	11,3
Santa Teresinha	481,70	2.108	2,8	61	2,2	954	5,9	411	3,2	11,1	3.710	3,4	8.140	3,7
Tapiramutá	739,82	4.981	6,5	37	1,3	380	2,4	909	7,1	14,3	6.341	5,7	13.340	6,1

Fonte: SEI - Relatório Perfil os Territórios de Identidade da BAHIA 3, 2016.

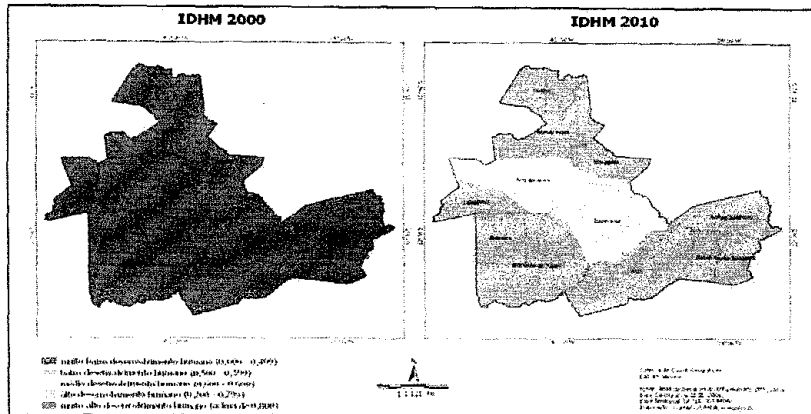
1.8 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) varia de 0 a 1, considerando indicadores de longevidade (saúde), renda e educação. Quanto mais próximo de 0, pior é o desenvolvimento humano do município. Quanto mais próximo de 1, mais alto é o desenvolvimento do município.

A figura 08, a seguir apresenta a evolução do índice de desenvolvimento humano no município, no contexto do território Piemonte do Paraguaçu, segundo dados do IBGE de 2000 e 2010.



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**



Fonte: CGMA, mai/2015.

Tabela 05 - Dados sobre Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Indicador	Indicadores de renda e pobreza (taxas)		
	1991	2000	2010
IDH – Municipal	0,303	0,428	0,578
Renda per capita	111,08	175,24	271,40
Proporções de pobres	85,28	63,61	42,43
Índice de Gini	0,56	0,56	0,52

Fonte: PNUD, Ipea e FJP extraído atlasbrasil.org.br. Acessado em 24/03/2020.

A tabela 05 apresenta dados importantes sobre a evolução do município nos últimos anos. Em relação à renda per capita da cidade, observa-se um aumento considerável entre 2000 a 2010. Outro fator notável é a proporção de pobres nos últimos 20 anos, considera-se um declínio satisfatório entre os anos de 1991 e 2010.

1.9 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, a cólera, a hepatite e a tifoide, por conta de condições precárias de saneamento, água e higiene.

**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

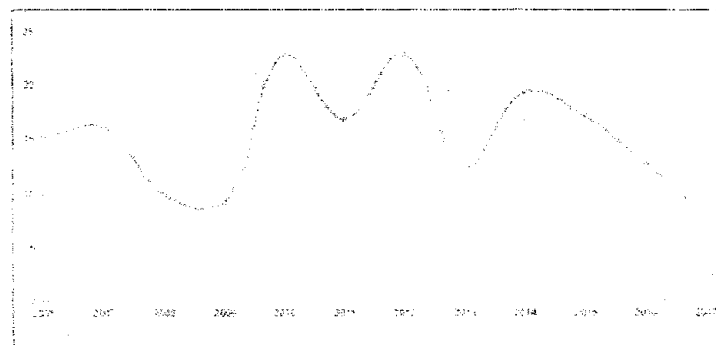
Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para cada dólar investido em água e saneamento, são economizados 4,3 dólares em custos de saúde no mundo, enquanto 2,5 bilhões de pessoas ainda sofrem com a falta de acesso a serviços de saneamento básico e 1 bilhão pratica a defecação ao ar livre.

Estima-se que, para cada dólar investido em saneamento básico e água, o PIB global cresça em 1,5%. Por isso, é essencial que os esforços voltados para o tema estejam entre as prioridades da agenda de desenvolvimento pós-2015.

O aspecto analisado neste trabalho foi o número de ocorrências de internações devido à diarreia no município de Piritiba. De acordo com o IBGE, a taxa de internação por diarreia é de 4,1 para cada mil habitantes. Quando comparado esses dados com os demais municípios da Bahia, este ocupa a posição de número 92 dentre os 417 municípios do estado. E quando comparada às 5.570 cidades do Brasil, ocupa a posição de número 852.

O gráfico 02, demonstra o comportamento da taxa de mortalidade infantil no município de 2006 a 2017, sendo possível analisar que apesar de ter caído consideravelmente em 2017, não há uma tendência favorável, apresentando grandes oscilações ao longo do período analisado.

Gráfico 02 – Mortalidade Infantil em Piritiba.



Fonte: IBGE



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

1.10 Qualidade da Água Distribuída para a População

A população abastecida no município é de 18.291 pessoas, distribuídas em 4.774 economias, atendidas pela Embasa – Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A. Atualmente 99% da população urbana do município é atendida.

Para abastecer essa população, o município é atendido por 03 Sistemas Integrados de Abastecimento de Água (SIAA), sendo eles: Piritiba/Mundo Novo, que abastece além da sede de Piritiba, as localidades de Sumaré e Andaraí, bem como localidades do município de Mundo Novo. O Sistema de abastecimento de água do França que atende a localidade do França e o SIAA Largo/Porto Feliz que atende as localidades de Largo e Porto Feliz.

Tabela 06 – economias atendidas pela Embasa – SIAA Piritiba/ Mundo Novo

Localidades	Economias Existentes	Economias Faturadas	Ligações Existentes	Ligações Faturadas
PIRITIBA	4877	4234	4812	4175
SUMARÉ	367	310	367	310
ANDARAÍ	358	292	358	292
Total	5.602	4.836	5.537	4.777

Fonte: Embasa – referência 12/2020

Tabela 07 - economias atendidas pela Embasa – SIAA França

Localidades	Economias Existentes	Economias Faturadas	Ligações Existentes	Ligações Faturadas
FRANÇA	644	536	642	534
Total	644	536	642	534

Fonte: Embasa – referência 12/2020

Tabela 08 - economias atendidas pela Embasa – SIAA Largo e Porto Feliz

Localidades	Economias Existentes	Economias Faturadas	Ligações Existentes	Ligações Faturadas
LARGO	1405	1161	1403	1159
PORTO FELIZ	196	155	196	155
Total	1.601	1.316	1.599	1.314

Fonte: Embasa – referência 12/2020

**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

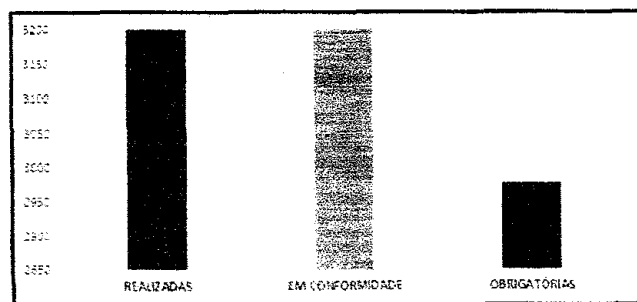
A qualidade da Água Distribuída para a População atende a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado da Bahia referente à qualidade da água que trata e distribui à população, citadas a seguir:

- Portaria de Consolidação do Ministério da Saúde - GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021 que Altera a Portaria nº 5, de 28 de setembro de 2017 do Ministério da Saúde.
- Decreto Federal 5440, de 04 de maio de 2005;

Em atendimento a Legislação Federal, decreto 5.440, 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.

A tabela abaixo apresenta um resumo de análises realizadas no ano de 2020 nas redes distribuição do município de Piritiba, 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 03 – Resumo das análises da água distribuída em 2020



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.



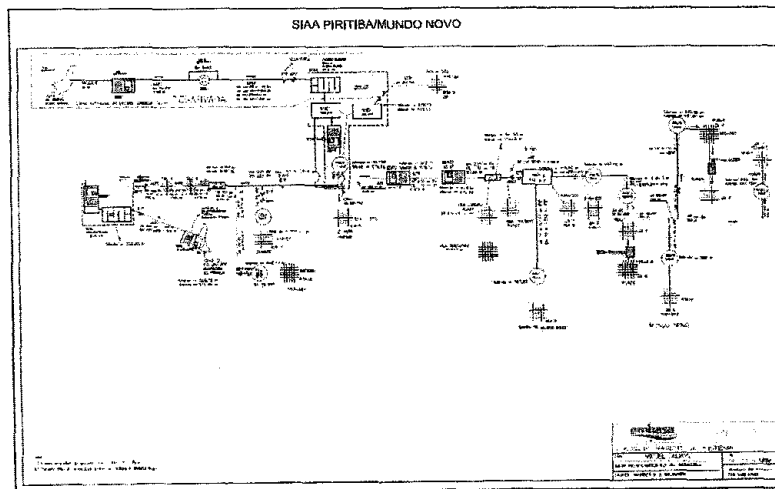
**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

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.

1.11 Características do Atual Sistema de Abastecimento de Água

As localidades do município de Piritiba que são abastecidas pela Embasa, recebem água de 3 sistemas integrados distintos, conforme já citado anteriormente.

Figura 09 – Croqui do Sistema Integrado de Abastecimento de Água Piritiba-Mundo Novo

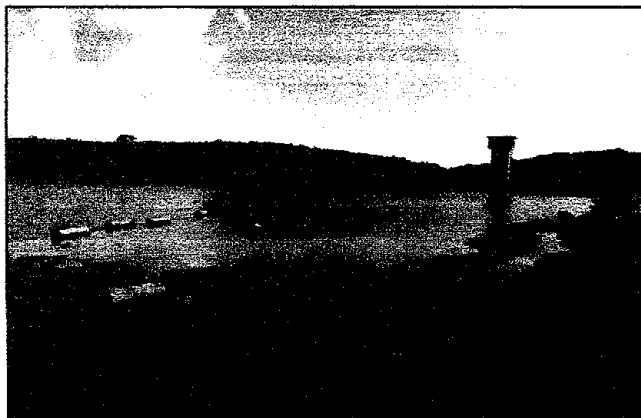


A seguir, fotos da barragem e Estação de Tratamento de Água do França que abastece o Sistema Integrado de Abastecimento de Água - SIAA Piritiba/Mundo Novo e o SIAA do França.



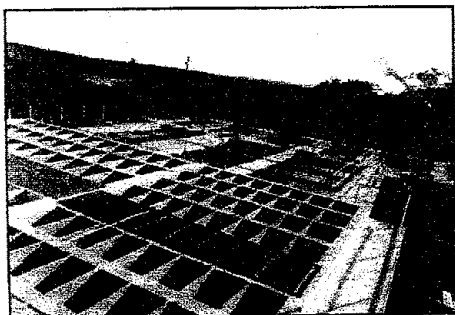
**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Figura 10 – Barragem do França

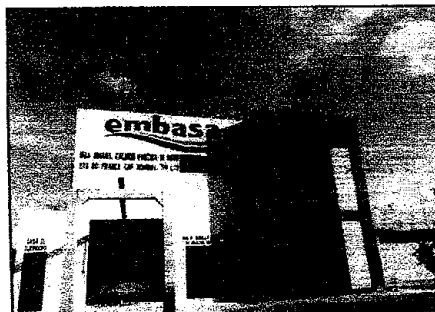


Fonte: Embasa

Figuras 11 e 12 – Estações de Tratamento de Água do França



Fonte: Embasa





Prefeitura Municipal
de Piritiba

Figura 13 – Estação Elevatória de Água tratada – ETA do França



Fonte: Embasa

O Sistema Integrado de Abastecimento de Água – SIAA Piritiba/Mundo Novo, possui 70km de adutora e abastece no município de Piritiba, a sede e as localidades de Andaraí e Sumaré.

Os referidos Sistemas, assim como o SIAA do França, recebem água tratada da Estação de Tratamento de Água - ETA situada na localidade do França, cujo manancial é o Rio Jacuípe, tendo como ponto de captação a Barragem do França, conforme volume outorgado em Portaria nº 220/98 – DG pela extinta Secretaria de Recursos Hídricos – SRH, atual Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento - SIHS.

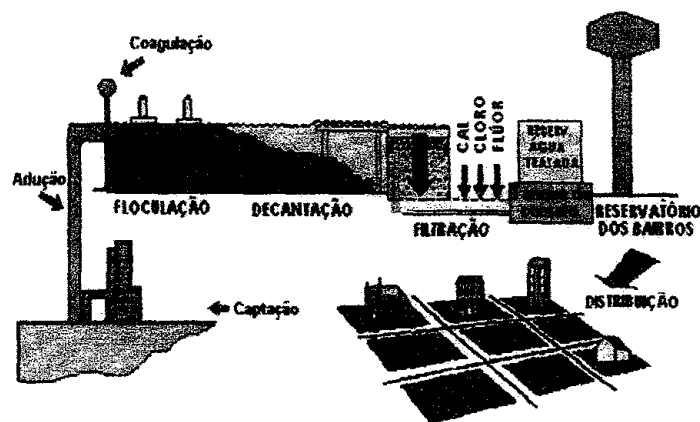
A barragem é responsável pelo abastecimento de água de diversas localidades nos municípios de Piritiba, Miguel Calmon e Mundo Novo, no centro-norte da Bahia. A vazão de captação, da Barragem, no rio Jacuípe, é de 77,35 litros por segundo (L/s) e a capacidade nominal de tratamento do sistema é de 114 l/s. Funcionando em regime de operação de 18 horas por dia, a estação produz em média 5.012 m³/dia.

Além da estação do França, há ainda uma segunda na localidade de Largo que atende as localidades de Largo e Porto Feliz. As Estações de Tratamento que abastece os três



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

sistemas citados possuem o mesmo tipo convencional de tratamento, tendo como etapas de tratamento: pré-oxidação, coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, fluoretação e correção de pH, conforme esquema abaixo.



As Estações de Tratamento de Água possuem laboratórios, onde são realizadas análises físico-químicos e bacteriológicos na água tratada, conforme exigência da Portaria Nº 888, de 4 de maio de 2021. Em complementação aos parâmetros exigidos, existem os laboratórios Central (Salvador) e Regional (Irecê).

Na ETA do França possui uma Estação de Tratamento de Lodo – ETL do tipo leito de secagem. Todo resíduo das etapas de tratamento é dispensado em duas lagoas situadas na área da estação de tratamento, com sistema de bombeamento instalado para que haja o retorno para o início do processo de tratamento (Calha Parshall).



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Figura 14 - Estação de Tratamento de Lodo – ETL



Fonte - Embasa



Leitos de secagem

O Estação de Tratamento de Água – ETA situada na localidade do Largo, tem como manancial o Rio Pindobeira e possui como ponto de captação, um flutuante. A vazão média mensal captada é de 12.374 m³/ mês.

Figura 15 – Captação – Rio da Pindobeira – Largo



Fonte Embasa



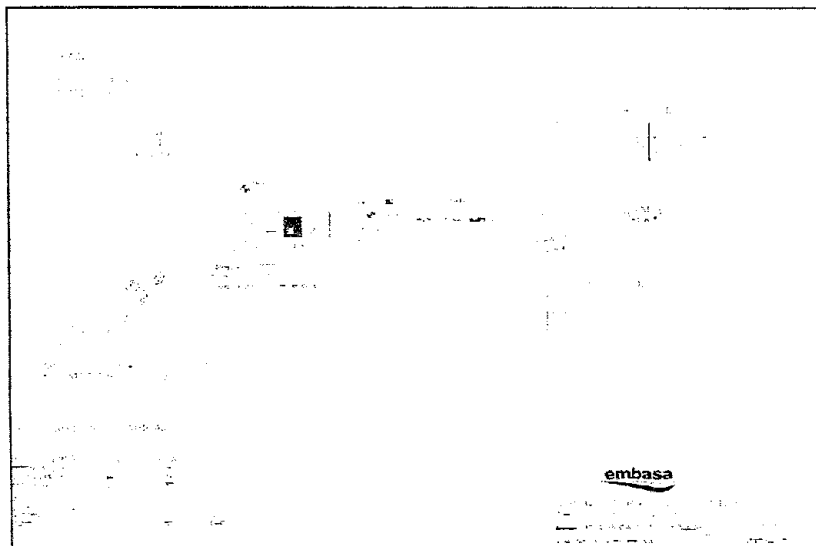
**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Figuras 16 e 17 – Estação de Tratamento de Água - Largo



Fonte Embasa

Figura 18 – Croqui do Sistema Integrado de Abastecimento de Água Largo/ Porto Feliz





**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Figura 19 – Mapa do município de Piritiba, sinalizando as localidades atendidas pela Embasa (Unidades Regionais de Irecê) e em vermelho os distritos onde a Embasa não atua.

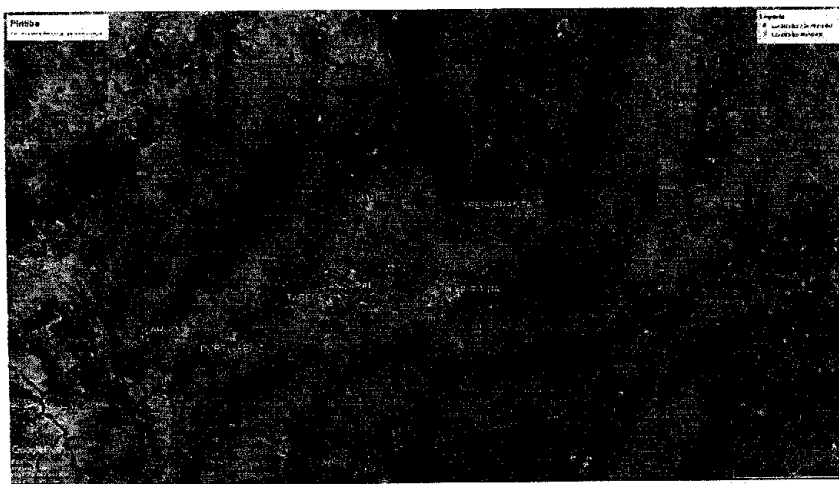
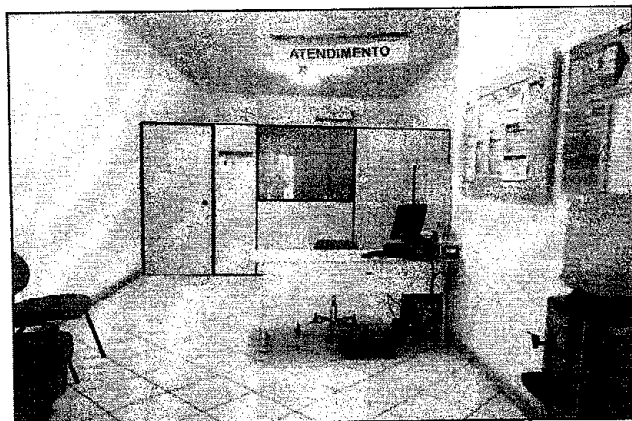


Figura 20 – Loja de atendimento de Piritiba



Fonte: Embasa



Prefeitura Municipal
de Piritiba

1.12 Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água na Zona Rural

Além dos sistemas operados pela Embasa, a própria prefeitura de Piritiba é responsável pelo abastecimento de água das localidades rurais de Cantinho, Massambão, Ponte do Massambão, Chapada, Grotão, Manicoba, Caldeirão, Céu Azul, Panorama, Sertão Bonito e Tamanduá. Sendo esse fornecimento realizado através da utilização de água bruta, uso de chafariz para facilitar a captação da água, tanto da população, quanto de caminhões providos de reservatório fechado usado para o transporte de água e distribuição.

Os sistemas que atendem a população rural funcionam de forma deficitária, pois não são capazes de suprir a demanda da população e de produzir e distribuir água dentro dos padrões de potabilidade, conforme exigência da Portaria da Consolidação Anexa IV, do Ministério da Saúde. Onde há consumo dessas águas sem o tratamento adequado, deixa exposta a população das comunidades rurais à contaminação. O município desenvolverá estudos e diagnósticos para incorporar as informações mais detalhadas das áreas rurais ao plano por ocasião da sua primeira revisão.

Apesar da Constituição Federal de 1988, definir no Capítulo I dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos, Art. 5º que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, entretanto, ainda não se alcançou no município, esta igualdade quando nos referimos ao saneamento.

1.13 Características do Sistema de Esgotamento Sanitário

O município de Piritiba não possui sistema de esgotamento sanitário. Segundo dados dispersos coletados pela prefeitura, há basicamente:

- Em alguns bairros da sede municipal, esgotos são 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



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

população circunvizinha, onde as reclamações da população são odor muito forte, presença de mosquitos e quando chove, o esgoto transborda pelo entorno;

- As águas servidas provenientes de pia de cozinha, pia de banheiro, chuveiros e lavanderia são lançadas a céu aberto nos logradouros ou no fundo das casas e já os esgotos provenientes de sanitários são canalizados para fossas rudimentares ou fossas negras;
- Na zona rural muitas residências possuem o banheiro com a fossa seca, onde esse é utilizado em situações que o abastecimento de água está escasso, não podendo ser utilizada água potável em esgoto.

1.14 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, buscou-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 número de domicílios levantados pelo IBGE para o município é diferente do número 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

30



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

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 à expansão gradual e progressiva dos serviços, por meio de sistema público e de condomínios particulares.

A seguir são apresentadas as projeções da população urbana e dos domicílios para os próximos 20 (vinte) anos.

Tabela 07: Projeção Populacional na Sede Municipal de Piritiba

Ano	Área de Atendimento (hab)	
	População Urbana	Domicílios Urbana
Data base	16.877	6.037
2021	16.924	6.128
2022	16.969	6.173
2023	17.010	6.217
2024	17.049	6.259
2025	17.084	6.301
2026	17.117	6.342
2027	17.145	6.382
2028	17.171	6.421
2029	17.193	6.459
2030	17.211	6.496

Fonte: Embasa 2020

Ano	Área de Atendimento (hab)	
	População Urbana	Domicílios Urbana
2031	17.226	6.532
2032	17.236	6.566
2033	17.243	6.599
2034	17.245	6.630
2035	17.245	6.660
2036	17.245	6.691
2037	17.245	6.722
2038	17.245	6.753
2039	17.245	6.753
2040	17.245	6.753

2. 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 estabelecidos nos itens a seguir os objetivos e metas para estes dois serviços públicos.



Prefeitura Municipal
de Piritiba

2.1 – Área de Atendimento

O serviço de saneamento convencional deverá beneficiar a população, 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 custos acessíveis e com cooperação com municípios e órgãos estaduais de fomento ao desenvolvimento rural.

2.2– Metas de Expansão do Abastecimento de Água

Cobertura Mínima do Serviço Urbano na Sede Municipal

Ano	Atual	5°	10°	15°	20°
Cobertura* (%)	99%	99%	99%	99%	99%

*Com margem de erro de até 2 pontos percentuais.

30



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

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

Unidade de medida: %

Fórmula de Cálculo: $ICA = \frac{(EcoCadResAt\acute{a}gua + DomDisp\acute{a}gua)}{Dom\acute{a}reaAtendimento} \times 100$

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

2.3– Metas de Eficiência (Controle de Perda)

Programa de Controle de Perdas na Sede Municipal – Índice de Perdas por Ligação - IPL

Ano	Atual	5°	10°	15°	20°
l/ramal/dia*	89,74	87,31	84,87	82,44	80,00

*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)

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

Onde:

- IPL: Índice de Perdas Totais na Distribuição (litros/ramal x dia).

31



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

- 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).

Programa de Controle de Perdas – Índice de Perdas na Distribuição

ANO	Atual	5°	10°	15°	20°
Índice de Perdas na Distribuição - IPD (%)	29,62	27,84	26,07	25,00	25,00

Objetivo: Acompanhar a redução de perdas de água através do percentual de água perdido no(s) Sistema(s) de Distribuição de Água que abastecem o Município em relação ao total distribuído para este Município.

Unidade de medida: Porcentagem

Fórmula de Cálculo: $IPD = (VD-VC)/(VD-VS) \times 100$

Onde:

VD: Volume de água disponibilizado [m³/ano]

VD = [volume disponibilizado pela(s) Estação(ões) de Tratamento de Água para o Município – volumes exportados para outros municípios + volumes importados de outros municípios], em [m³/ano];

Volume Importado = volume de água potável recebido de outra área de serviço e/ou outros agentes produtores, em [m³/ano];

Volume Exportado = volume de água potável transferido para outras áreas de serviço e/ou para outros agentes distribuidores, em [m³/ano];



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

VC: Volume de água consumido [m³/ano];

VC = [Volume Micromedido + Volumes Especiais + Volume Operacional + Volume Estimado + Volume Recuperado], em [m³/ano];

Volume Micromedido = soma dos volumes registrados nos hidrômetros, em [m³/ano];

Volumes Especiais = soma dos volumes fornecidos especialmente para consumo de Carros-Pipa, Corpo de Bombeiros, Consumo da Prestadora, das áreas de interesse social distribuídos a título de suprimento social - como para favelas e chafarizes, por exemplo, e outros fornecimentos excepcionais, podendo ser micromedido ou não em [m³/ano];

Volume Estimado = projeção do consumo presumível nas economias de água sem medição ou com hidrômetro parado (registro zero), baseada na quota de água diária por habitante e no índice de ocupação do imóvel ou na média do volume micromedido por classe de consumo, quando for representativo o índice de medição dos imóveis, em [m³/ano].

VS: Volume de Serviço

VS = [Volume Operacional + Volume Especial + Volume Recuperado]

Volume Operacional = soma dos volumes anuais utilizado como insumo operacional para desinfecção ou limpeza de adutora(s), rede(s) de distribuição e reservatório(s), bem como, para teste(s) hidráulico(s) de estanqueidade. Este volume é estimado em função da natureza do evento operacional e das características da parte do sistema envolvido, em [m³/ano];

Volume Recuperado = soma do volume de água tratada recuperada e registrado pela Concessionária em decorrência da detecção e correção de ligações clandestinas, fraudes comerciais, rompimento de redes ou ramais cuja ocorrência foi dada por terceiros, em [m³/ano].



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

2.4 - Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário

O município de Piritiba não possui sistema de esgotamento sanitário. Neste plano municipal de saneamento tem como planejamento a implantação do sistema, atendendo no final do plano 90% da população da sede municipal.

A elaboração do projeto básico para implantação do Sistema de Esgotos Sanitários - deverá atender as diretrizes definidas pela atual empresa de saneamento, obedecendo às normas vigentes da ABNT e bibliografias de autores consagrados e especialistas da área.

Cobertura Mínima do Serviço Urbano

Ano	Atual	5°	10°	15°	20°
Cobertura* (%)	0%	75%	90%	90%	90%

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

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



Prefeitura Municipal
de Piritiba

3. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PROPOSTAS

Para a área urbana, estão previstos diversos programas e ações, em 20 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:

- Modificação do sistema de tratamento, com a construção e ampliação das unidades;
- Implantação de novas fontes de captação de água;
- 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...);
- Manutenção das estruturas dos sistemas;
- Projeto e implantação do sistema de esgotamento.

3.1 Abastecimento de água

A seguir estão relacionados os principais empreendimentos previstos para expansão do sistema de abastecimento de água do município de Piritiba para o período de 20 anos e seus quantitativos estimados.

AÇÕES DE CURTO PRAZO (até 05 anos)

- Ampliar capacidade de produção.
Custo Estimado R\$ 700.000,00.

35



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

- Executar projeto técnico de abastecimento de água para os povoados: Areia Branca; Cigana; Tabela, Tamanduá, Riacho da Ovelha, Vereda Bonita
Custo Estimado R\$ 786.000,00.
- Executar anualmente 1000m de extensão de rede de distribuição
Custo Estimado R\$ 100.000,00.
- Execução de novas ligações: crescimento vegetativo e regularização de ligações clandestinas
Custo Estimado R\$ 123.175,00.
- Realizar trabalhos sociais nas comunidades
Custo Estimado R\$ 5.000,00.

Custo estimado das ações de curto prazo R\$ 1.714.175,00

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO (de 06 à 10 anos)

- Executar anualmente 1000m de extensão de rede de distribuição
Custo Estimado R\$ 200.000,00.
- Execução de novas ligações: crescimento vegetativo e regularização de ligações clandestinas
Custo Estimado R\$ 246.350,00.
- Realizar trabalhos sociais nas comunidades
Custo Estimado R\$ 5.000,00.

Custo estimado das ações de médio prazo R\$ 451.350,00

AÇÕES DE LONGO PRAZO (de 15 à 20 anos)

- Executar anualmente 1000m de extensão de rede de distribuição
Custo Estimado R\$ 100.000,00.

36





**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

- Executar novas ligações: crescimento vegetativo e regularização de ligações clandestinas

Custo Estimado R\$ 123.175,00.

Custo estimado das ações de longo prazo R\$ 223.175,00

3.2 Esgotamento Sanitário

Para que o município alcance a meta de 90% de cobertura até o ano de 2033, conforme disposto meta estabelecida, por não existir o serviço de esgotamento atualmente, será necessária 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;
 - 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

37



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

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).

AÇÕES DE CURTO PRAZO (até 05 anos)

- Elaboração do Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário
Custo Estimado R\$ 913.100,64
- Realizar ações de educação socioambiental
Custo Estimado R\$ 2.000,00

Custo estimado das ações de curto prazo R\$ 915.100,64

AÇÕES DE MÉDIO PRAZO (de 06 à 10 anos)

- Executar Construção da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE
Custo Estimado R\$ 8.490.887,74
- Construção da Estação Elevatória de Esgoto – EEE
Custo Estimado R\$ 3.293.798,20
- Implantação de ramais de Esgoto
Custo Estimado R\$ 6.652.167,66
- Implantação de redes coletoras
Custo Estimado R\$ 7.705.170,41
- Custos com desapropriações, energização
Custo Estimado R\$ 4.294.663,70
- Implantação de ligações de crescimento vegetativo
Custo Estimado R\$ 202.500,00
- Realizar ações de educação socioambiental
Custo Estimado R\$ 10.000,00

38





**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

Custo estimado das ações de médio prazo R\$ 30.649.187,71

AÇÕES DE LONGO PRAZO (de 15 à 20 anos)

- Implantação de ligações de crescimento vegetativo
Custo Estimado R\$ 112.500,00
- Realizar ações de educação socioambiental
Custo Estimado R\$ 5.000,00

Custo estimado das ações de longo prazo R\$ 117.500,00

4. 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 20 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 34 milhões, em valores nominais, que estão condicionados a geração de recursos tarifários suficientes e às fontes de financiamentos citados nos itens posteriores.

A tabela 06 apresenta o resumo dos investimentos para o Abastecimento de Água e o Esgotamento Sanitário em Piritiba.



Prefeitura Municipal
de Piritiba

PRAZO (ANOS)	AÇÕES PLANEJADAS		RECURSOS
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
2021 - 2025	R\$ 1.714.175,00	R\$ 915.100,64	R\$ 2.629.275,64
2026 - 2035	R\$ 451.350,00	R\$ 30.649.187,71	R\$ 31.100.537,71
2036 - 2040	R\$ 223.175,00	R\$ 117.500,00	R\$ 340.675,00
INVESTIMENTOS	R\$ 2.388.700,00	R\$ 31.681.788,35	R\$ 34.070.488,35

5. 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 atendidas 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).

40



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

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;
- Expansão Urbana (loteamentos, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais) adensada.

6. 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.

41



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

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 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	✓ 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 arrebetamento da adução de	✓ 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.

42



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

- água bruta.
- ✓ Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água.
 - ✓ Vazamentos de cloro nas instalações de tratamento de água.
 - ✓ Contaminação dos mananciais por acidentes como derramamento de substâncias tóxicas na bacia a montante, alterando a qualidade da água que será captada, tomando-a inadequada ao consumo.
 - ✓ Ações de vandalismo.
- ✓ 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 disponibilização de gerador de emergência na falta continuada de energia.
 - ✓ Comunicar à polícia em caso de vandalismo.



**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

**2. Falta
d'água
parcial ou
localizada**

- ✓ 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

- ✓ 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.

Fonte: Autoria Própria, 2019.



Prefeitura Municipal
de Piritiba

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	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento. - Danificação de equipamentos eletromecânicos/ estruturas. - Ações de vandalismo.	✓ 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 ✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica para a disponibilização de gerador de emergência na falta continuada de energia.
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento. - Danificação de equipamentos eletromecânicos/ estruturas - Ações de vandalismo.	✓ Comunicar os órgãos de controle ambiental. ✓ Instalar equipamentos reserva. ✓ Contratar obras de reparos das instalações atingidas em caráter emergencial se preciso for.
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores troncos, interceptores e emissários	- Desmoronamento de taludes/ paredes de canais. - Erosões de fundos de vale. - Rompimento de travessias.	✓ 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 em caso de acidentes em coletores de esgoto.
4. Ocorrência de retorno de águas	Lançamento indevido e pluviais em redes	✓ Executar trabalhos de limpeza e desobstrução.

15



Prefeitura Municipal
de Piritiba

esgotos em coletoras de esgoto.
imóveis ▪ Obstruções em
coletores de esgoto.

Fonte: Autoria Própria, 2019.

7. 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 do Ministério da Saúde - GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021;
- Informações de evolução das instalações existentes no município, como por exemplos, quantidade de rede de água e de esgoto, quantidades de ligações de água e esgoto, 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, substituição 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.

 46



Prefeitura Municipal
de Piritiba

8. CONCLUSÃO

O presente estudo apresentou a situação atual dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Piritiba, apontando as diretrizes para expansão em um horizonte de 20 anos.

Para garantia dos investimentos e obras que se fizerem necessárias, este Plano Municipal de Saneamento Básico / Componentes de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário 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 Piritiba

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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:
26 de junho de 2019.

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Mundo_Novo_\(Bahia\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Mundo_Novo_(Bahia)). Acesso em 26 de junho de 2019

http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/reforma-agraria/relat-rios-de-analise-de-mercados-de-terra-ramts-/sr-05---bahia/01_ramt_sr05_ba_mrt_08.pdf.
Acesso em 26 de junho de 2019

https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2000&Itemid=284. Acesso em 26 de junho de 2019

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao.html>. Acesso em 26 de junho de 2019.

<http://sisagua.saude.gov.br/sisagua/login.jsf>. Acesso em 26 de junho de 2019

<http://www.snis.gov.br/>. Acesso em 26 de junho de 2019

<http://piritiba.ba.gov.br/o-municipio/historia/> Acessado em 23/03/2020

http://www.sei.ba.gov.br/site/resumos/notas/2924801_NOTA.pdf Acessado em 23/03/2020

<http://piritiba.ba.gov.br/eventos/sao-joao-de-piritiba/>. Acessado em 24/03/2020

https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2000&Itemid=284 Acessado em 24/03/2020.

http://www.sei.ba.gov.br/site/resumos/indicadores/indicadores_2924801.pdf
Acessado em 24/03/2020

http://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/bitstream/item/17456/Rel_Piritiba.pdf?sequence=1.
Acessado em 05/08/2020.

48



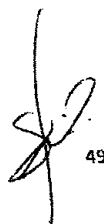
**Prefeitura Municipal
de Piritiba**

<http://piritiba.ba.gov.br/midia/marcas-do-governo/>. Acessado em 05/08/2020

http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_069_Piemonte%20Do%20Paragua%C3%83%C2%A7u%20-%20BA.pdf. Acessado em 05/08/2020

<https://especiais.gazetadopovo.com.br/eleicoes/2016/piritiba-ba/vice-prefeito/junior-beco-11/>. Acessado em 05/08/2020

<http://www.saberaberto.uneb.br/bitstream/20.500.11896/819/1/TccElielGomes.pdf>.
Acessado em 24/08/2021


49