



ATO DE PROMULGAÇÃO N.º 01/2025, de 11 de março de 2025

PROMULGA Lei nº 07/2025, de 11 de março de 2025, QUE TRATA DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, SANCIONADO TACITAMENTE, EM VIRTUDE DO SILÊNCIO DE SANÇÃO OU VETO PELO PREFEITO MUNICIPAL, NO TEMPO HÁBIL PREVISTO NO ART. 25, inciso V DA LEI ORGÂNICA MUNICIPAL, combinado com art. 196, parágrafo 3º. do Regimento Interno

O Presidente da Câmara Municipal de Mundo Novo, no uso de suas atribuições legais, definidas pelo art. 25, inciso V da Lei Orgânica Municipal e art. 196, parágrafo 3º. do Regimento Interno desta Casa de Leis,

CONSIDERANDO a aprovação do **Projeto de Lei nº 019/2023**, na íntegra, que versa sobre **o Plano Municipal de Saneamento Básico**;

CONSIDERANDO que o autógrafo da referida proposição legislativa foi recebido pelo Poder Executivo na data de **23 de novembro de 2023**;

CONSIDERANDO o silêncio de sanção ou veto, pelo Excelentíssimo Prefeito Municipal, no tempo hábil previsto no Art. 25, inciso V DA LEI ORGÂNICA MUNICIPAL, no que concerne a aludida proposição legislativa;

CONSIDERANDO que houve a sanção tácita, conforme previsto no art. 66, § 3º da Constituição Federal;

CONSIDERANDO que o lapso temporal decorrido não o impede de atestar a existência da norma jurídica, visto que subsiste a obrigatoriedade de sua promulgação;

RESOLVE:

Art. 1º PROMULGAR a **Lei nº 07/2025, de 11 de março de 2025**, oriunda do Projeto de Lei nº 019/2023 que trata do Plano Municipal de Saneamento Básico, cujo conteúdo faz parte integrante do presente ato de promulgação.

Art. 2º - Registre se e Publique-se.


MARCELO DE SOUSA ARAÚJO
Presidente



LEI Nº 07/2025, DE 11 DE MARÇO DE 2025.

**APROVA O PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO E DÁ
OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

O PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE MUNDO NOVO, ESTADO DA BAHIA, no uso das atribuições legais, definidas pelo art. 25, inciso V da Lei Orgânica Municipal e art. 196, parágrafo 3º. do Regimento Interno desta Casa de Leis, faz saber que a Câmara Municipal aprovou e eu **Promulguei** a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica aprovado, na sua totalidade, o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Mundo Novo, Estado da Bahia, conforme anexo.

Art. 2º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se todas as disposições em contrário.

Gabinete do Presidente, 11 de março de 2025.


MARCELO DE SOUSA ARAÚJO
PRESIDENTE



Estado da Bahia
CÂMARA MUNICIPAL DE MUNDO NOVO
Pça. Senador Cohim, nº. 35, centro Mundo Novo-BA – CEP: 44.800-000
C.N.P.J. : 13.346.952/0001-03

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO MUNICÍPIO MUNDO NOVO - BA

Componentes - Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário



MUNDO NOVO - BAHIA
JULHO/2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUNDO NOVO

Prefeito: José Adriano da Silva

Vice-Prefeito: Eduardo Pereira de Souza

Chefia do Gabinete Municipal

Cláudio Lima Sanfront

Secretaria Municipal de Planejamento, Gestão e Finanças

Juliane Maria Silva Cerqueira Leal

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

Pablo Raimundo Andrade Teixeira

Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Desporto e Turismo

Lionela Lopes de Lima

Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente

Braes Souza Cordeiro

Secretaria Municipal de Saúde

André Luiz Pereira dos Santos

Secretaria Municipal de Assistência Social

Roselani de Lima Nascimento

COMITÊ DE COORDENAÇÃO

Representantes do Poder Público Municipal

Cláudio Lima Sanfront

Representantes do Poder Legislativo

Marcelo de Souza Araújo

Representantes de Organizações da Sociedade Civil

Marília Silva Xavier

Representante de Entidade de Ensino, Pesquisa e/ou Extensão

Neuma Gomes da Silva

COMITÊ EXECUTIVO

Representantes da Prefeitura Municipal

Cláudio Lima Sanfront

Rosângela Nascimento de Lima

Vinicius Midlej Silva Ramos

Fernando Santana Montenegro

Representantes do prestador - EMBASA

João Antônio de Jesus Oliveira

Leovani Almeida Franco

Equipe de Colaboração Técnica da EMBASA

João Antônio de Jesus Oliveira (Gerente do Escritório Local de Mundo Novo)

Flávia Sodrê Cunha (Co-gestora Contratualização)

Jocileide Cavalcante Lopes (Núcleo de Planejamento e Gestão)

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)

Equipe de Colaboração Técnica da Prefeitura Municipal

Cláudio Lima Sanfront (Coordenação Geral)

Paulo Vitor Campos de Oliveira Lima CREA 0520170180 (Engenheiro Ambiental - Responsável Técnico)



INDICE

APRESENTAÇÃO.....	6
1. Considerações Iniciais	6
2. Diagnóstico do Município.....	8
2.1 Dados Gerais.....	8
2.2 Localização.....	9
2.3 Aspectos geográficos.....	10
2.4 Bacia Hidrográfica.....	10
2.5 Tipo Clima de Mundo Novo.....	12
2.6 Indicadores Socioeconômicos	12
2.7 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	14
2.8 Indicadores de Saúde	15
2.9 Qualidade da Água Distribuída para a População	15
2.10 Características do Atual Sistema de Abastecimento de Água	16
2.11 Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água na Zona Rural	20
2.12 Características do Sistema de Esgotamento Sanitário	21
2.13 Projeção Demográfica	19
3. Objetivos e Metas para Expansão dos Serviços.....	21
3.1 Área de Atendimento.....	21
3.2 Metas de Expansão do Abastecimento de Água.....	21
3.3 Metas de Eficiência (Controle de Perda).....	22
3.4 Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário.....	23
4. Programas, Projetos e Ações propostas	24
4.1 Abastecimento de água.....	25
4.2 Esgotamento Sanitário.....	27
5. Investimentos	27
6. Fontes de Financiamentos.....	28
7. Ações de Emergência e Contingência.....	29
8. Mecanismos de Acompanhamento do Plano Municipal.....	31
9. Conclusão.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

(Handwritten mark)



Apresentação

A Prefeitura Municipal de Mundo Novo, 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 Mundo Novo - 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.

1. Considerações Iniciais

As discussões acerca da implantação de políticas de saneamento básico no Brasil se remetem ao início do século XX, quando a frente do movimento eugênico brasileiro, que era considerado símbolo de modernidade e uma ferramenta científica capaz de colocar o Brasil no trilho do progresso, 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 Mundo Novo 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 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 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 GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021;
- 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

O território do município, antes de desbravado, era grande sesmaria, há muitos anos abandonada e que fora objeto de arrematação em praça, pelo Visconde de Itapicuru, na Vila de Nossa Senhora do Rosário de Porto de Cachoeira. Esta sesmaria, com cerca de cinquenta léguas em quadro, situava-se entre Orobó, Monte Alegre e Itaberaba. É tradição corrente, quanto à primeira exploração no território municipal, que no ano de 1833, para fugir aos efeitos de grande seca, José Carlos da Mota, natural de Alagoinhas, neste Estado, acompanhado por Joaquim José de Assunção e José Barbosa Cabrinha, partiu daquela localidade em direção à zona de Morro de Chapéu, em busca de um lugar em que houvesse água abundante e condições favoráveis à implantação de atividade agrícola e pastoril. Esses bandeirantes penetraram os sertões ainda desconhecidos e chegaram à Monte Alegre; dali partiram em direção ao ponto desejado.

No curso da viagem, José Carlos da Mota, com sua pequena bandeira, estacionou no local hoje conhecido com o nome de Engenho, em 1833, impressionado com as matas e a farta vegetação nativa, com a qualidade do solo e os mananciais de água potável. Consta que o chefe da bandeira José Carlos da Mota, ao avistar as terras em que está situada a cidade e suas adjacências, do alto da Várzea Bonita, exclamou "isto aqui é um Mundo Novo". Foi, portanto, o pouso da bandeira de José Carlos a causa determinante da povoação do município.

O colonizador, satisfeito com a riqueza da terra descoberta, teve a ideia de povoá-la, conseguindo a vinda de novos colonos, que construíram residências e ali se instalaram, formando assim o povoado que elevou-se a condição de cidade com a denominação de Mundo Novo pela Lei Estadual nº 144 de 08/08/1896.

7

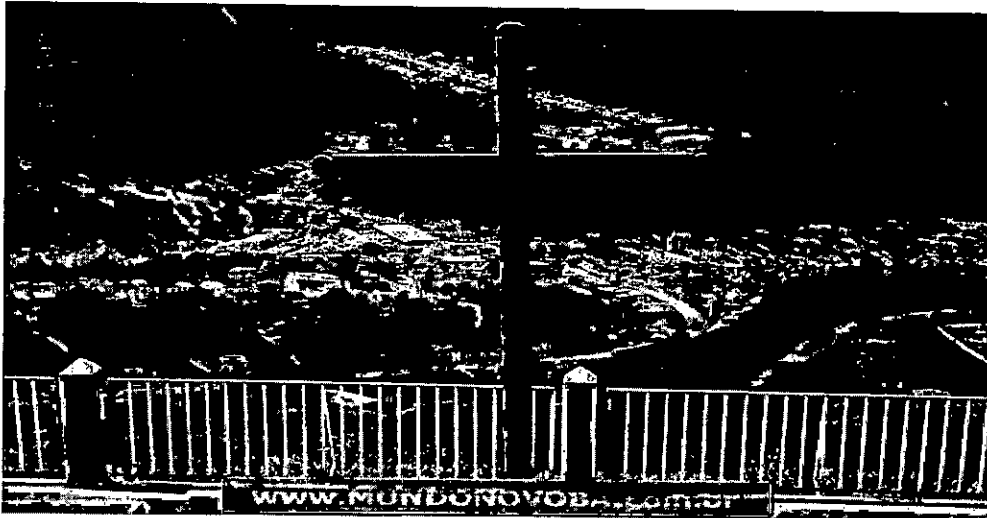


Figura 01 - Vista ampla da cidade



Figura 02 - Vista ampla da praça central do município

2.2 Localização

Mundo Novo é um município brasileiro do estado da Bahia. Localiza-se a uma latitude $11^{\circ}51'32''$ sul e a uma longitude $40^{\circ}28'21''$ oeste, estando a uma altitude de 604 metros. Situado na mesorregião do centro norte baiano e microrregião de Itaberaba, a uma distância de 292 km da capital (Salvador). Possui como municípios limítrofes: Baixa Grande, Piritiba, Mairi, Tapiramutá e Utinga.

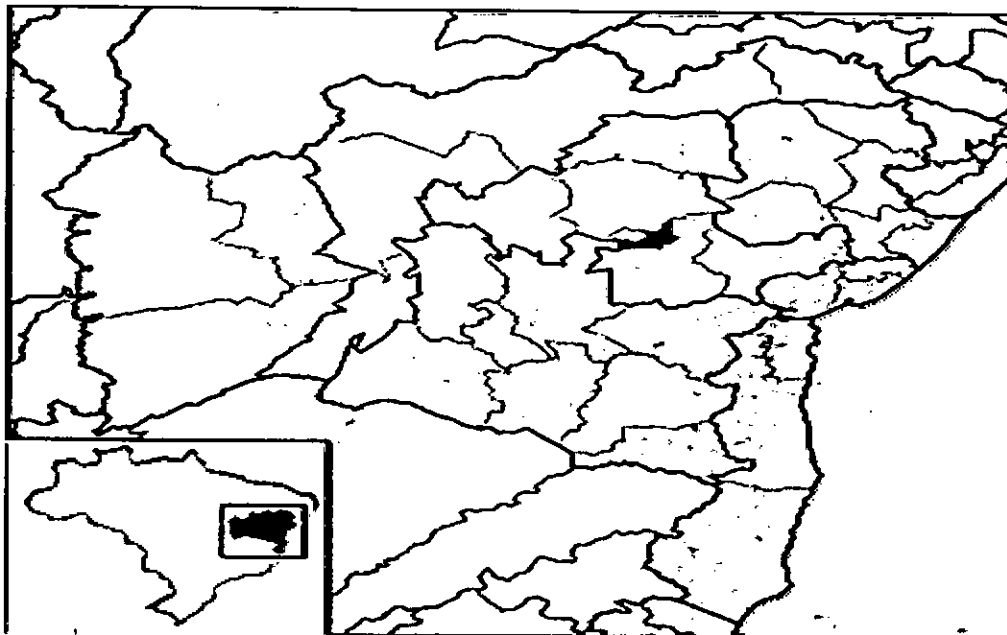


Figura 03 - Localização no estado da Bahia

2.3 Aspectos Geográficos

Mundo Novo comporta população estimada em 2017 de 27.364 habitantes, abrangendo uma área de 1.491,993 km. Possui como predominante o clima Tropical Semi-árido, com cerca de 1 a 3 meses secos, caracterizando-se por dois períodos de chuva: um de verão e outro de inverno. A estação quente permanece por 5,9 meses, de 25 de setembro a 23 de março, com temperatura máxima média diária acima de 32 °C.

A Pluviosidade anual média é de 1045 mm (Máxima de 2128 mm e mínima de 279 mm), estando sua área inserida no polígono das secas. Seu solo é constituído de terras calcárias e silicosas, mas em sua maioria, abundam terras sílico argilosas. Por isso, são terrenos de extraordinária fertilidade. Essa microrregião é constituída de extensas áreas de pastos, os altos índices pluviométricos de outrora, foram decorrentes de densas matas ainda existentes na época.

2.4 Bacia Hidrográfica

A bacia hidrográfica do rio Paraguaçu está localizada no Estado da Bahia, na região Nordeste do Brasil, possui área total de 54.474,19 km², onde se distribuem 86 municípios com população estimada em 2.329.378 habitantes - Codevasf/IBGE, 2018. O Paraguaçu tem suas nascentes em áreas de Caatinga, Campos de Altitude e encaves de Mata Atlântica na Chapada Diamantina, estando localizada na preciosa confluência de três biomas - Mata atlântica, Cerrado e Caatinga. Das nascentes até a foz, na Baía de Todos os Santos, o rio percorre 600 km, cruzando uma região com alta diversidade social, cultural e ecológica.



A bacia é responsável pelo abastecimento de 60% da população da Região Metropolitana de Salvador, que atualmente é a terceira maior cidade do Brasil. Na área dessa bacia hidrográfica, a expansão da agricultura irrigada e o crescimento urbano desordenado nas cabeceiras do Rio Paraguaçu têm sido grandes ameaças à disponibilidade de água limpa e em abundância. Erosão das margens, assoreamento dos leitos e poluição das águas são graves consequências desse processo e podem ameaçar a segurança do abastecimento de milhões de pessoas no futuro próximo. Como atenuante dessa situação, vem sendo criados projetos de melhoria para conservação e manutenção da bacia, tais como: “Semeando águas”, projeto desenvolvido pela Conservação Internacional, em parceria com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA) e com o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (INEMA), com o patrocínio da Petrobras, através do Programa Petrobras Socioambiental, está implementando ações demonstrativas para a recuperação da bacia e mobilizando os atores sociais locais, visando uma governança efetiva e inclusiva, que contribua para integrar esforços e ativos em prol da transformação do território.

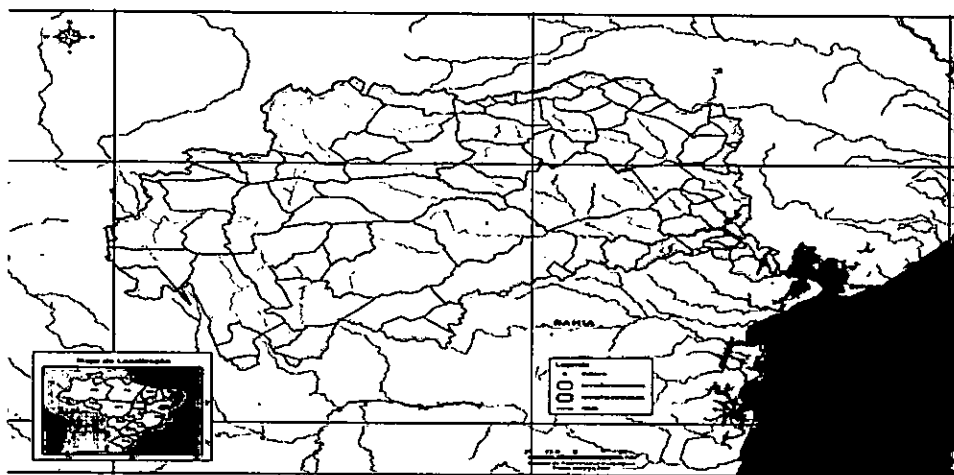


Figura 04 - Localização Bacia hidrográfica Paraguaçu



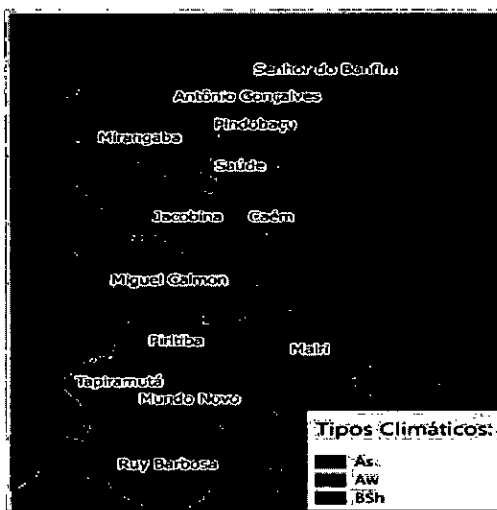
Figura 05 - Imagem do Rio Paraguaçu



2.5 Tipo Clima de Mundo Novo

Mundo Novo é considerado com clima onde as características principais são: Clima tropical (chuvas no inverno) com temperatura média anual de 23,32°C; período chuvoso que vai novembro a abril e pluviosidade anual em torno 815mm.

A figura 07, demonstra Tipos climáticos segundo classificação de Koppen com base no trabalho de Álvares et al. (2013), apontando a região onde Mundo Novo está inserido.



As
de
de

Fonte: INCRA

2.6 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.

Nos primórdios da história de Mundo Novo considerava-se uma região eminentemente agrícola, o que oferecia uma vida farta e extremamente barata até os primeiros anos do século XIX. Produzia-se fumo, mamona, mandioca, milho e feijão (lavouras temporárias), banana, laranja e café (lavouras permanentes). Possuía-se uma grande quantidade de armazéns de café, que chegou a ser considerado o melhor do mundo.

No início do século XX, mesmo após a rigorosa seca que terminou em 1900, De acordo com informações da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), Mundo Novo produziu anualmente 3.000 hectares de feijão, 500 hectares de mandioca, 200 hectares de café e 200 hectares de milho.

A tabela 01 apresenta a produção de 2014.

Município	Variável	Abacaxi (Mil frutos)	Cana-de-açúcar (Toneladas)	Feijão (em grão) (Toneladas)	Mamona (baga) (Toneladas)	Mandioca (Toneladas)	Milho (em grão) (Toneladas)
Mundo Novo	Área colhida (ha)	0	0	2.500	0	150	500
	Quantidade produzida	0	0	1.050	0	2.100	150
	Valor da produção (Mil Reais)	0	0	1.155	0	630	60

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal, extraído do Relatório de Análise do Mercado de Terras da Região 08 do INCRA.

7



No decorrer do século, a lavoura foi cedendo espaço para a atividade pecuária. Os coronéis foram chegando e transformando as lavouras e as matas em pastos. Os minifundiários, muitas vezes, tiveram que ceder suas terras aos grandes investidores. Declinou a lavoura, agigantou-se a pecuária de corte, em 1922 o rebanho bovino chegou a 80 mil cabeças, sendo 50 mil de cria e 30 mil de solta.

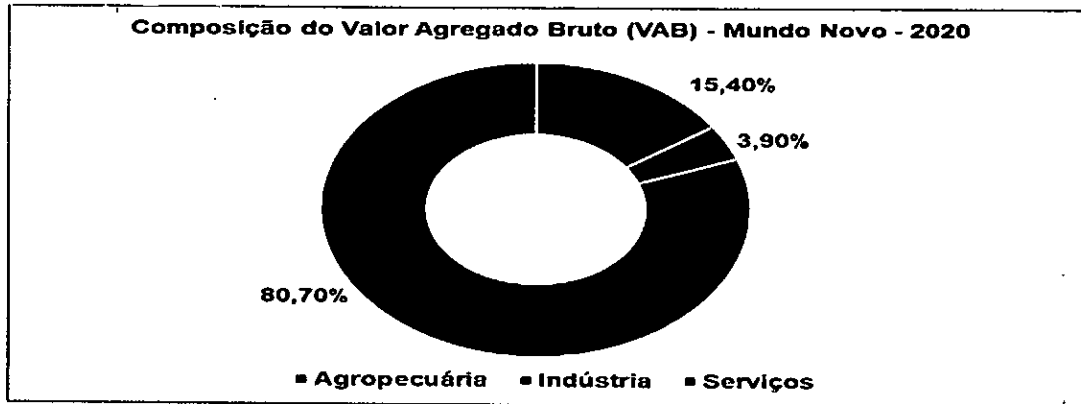
No entanto, nos últimos anos, Mundo Novo vem passando por uma situação bastante complicada em virtude das fortes secas que vem castigando toda a população e empobrecendo muitos pecuaristas, a queda no rebanho de gado é notório e preocupante. De acordo com dados da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) no ano de 2007, Mundo Novo possuía em torno de 48.842 bovinos, esses números foram crescendo chegando a 65.247 no primeiro semestre de 2011, havendo um declínio expressivo para 36.784 bovinos no início de 2013.

A **tabela 02** apresenta resumo econômico do município de Mundo Novo frente aos demais municípios do Território do Piemonte do Paraguaçu

Região geográfica	Valor adicionado (R\$ mil)			Produto Interno bruto (R\$ mil)	Produto Interno bruto per capita
	Agropecuária	Indústria	Serviços		
Bahia	10.661.087	37.004.041	97.567.399	167.727.375	11.832,33
TI Piemonte do Paraguaçu	174.556	190.429	1.092.060	1.558.509	5.859,56
Boa Vista do Tupim	14.472	10.019	64.869	92.399	5.162,56
Iaçu	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	92.060	121.362	8.768,28
Lajedinho	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
Pirituba	8.105	12.279	72.780	96.897	4.230,02
Rafael Jambeiro	5.493	14.917	102.025	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: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2014b), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014c), extraído do Relatório Perfil os Territórios de Identidade Da BAHIA 2, 2016.

De acordo com Perfil socioeconômico do município de Mundo Novo, elaborado pelo SEI-Ba, em 2020 o Produto Interno Bruto (PIB) municipal foi estimado em R\$ 183,1 milhões e o PIB per capita em R\$ 6.787,66. De toda riqueza produzida no município, no ano de 2020, 80,7% era proveniente do setor de comércio e serviços. O setor industrial respondia por 3,9% do Valor Agregado Bruto (VAB), e o setor primário (agropecuária) foi responsável por 15,4% do VAB do município de Mundo Novo.



Fonte: IBGE (2022). Cálculos SEI, extraído de: https://sei.ba.gov.br/images/informacoes_por/municipio/nota_tecnica/2922102_mundo_novo.pdf

O município dispõe de 04 agências bancárias como Banco do Brasil, Banco do Nordeste, Banco Bradesco e Caixa Econômica Federal, o comércio da cidade é movimentado através dos funcionários do município, dos funcionários do estado e dos aposentados.

A **tabela 03** 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 Mundo Novo, podendo ser traçada análise em relação ao estado da Bahia.

Indicador	Mundo Novo	Bahia
População Total	517,7	901,85
População em idade produtiva	367,9	5.070,075
População ocupada	8,7	141,017
População não ocupada	359,2	544,022
População desempregada	11,8	714,319
População subempregada	24,0	10,9
População empregada	102,12	6.555,397
População ocupada com rendimento	29,5	11.764,109
População não ocupada com rendimento	32,9	100

Fonte: SEI - Relatório Perfil os Territórios De Identidade Da BAHIA 2, 2016.

2.7 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.

Tabela 04 - Dados sobre Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Indicador	Indicadores de renda e pobreza (Renda)		
	1991	2000	2010
IDH - Municipal	0,289	0,416	0,59
Renda per capita	61,34	60,67	67,15
Proporções de pobres	84,36	62,68	41,77
Índice de Gini	0,5597	0,5675	0,6585

Fonte: INEP/MEC; IBGE, Censo Demográfico (2010).

7



A tabela 04 apresenta dados importantes sobre a evolução do município nos últimos anos. Em relação à renda per capita da cidade, observa-se uma diminuição entre os anos de 1991 a 2000 e 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.

2.8 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. 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 Mundo Novo. De acordo com o IBGE, a taxa de internação por diarreia é de 4,7 para cada mil habitantes. Quando comparado esses dados com os demais municípios da Bahia, este ocupa a posição de número 76 dentre os 417 municípios do estado. E quando comparada às 5.570 cidades do Brasil, ocupa a posição de número 731.

Problemáticas como essas possuem ligação direta com a precariedade do sistema de esgotamento sanitário do município, Apresentando 37% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 54.4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 6% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 134 de 417, 293 de 417 e 184 de 417, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2791 de 5570, 3975 de 5570 e 3303 de 5570, respectivamente.

2.9 Qualidade da Água Distribuída para a População

Atualmente 82% da população urbana do município de Mundo Novo é atendida pela Embasa - Empresa Baiana de Águas e Saneamento SA, onde existe convênio de Cooperação entre Entes Federados desde 2019. O sistema Integrado de Abastecimento de Água Piritiba-Mundo Novo atende à sede do município, o distrito de Barra de Mundo Novo e o povoado de Cobé. Além do sistema citado, a Embasa opera ainda o Sistema Localizado de Ibiaporã, que atende ao distrito de Ibiaporã e



aos povoados de Félix, Guaraná, Rodeador e Visgueira. E o Sistema de Umbuzeiro que abastece os distritos de Umbuzeiro e Alto Bonito, sendo gerenciado pela Unidade Regional de Senhor do Bonfim.

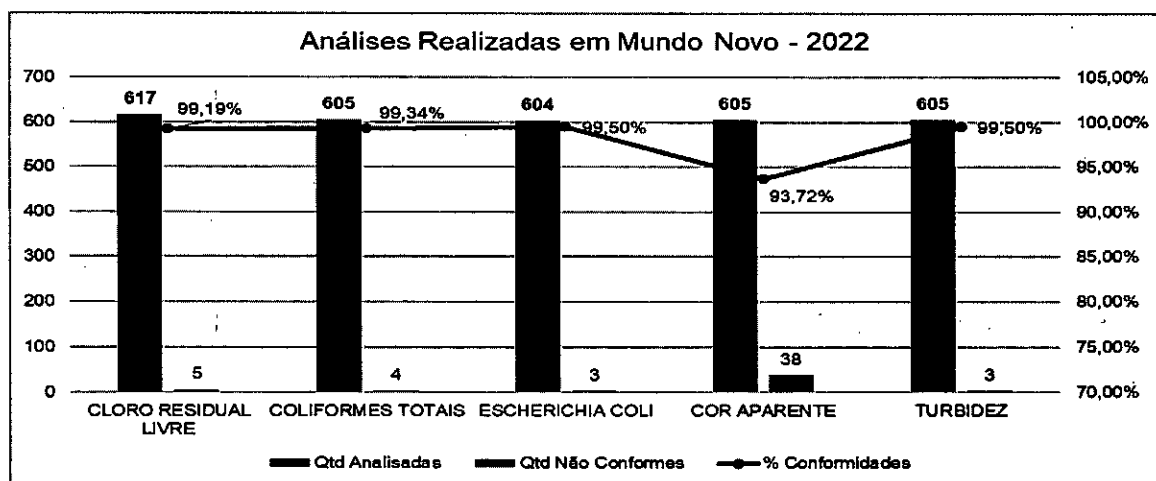
A qualidade da Água Distribuída para a População deve atender a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado da Bahia referente à qualidade da água que trata e distribui à população, citadas a seguir:

- Qualidade da água fornecida para a população: dados da EMBASA relativa à Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021.
- 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.

As tabelas abaixo apresentam um resumo de análises realizadas no ano de 2018 nas redes distribuição da sede municipal de Mundo Novo, 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.

Figura 07 - Índices de qualidade da água distribuída (2018)



Fonte: Embasa

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

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

2.10 Características do Atual Sistema de Abastecimento de Água

Figura 08 - Croqui do Sistema Integrado de Abastecimento de Água Piritiba-Mundo Novo

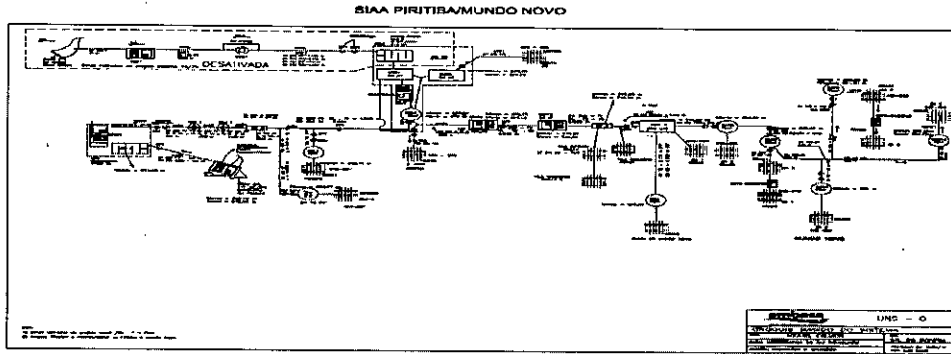


Figura 09 - Croqui do Sistema Localizado de Abastecimento de Água Ibiaporã

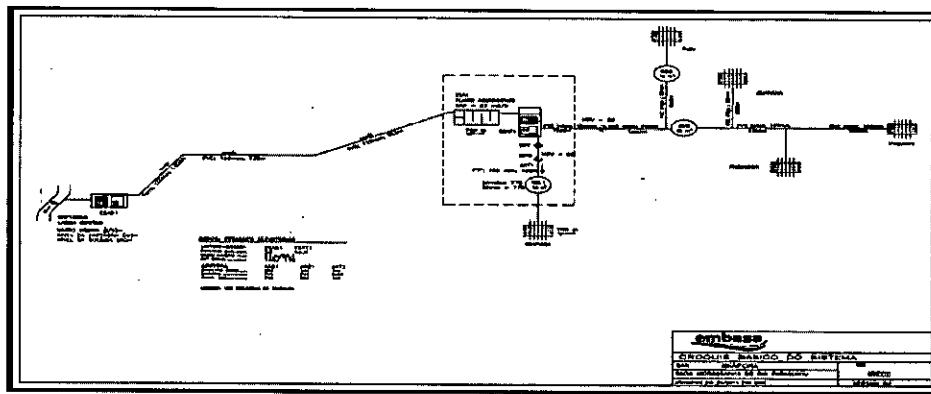
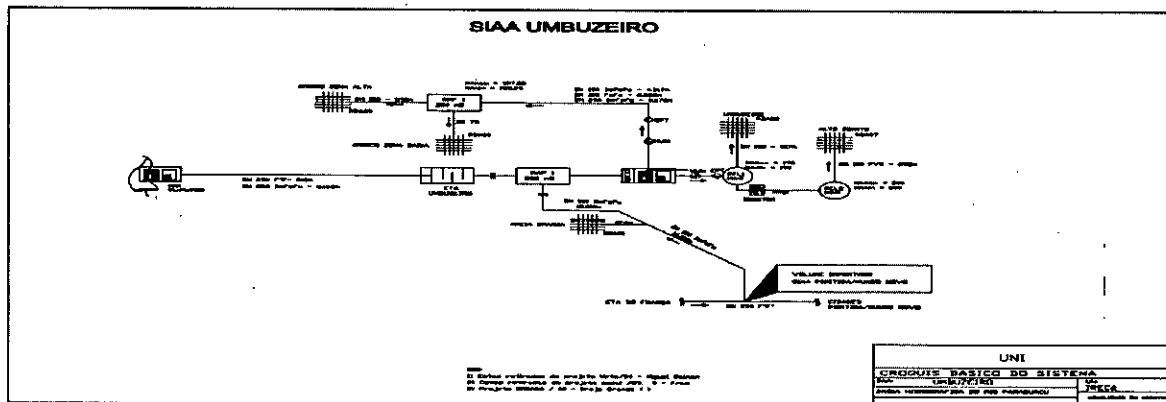
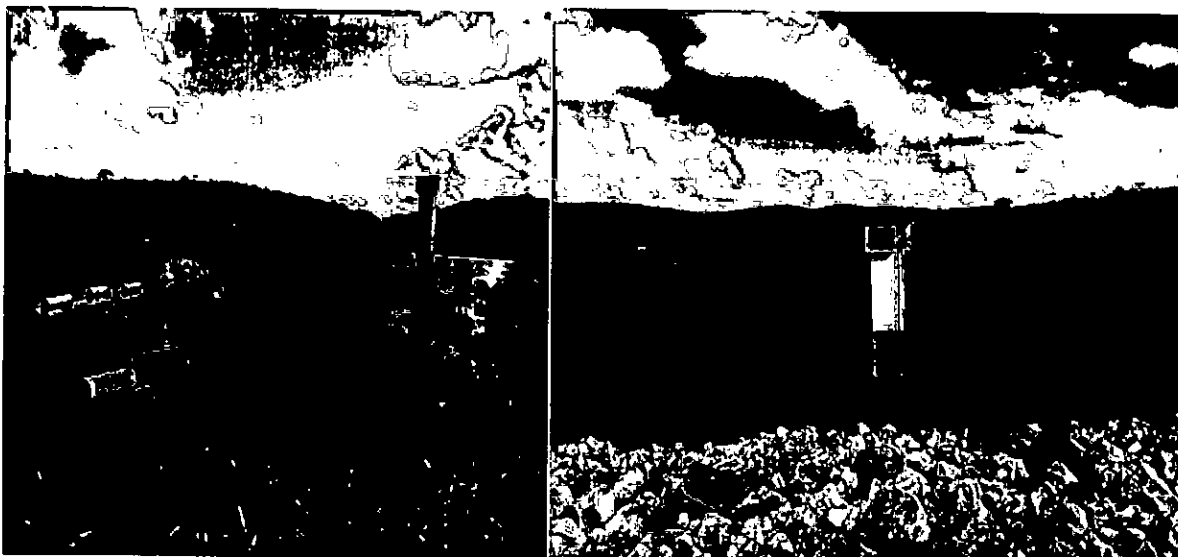


Figura 10 - Croqui do Sistema Integrado de Abastecimento de Água Umbuzeiro



Abaixo, fotos da barragem e estação de Tratamento de Água do França que abastece o Sistema Integrado de Abastecimento de Água Piritiba-Mundo Novo



Figuras 11 e 12 - Barragem do França



Figuras 13 e 14 - Estação de Tratamento de Água do França

O SIAA de Piritiba-Mundo Novo, com aproximadamente 70km de adutora abastece as localidades de Barra de Mundo Novo, Cobé, Mundo Novo, Piritiba, Andaraí e Sumaré. O sistema é abastecido pela Barragem do França, cuja captação é feita no Rio Jacuípe.

A barragem é responsável pelo abastecimento de água dos municípios de Miguel Calmon, Mundo Novo e Piritiba, 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.

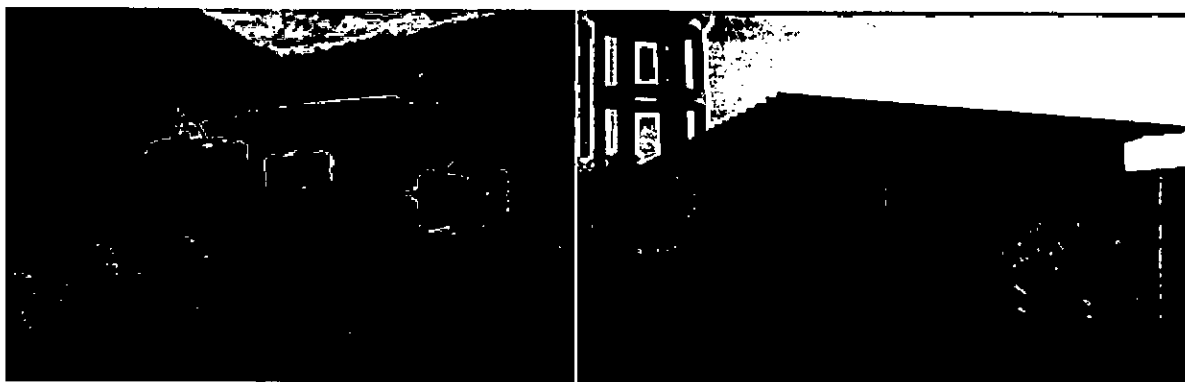
A vazão disponibilizada pela estação de tratamento é dividida entre os três municípios relacionados, sendo liberado para a cidade de Mundo Novo um quantitativo de 17l/s para abastecer a

9



sede do município e os distritos de Barra de Mundo Novo e Cobé, representando respectivamente 3026, 156 e 234 ligações de água.

O sistema possui a outorga nº 220/98 e a linha de operação está em trâmite de renovação, Protocolo INEMA 213.001.002189.



Figuras 15 e 16 - Fotos do Sistema Localizado de Abastecimento de Água Ibiaporã

O SLA de Ibiaporã capta água na Barragem de Ibiaporã. A vazão de captação na barragem é de 11,1 litros por segundo (l/s) e a capacidade nominal de tratamento do sistema é de 8 l/s, funcionando em regime de operação de 13 horas por dia, a estação produz, em média, 316,9 m³/dia. O tratamento da água é realizado numa estação de tratamento de água, através de processo completo, em que as fases são: coagulação, floculação, decantação, fluoretação, desinfecção e filtração direta (filtro russo). Os produtos químicos utilizados atendem aos padrões e legislação vigentes.

A Barragem sofreu perdas significativas da proteção de matas ciliares. Não possui em suas margens culturas agrícolas ou pastagens que usam defensivos agrícolas, estando isenta de contaminação da sua água. Não existem indústrias com lançamento de efluentes poluidores. Até o momento, as águas deste manancial são de boa qualidade e se enquadram como apropriadas ao tratamento e distribuição para consumo humano. Através dos parâmetros analisados, não há evidências de que existe contaminação por elementos e/ou substâncias químicas indesejáveis.

A Embasa possui Licença Operacional, portaria INEMA nº 11.448 desde 23/03/2016.

Sistema de abastecimento de água da localidade de Umbuzeiro, desde 2021, é abastecido através de importação de água do SIAA Piritiba/Mundo Novo cuja a captação é a Barragem do França onde possui a ETA do França, no município de Piritiba. O SIAA Piritiba / Mundo Novo oferta uma vazão de 10 l/s para o SIAA sendo liberados 5l/s para Umbuzeiro e 2l/s para Alto Bonito, com uma quantidade de ligações gerenciadas de 837 e 239 respectivamente em cada distrito além de atender a localidade de Angico no Município de Mairi.

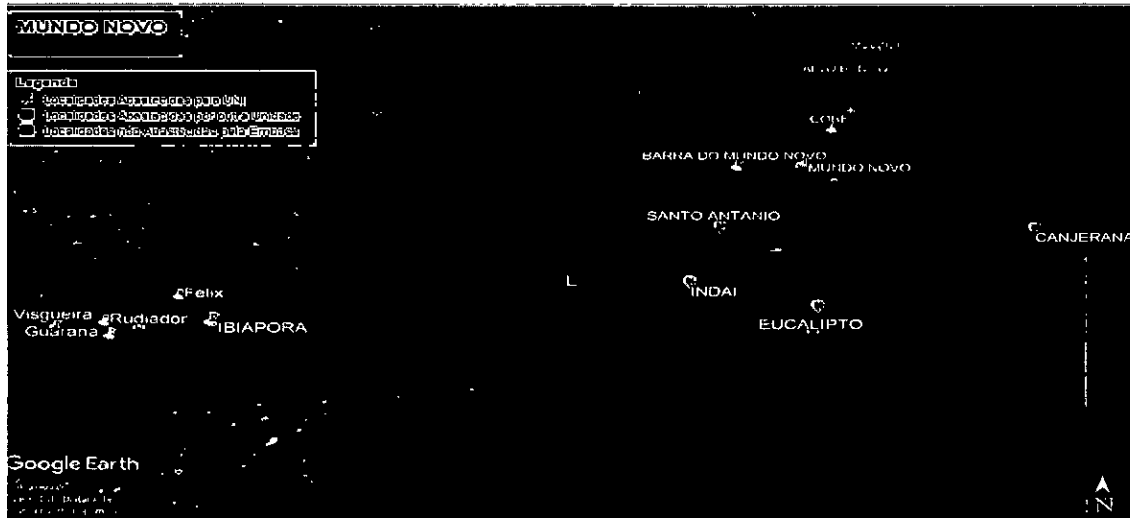


Figura 17 - Mapa município de Mundo Novo. Localidades atendidas pela Embasa. Em vermelho, distritos onde a Embasa não atua.

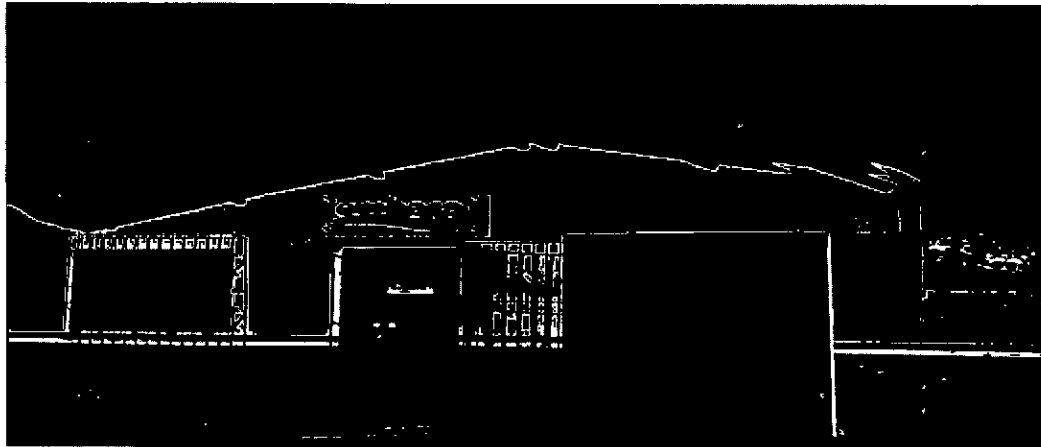


Figura 18 - Loja de atendimento de Mundo Novo

2.11 Diagnóstico dos Sistemas de Abastecimento de Água na Zona Rural

Além dos sistemas operados pela Embasa, a própria prefeitura de Mundo Novo é responsável pelo abastecimento de água das localidades rurais de Indaí, Canjerana, Jequitibá e Santo Antônio. Sendo esse fornecimento realizado através da utilização de poços artesianos, tratamento com dessalinizações e o 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.

[Handwritten signature]



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.

2.12 Características do Sistema de Esgotamento Sanitário

O município de Mundo Novo 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 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 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;
- 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.

2.13 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 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 permanenteanunciada em dados do IBGE, recomenda-se inserir

7



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 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 30 (trinta) anos.

Tabela 05: Projeção Populacional na Sede Municipal de Mundo Novo

Ano	Área de Atendimento (hab)	
	População Urbana	Domicílios Urbanos
2023	17.121	5.597
2024	17.331	5.692
2025	17.543	5.788
2026	17.755	5.885
2027	17.969	5.983
2028	18.183	6.083
2029	18.398	6.183
2030	18.614	6.284
2031	18.831	6.387
2032	19.049	6.491
2033	19.267	6.595

Ano	Área de Atendimento (hab)	
	População Urbana	Domicílios Urbanos
2034	19.486	6.701
2035	19.706	6.808
2036	19.926	6.916
2037	20.147	7.024
2038	20.368	7.102
2039	20.590	7.179
2040	20.812	7.257
2041	21.035	7.334
2042	21.258	7.412
2043	21.481	7.490

Fonte: Embasa 2018

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

3.1 Área de Atendimento

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

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

ANO	Atual	5°	10°	15°	20°
COBERTURA (%)	100%	100%	100%	100%	100%

*Com margem de erro de até 2 pontos percentuais.

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

7



Unidade de medida: %

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

DomÁreaAtendimento

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°
l/ramal/dia*	93,63	88,45	81,21	81,21	81,21

*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: $IPL = \frac{VD - (VCM + VO)}{NR} \times 1000$

NR 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

No município de Mundo Novo não possui sistema de esgotamento sanitário operado pela EMBASA, onde, neste plano municipal de saneamento tem como planejamento a implantação do sistema de forma parcial, atendendo no final de plano 90% da população da sede municipal.

A elaboração do projeto básico para implantação do Sistema de Esgotos Sanitários - SES de Mundo Novo será realizado pelo município e deverá atender as diretrizes definidas pela atual empresa

7



de saneamento, obedecendo às normas vigentes da ABNT e bibliografias de autores consagrados e especialistas da área.

A Prefeitura Municipal de Mundo Novo deverá assumir a responsabilidade de captar, junto ao Governo do Estado e/ou Governo Federal, recursos para implantação do sistema, sendo parte obrigatória da EMBASA assumir a fiscalização das obras, operação e expansão do sistema.

Cobertura Mínima do Serviço Urbano

Ano	Atual	10°	15°	20°
Cobertura* (%)	0%	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: $ICE = \frac{IcoCardResAtEsgoto + DomDispEsgoto}{DomÁreaAtendimentoEsgoto} \times 100$

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

4. 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,

9



setorização, geofonamento e reparo de vazamentos, instalação de macromedidores, instalação e substituição de hidrômetro...);

- * Manutenção das estruturas dos sistemas;
- * Projeto de implantação do sistema de esgotamento.

No sistema de esgotamento sanitário, para que o município alcance a meta de **90%** de cobertura para os próximos 20 anos conforme meta estabelecida, por não existiro 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 esuficientes 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 dasquantidades de serviços que devem ser executados na fase de projeto;
- ✓ **Projeto Básico** – conjunto de elementos necessários e suficientes, com precisão adequada, para caracterizar a obra e o serviço, ou o complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- ✓ **Projeto Executivo** — conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Conforme já descrito no item 3.3 - Metas de Expansão do Esgotamento Sanitário, todas as obras de infraestrutura para a expansão do sistema de Esgotamento Sanitário **serão de responsabilidade do Município** a captação dos recursos de investimento para assegurar a execução da obra.

Investimentos e custos de manutenção para os sistemas de Abastecimento de Água e esgotamento Sanitário no Município de Mundo Novo

4.1 Abastecimento de água

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

ACÕES DE CURTO PRAZO (até 05 anos)

- * Ampliar capacidade da ETA do França (35% do custo total do empreendimento)

7



Custo Estimado R\$ 2.100.000,00.

* Realizar melhorias no sistema de distribuição de água. Custo Estimado R\$ 375.000,00.

* Executar extensão de rede de distribuição

Custo Estimado R\$ 300.000,00.

* Executar projeto técnico de abastecimento de água no povoado da Chapada Cobé.

Custo Estimado R\$ 450.000,00.

* Execução de novas ligações: crescimento vegetativo e regularização de ligações clandestinas

Custo Estimado R\$ 123.175,00.

Custo estimado das ações de curto prazo R\$ 3.348.175,00

ACÕES DE MÉDIO PRAZO (de 06 à 15 anos)

* Melhorias operacionais no sistema de distribuição de água.

Custo Estimado R\$ 500.000,00.

* Realizar melhorias na estrutura de abastecimento na Localidade de Barra do Mundo Novo

Custo Estimado R\$ 400.000,00.

* Executar extensão de rede de distribuição

Custo Estimado R\$ 200.000,00.

* Executar projeto técnico de abastecimento de água no povoado Marcelino, Vereda Bonita e Jequitibá.

Custo Estimado R\$ 1.380.000,00.

* Execução de novas ligações: crescimento vegetativo e regularização de ligações clandestinas

Custo Estimado R\$ 246.350,00.

* Executar Programa de Reflorestamento de Áreas Degradadas no SAA de Ibiaporã

Custo Estimado R\$ 500.000,00.

Custo estimado das ações de médio prazo R\$ 3.226.350,00

* Melhorias operacionais no sistema de distribuição de água.

Custo Estimado R\$ 3.000.000,00.

* Realizar melhorias na estrutura de abastecimento na Localidade de Barra do Mundo Novo

Custo Estimado R\$ 400.000,00.

* Executar extensão de rede de distribuição

Custo Estimado R\$ 900.000,00.

* Executar projeto técnico de abastecimento de água no povoado Marcelino, Vereda Bonita e Jequitibá.

Custo Estimado R\$ 1.380.000,00.

* Execução de novas ligações: crescimento vegetativo e regularização de ligações clandestinas

Custo Estimado R\$ 246.350,00.

* Executar Programa de Reflorestamento de Áreas Degradadas no SAA de Ibiaporã

Custo Estimado R\$ 1.000.000,00.

Custo estimado das ações de médio prazo R\$ 6.926.350,00

ACÕES DE LONGO PRAZO (de 15 à 20 anos)

* Executar extensão de rede de distribuição

2



Custo Estimado R\$ 300.000,00.

* Executar melhorias no sistema de distribuição de água

Custo Estimado R\$ 375.000,00.

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

Custo Estimado R\$ 369.252,00.

Custo estimado das ações de longo prazo R\$ 1.044.252,00

4.2 Esgotamento Sanitário

A distribuição dos investimentos abaixo, apresentam os valores a serem captados pela Prefeitura Municipal juntamente com a concessionária.

ACÕES DE CURTO PRAZO (até 05 anos)

* Elaboração do Projeto

Custo Estimado R\$ 638.612,99.

* Construção de ETE e elevatórias

Custo Estimado R\$ 8.652.502,80.

* Implantar ligações de esgoto

Custo Estimado R\$ 5.717.298,40

* Executar ações socioambientais

Custo Estimado R\$ 20.000,00

Custo estimado das ações de curto prazo R\$ 15.028.414,19

ACÕES DE MÉDIO PRAZO (de 05 à 15 anos)

* Construção de elevatórias na zona urbana

Custo Estimado R\$ 3.200.000,00.

* Implantar novas ligações de esgoto na zona urbana

Custo Estimado R\$ 5.717.298,4

* Executar ações socioambientais

Custo Estimado R\$ 60.000,00

Custo estimado das ações de médio prazo R\$ 8.977.298,4

ACÕES DE LONGO PRAZO (de 15 à 20 anos)

* Implantar novas ligações de esgoto

Custo Estimado R\$ 548.718,02

* Executar ações socioambientais

Custo Estimado R\$ 30.000,00

Custo estimado das ações de longo prazo R\$ 578.718,02

5. Investimentos

7



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 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, 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 Esgotamento Sanitário em Mundo Novo.

PRAZO (ANOS)	AÇÕES PLANEJADAS		RECURSOS
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	
2023-2028	3.348.175,00	15.028.414,19	18.376.589,19
2029-2038	3.226.350,00	8.977.298,40	12.203.648,40
2039-2043	1.044.252,00	578.718,02	30.580.237,59
	7.618.777,00	24.584.430,61	61.160.475,18

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 atendidas com a captação e utilização das seguintes fontes:



- * Tarifárias;
- * Financiamentos nacionais, BNDES e CEF (especialmente FAT e FGTS);
- * Financiamentos internacionais (BID, BIRD, JBIC, etc.)
- * Empreendimentos Imobiliários;
- * Orçamento Fiscal (União, Estado e Município).

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

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

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.

4



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 Emergência Contingência
1. Falta d'água generalizada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Períodos de chuvas com ocorrência de inundação, em geral, das instalações, comprometendo a qualidade e o funcionamento dos equipamentos e estruturas. ✓ Deslizamento de encostas/ movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta. ✓ Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água. ✓ Vazamentos de cloro nas instalações de 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, tornando-a inadequada ao consumo. ✓ Ações de vandalismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponíveis. ✓ Contratar obras de reparos das instalações atingidas em caráter emergencial se preciso for. ✓ Implementar de cronograma de abastecimento por manobras. ✓ Controlar a água disponível nos reservatórios. ✓ Adequar o plano de ação às características da ocorrência. ✓ Disponibilizar caminhões pipa para fornecimento emergencial de água. ✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica para a disponibilização de gerador de emergência na falta continuada de energia. ✓ Comunicar à polícia em caso de vandalismo.
2. Falta d'água parcial ou localizada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem ✓ Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção e/ou distribuição de água ✓ Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada ✓ Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada ✓ Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada ✓ Ações de vandalismo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adequar o plano de ação às características da ocorrência. ✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponíveis. ✓ 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.

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

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

7



<p>1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos</p>	<p>Interrupção de fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento.</p> <p>Danificação de equipamentos eletromecânicos/ estruturas.</p> <p>Ações de vandalismo.</p>	<p>✓ Comunicar à população, hospitais, Unidades Básicas de Saúde, quartéis, instituições, autoridades competentes, entre outros, através dos meios de comunicação disponíveis.</p> <p>✓ Comunicar à polícia em caso de vandalismo</p> <p>✓ Comunicar à concessionária de energia elétrica para a disponibilização de gerador de emergência na falta continuada de energia.</p>
<p>2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias</p>	<p>Interrupção de fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento.</p> <p>Danificação de equipamentos eletromecânicos/ estruturas</p> <p>Ações de vandalismo.</p>	<p>✓ Comunicar os órgãos de controle ambiental.</p> <p>✓ Instalar equipamentos reserva.</p> <p>✓ Contratar obras de reparos das instalações atingidas em caráter emergencial se preciso for.</p> <p>✓ Sinalizar e isolar a área como medida preventiva de acidentes.</p> <p>✓ Implantar sistema de desvio e isolamento do trecho avariado para não prejudicar as áreas circunvizinhas em caso de acidentes em coletores de esgoto.</p>
<p>3. Rompimento de linhas de recalque, coletores, troncos, interceptores emissários</p>	<p>Desmoronamento de taludes/ paredes de canais.</p> <p>Erosões de fundos de vale.</p> <p>Rompimento de travessias.</p>	<p>✓ Executar trabalhos de limpeza e desobstrução.</p>
<p>4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis</p>	<p>Lançamento indevido e águas pluviais em redes/coletores de esgoto.</p> <p>Obstruções em coletores de esgoto.</p>	

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 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, repositão asfáltica, etc.
- * Dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando o tipo de solicitação, separando a forma de

7



atendimento (*Call Center*, Balcão de atendimento e outros);

* Informações contendo Receitas, despesas e Investimentos realizados por ano.

9. Conclusão

O presente estudo apresentou a situação atual dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de Mundo Novo, 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.

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/111445.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

https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/relatorio-de-analise-de-mercados-de-terras/ramt_sr05_2018.pdf/view Acesso em 12 de junho de 2023

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/sociais/saude/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html>. Acesso em 12 de junho de 2023.

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

2