

A APLICABILIDADE DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO NA ÁREA URBANA, SEDE DO MUNICÍPIO DE BONFIM – RR

Pâmela Vieira da Silva

Universidade Federal de Roraima/UFRR

<https://orcid.org/0009-0000-5774-0323>

Geórgia Patrícia da Silva Ferko

Universidade Federal de Roraima/UFRR

Fábio Luiz Wankler

Universidade Federal de Roraima/UFRR

Carlos Sander

Universidade Federal de Roraima/UFRR

DOI: <https://doi.org/10.24979/v5i2.1345>

RESUMO: O presente estudo busca analisar a aplicabilidade do Plano Municipal de Saneamento Básico, na sede do município de Bonfim, identificando os principais problemas de infraestrutura básica e hídrica. Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva, qualitativa. O perímetro urbano na sede desse município tem aumentado no decorrer dos anos. Os resultados revelaram que a infraestrutura de saneamento básico é precária; possuindo apenas 5% de sistema de drenagem de águas pluviais, muitas ruas necessitam de manutenção e limpeza e a na maior parte delas ficam alagadas. Com a implementação do *free shop* os problemas tendem a potencializar. O Poder Público Municipal necessita implementar e executar projetos para a ampliação de infraestrutura básica e hídrica, drenagem de água pluviais, o meio urbano tem que ser incorporado por ações de planejamento e medidas que minimizem os efeitos de impactos e degradação presente na sede do município.

Palavras-chave: Área Urbana; Saneamento Básico; Setor Público.

ABSTRACT: The present study seeks to analyze the applicability of the Municipal Plan of Basic Sanitation, at the headquarters of the county of Bonfim, identifying the main problems of basic and hydric infrastructure. It is a exploratory, descriptive, qualitative research. The urban perimeter on the headquarters of this county has grown during the years. The results revealed that the infrastructure of basic sanitation is precarious; possessing just 5% of drainage systems of pluvial waters, alot of streets need maintenance and cleaning and the biggest part of them stay flooded. With the implementation of the free shop the problems tend to potentialize. The Public Municipal Power needs to implement and execute projects for the application of basic and hydric infrastructure, drainage of pluvial waters, the urban way has to be incorporated by actions of planning and measures that minimize the effects of impacts and present degradation on the headquarters of the county.

Keywords: Urban Area; Basic Sanitation; Public Sector.

1. INTRODUÇÃO

A Lei federal nº 11.445/2007, regulamenta que todo município deve elaborar um Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, este deve contemplar os quatro serviços

básicos: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (BRASIL, 2007). A Lei quando bem elaborada e planejada é capaz de promover a segurança hídrica, prevenir doenças, reduzir as desigualdades sociais, preservar o meio ambiente, reduzir acidentes ambientais e desenvolver economicamente o município, além de tornar a cidade sustentável.

Ter saneamento básico é um critério essencial para um país poder ser chamado de país desenvolvido. Os serviços de água tratada, coleta e tratamento dos esgotos levam à melhoria da qualidade de vidas das pessoas, sobretudo na saúde infantil com redução da mortalidade infantil, melhorias na educação, na expansão do turismo, na valorização dos imóveis, na renda do trabalhador, na despoluição dos rios e preservação dos recursos hídricos, etc.

A legislação Brasileira traz regras bem definidas para a gestão dos recursos hídricos, sistemas de saneamento e controle de doenças. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela lei 9.433/1997 conhecida como a lei das águas, estabelece parâmetros de gestão desses recursos, sendo de domínio Federal, aqueles que atravessam mais de um Estado ou fazem fronteira. Já a Lei 9.984/2000 dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), entidade federal responsável pela coordenação, gerenciamento e normatização dos serviços públicos de saneamento.

Uma das principais temáticas relacionadas ao plano de saneamento básico, é o fornecimento e tratamento da água para o consumo humano, e as problemáticas envolvendo o sistema de drenagem das águas pluviais. No município de Bonfim, a lei nº 208/2014, que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico e da outras providências já apresenta precariedades. Devido a expansão do perímetro urbano na sede de Bonfim, é necessário que o plano de saneamento básico contemple as novas áreas habitadas, observadas as necessidades de infraestrutura básica e hídrica, que o poder público deve implementar e executar.

Uma das principais áreas que requer atenção, dentro deste contexto de expansão urbana, é a área comercial de “Free Shop”, no momento está em fase de instalação e construção das lojas, e o espaço destina a ocupação dessas lojas, possui deficiências na infraestrutura básica em algumas ruas, principalmente no sistema de drenagem de águas pluviais. O poder público deve buscar soluções, tendo em vista que esta área comercial, será de intenso fluxo de visitantes e turistas, e no período de inverno, essas lojas poderão sofrer com esses agravos e falhas no sistema de drenagem.

O presente estudo, busca analisar a aplicabilidade do Plano Municipal de Saneamento Básico, na sede do município de Bonfim, identificando os principais problemas de infraestrutura básica e hídrica, presente nos bairros da sede do município. Assim como, apresentar alternativas, na tentativa de contribuir para as melhorias de infraestrutura básica para população do município de Bonfim.

A pesquisa realizada, assumiu características de pesquisa exploratória, descritiva, utilizando a técnica de estudo de caso com abordagem qualitativa, em função de se investigar, descrever e analisar a realidade de infraestrutura básica, observação dos espaços e registros fotográficos que apresentam a problemática estudada.

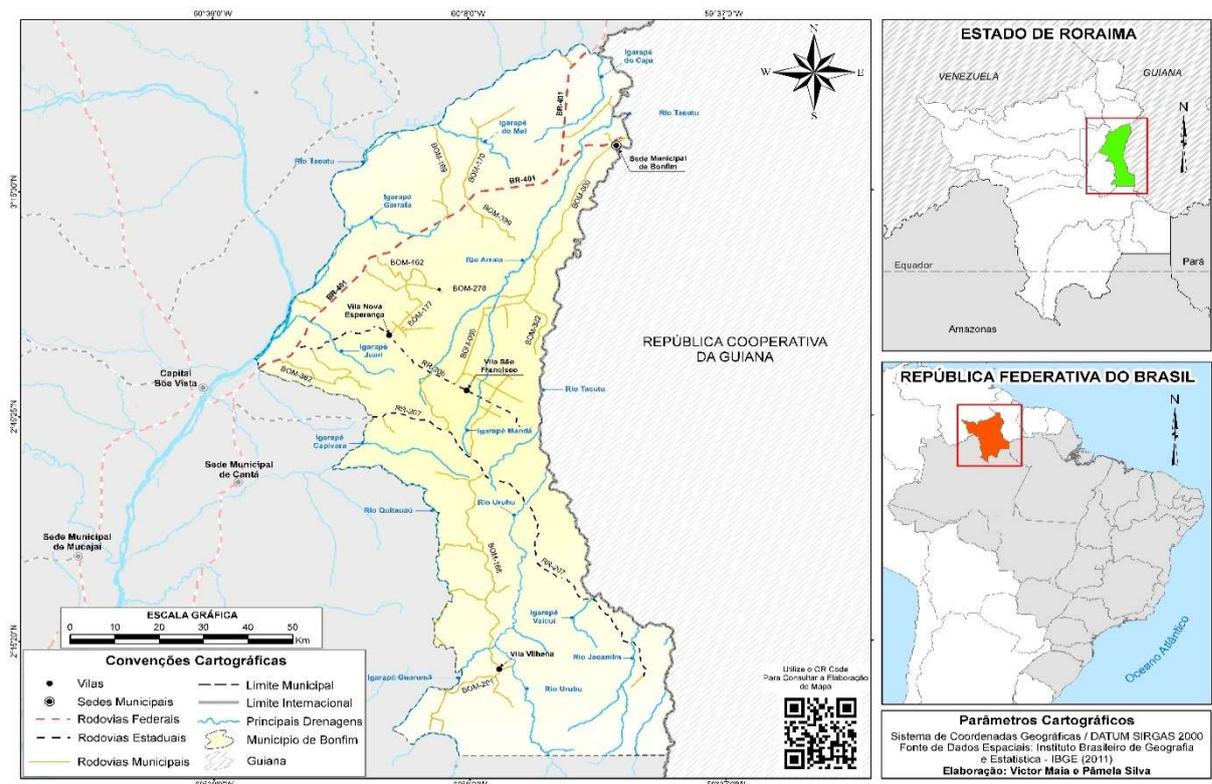
2. PRINCIPAIS ASPECTOS DO MUNICÍPIO DE BONFIM – RR

O município de Bonfim, está localizado na região norte do Estado de Roraima, distante 125 km da capital Boa Vista, seu principal acesso se dá pela BR-401, à 05 km da Fronteira com a Guiana Inglesa, cidade gêmea com Lethem. A travessia entre os dois países se dá através da ponte sobre o Rio Tacutu.

O município foi criado pela Lei Federal Nº 7.009 de 1 de julho de 1982, com terras desmembradas do município da capital do estado. Já foi governado por 8 [prefeitos](#), o atual é Joner Chagas, primeiro prefeito reeleito no ano de 2020. De acordo com dados estimados do IBGE (2022), a população de Bonfim é de 13.923 habitantes em toda a sua extensão territorial. Possui seis (06) bairros na sede do município de Bonfim: Centro, Getúlio Vargas, 13 de maio, 1º de julho, São Francisco e Cidade Nova, a previsão é que sejam criados mais dois bairros na sede de Bonfim.

O município possui três (03) vilas: Nova Esperança, São Francisco e Vilhena e dezessete (17) comunidades indígenas: Manoá, Pium, Cachoeirinha do Sapo, São João, Cumarú, Novo Paraíso, Alto Arraia, Jabuti, Moscow, Ponto Cinco, São Domingos, Bom Jesus, wapum, Jacamim, Água Boa, Murirú e Marupá (BONFIM, 2017).

Figura 1 - Mapa de localização do município de Bonfim – RR



Fonte: elaboração SILVA, (2023). Sistema de Coordenadas Geográficas: DATUM SIRGAS 2000, Base de Dados Espaciais: IBGE (2011).

A principal fonte de economia é gerada através do contracheque. Porém, o município vem apresentando crescimento na atividade agropecuária (gado de corte), plantio de grãos (soja e arroz), fruticultura, piscicultura e comércio varejista. O município de Bonfim é um dos principais produtores de melancia e melão no estado de Roraima, e desde 2020, vem exportando melão produzido na região do Tucano (FOLHA, 2021).

Na saúde, existe um hospital público estadual, com vinte e cinco (25) leitos (desde 2019 encontra-se em obra de reforma e ampliação) e duas (02) unidades básicas de saúde na sede, e três (03) unidades básicas, distribuídas uma em cada vila, 01 equipes de SAMU com (02) duas ambulâncias, 01 CAPS – Centro de Atendimento Psicossocial, sendo de responsabilidade da prefeitura de Bonfim. Nas comunidades indígenas, a saúde é administrada pelo Distrito Sanitário Especial Indígena - DSEI LESTE.

Por ser tratar de área de fronteira, existe o 1º Pelotão Especial de Fronteiras subordinado à Brigada de Infantaria de Selva, situada em Boa Vista, que protege Bonfim, na área do exército está situada uma pequena pista de pouso, revestida de piçarra, ainda não reconhecida pela aeronáutica.

Em relação a infraestrutura, conta com o sistema de distribuição de [água](#) potável que atende todos os bairros da sede e vilas, rede de esgoto e sistema de drenagem, este ainda não é completo em todos os bairros, esse controle e manutenção é realizado pela Companhia de Águas e Esgotos do Estado de Roraima - CAER. Possui ainda, os serviços de [energia elétrica](#), agência dos correios, agência do Banco Bradesco, Banco do Brasil, Loteria, estádio de futebol, mercado municipal e uma rodoviária municipal para atender os transportes terrestres de linha intermunicipal.

Na área educacional, a sede do município dispõe de um Campus Avançado do Instituto Federal de Roraima – IFRR, com ofertas de cursos profissionalizantes e técnicos para a população em geral, (01) um Pólo do Instituto Estadual de Roraima - IERR, dezenove (19) escolas de Ensino Fundamental distribuídos em todo o município de Bonfim (sede, vilas e comunidades indígenas) todas climatizadas, uma (01) Colégio Estadual Militarizado de Ensino Fundamental e Médio e uma (01) Biblioteca Pública Municipal, localizada no Centro de Bonfim.

Nos últimos anos, o município de Bonfim vem recebendo uma demanda grande de turistas vindo de Manaus, uma média de (10) dez ônibus de turismo semanalmente, com o principal objetivo de ir à cidade de Lethem¹ realizar turismo de compras. Turistas que se hospedam em Bonfim, e contribuem para a economia local, movimentando o trade turístico.

A infraestrutura hoteleira em Bonfim, ainda é pequena, dispõe de três (03) pousadas na sede, dentre elas, situam-se: uma na Avenida São Sebastião, na entrada da cidade, e outra na Rua Tuxaua de Farias, no bairro 1º de Julho, e outra na rua Aluizio de Menezes, no Centro da cidade. E uma na fazenda Buritizal Grosso, há cerca de 3 km da sede do município.

Com essa dinâmica urbana e crescente na sede do município, é imprescindível que os órgãos públicos busquem investimentos para ampliação da rede de saneamento básico, e solucionar conflitos já existentes nos bairros, como melhorias no sistema de drenagem de águas pluviais, manutenção das redes de esgotos, extensão de tratamento de água potável, melhorias e adequações no processo de coleta de resíduos.

É importante ressaltar que a sede do município, tem seu entorno nas proximidades a margem esquerda do rio Tacutu, e a cidade com planejamento adequado

¹ Cidade gêmea fronteira, pertence a República Cooperativista da Guiana Inglesa.

poderá se desenvolver de forma sustentável, para manter preservada o seu principal recurso natural.

3. A REDE DE SANEAMENTO BÁSICO NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE BONFIM – RR

O saneamento básico é um serviço que assim como a saúde e educação influencia a vida dos indivíduos de forma direta e visível. Isto se dá, pois ligados às práticas de saneamento estão questões de habitação, alimentação, saúde e condições de trabalho, isto é, elas tangem todas as esferas fundamentais da vida do ser humano. Partindo deste princípio podemos classificar o saneamento básico como um serviço indispensável à vida e, portanto, um direito humano (FERREIRA; GARCIA, 2017).

Quanto a rede de saneamento Básico, a lei vigente é nº 208/2014, institui o Plano Municipal de Saneamento Básico e da outras providências. Integra os serviços básicos: Tratamento de água potável, rede de esgoto, sistema de drenagem de águas pluviais e tratamento de resíduos sólidos.

De acordo com Dresh (2019), o impedimento de novos investimentos para o município, entre 2008 e 2014, se deu pela falta de um Plano Municipal de Saneamento Básico, que foi elaborado e aprovado no ano de 2014, pela Câmara de Vereadores de Bonfim.

A Lei 208/2014 que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Bonfim (PMSBB), destaca que o Município é atendido pelo serviço de abastecimento de água prestado pela Companhia de Águas e Esgotos do Estado de Roraima - CAER, e o sistema funciona com captação subterrânea de poços profundos, com adução, reserva para desinfecção, distribuição e ligações prediais (BONFIM, 2014).

Em Bonfim ainda não ocorre o serviço de coleta seletiva de resíduos, não possui um aterro sanitário. O município possui um lixão a céu aberto, localizado a 3,5 km da sede do município, na vicinal BOM-060 (estrada de acesso para a comunidade do Manoá), possui uma área total de 03 hectares, em área de lavrado e devido à falta de tratamento dos resíduos, o solo está totalmente comprometido, é insalubre (NETO, 2017).

Barbosa (2015), destaca que um dos problemas que acarreta essas demandas de acúmulos de lixos principalmente na sede, em áreas de vazios urbanos, são usados para descartes. Um outro ponto a destacar é a falta de lixeiras públicas em pontos estratégicos da sede do município e principalmente nas residências, o lixo em sua grande maioria é descartado no chão.

Outro fator agravante que gera impacto no solo, ar e na saúde da população é a queima de resíduos nas residências. Ocasionalmente por corte de galhadas e limpeza dos terrenos, moradores ateam fogo com o propósito de minimizar lixo nas moradias, gerando assim demandas de reclamações junto ao poder público, na tentativa de buscar soluções.

De acordo com a ONU (2017), esses problemas de degradação ao meio ambiente, refletem a preocupação com a qualidade e quantidade de água doce no planeta e vem se intensificando nas últimas décadas pelo crescimento populacional e aumento da poluição, tornando-se um fator preponderante na busca pela preservação da vida, assim com oferecer um tratamento adequado de qualidade de água para o uso e consumo humano.

3.1. Abastecimento de Água Potável

O Município de Bonfim está em plena expansão urbana e agrícola. De acordo com Vilar (2008), os maiores causadores de conflitos em relação ao uso de água no Brasil são a degradação dos mananciais, diminuição de águas próprias para a captação devido a poluição orgânica e química, contaminação dos rios por esgotos domésticos, industrial e pluvial, falta de drenagem urbana e falta de coleta seletiva, sendo que todas essas condições comprometem o uso da água em termos de qualidade e quantidade.

Com isso o aumento do consumo de água também tem se tornado crescente, principalmente pelos sistemas de irrigação de arroz, as margens do rio Tacutu. Os rebanhos de bovinos também têm aumentado consideravelmente, provocando uma necessidade de aumentos nas escavações de cacimbões que servem de depósito de água no período da seca, (FERREIRA, 2017).

O abastecimento de água potável ocorre em todos os bairros da sede e vilas do município de Bonfim. O fornecimento e a manutenção são de responsabilidade da Companhia de Águas e Esgotos do Estado de Roraima – CAER. Os bairros 13 de Maio e Centro, são os que mais ficam comprometidos com a falta de água, no período de estiagem, devido os poços que atendem esses bairros ficarem secos. Esse problema se perdura ao longo dos anos.

Moreira et al. (2012), destaca que os conflitos pelo uso de água referem-se a partir de critérios subjetivos ou evidências de escassez de água sendo que um dos motivos para que ocorra um conflito de uso de água pode ser a inexistência de informações que associem a disponibilidade hídrica com as vazões já outorgadas, esta inexistência está diretamente ligada na falta de planejamento e gerenciamento de recursos hídricos.

Em épocas de alta temporadas, a que se refere aos meses de janeiro, abril, julho e setembro, período em que ocorrem a realização de festas tradicionais na sede do município, esses problemas são corriqueiros. É importante destacar que a falta de água nestes bairros, principalmente no centro da cidade, acaba comprometendo as demandas de serviços, como restaurantes, açougues, peixarias, pousadas.

De acordo com Pereira (2012), o Brasil apresenta conflitos pelo uso da água, devido à concentração de diversos usos. A causa dos conflitos ocorre devido à identificação de conflitos quantitativos em relação à oferta e a demanda não compatível, ou seja, é decorrente da má distribuição dos recursos hídricos, tendo como agravante a má gestão deste recurso natural.

3.2 Manejo de Águas Pluviais

Tucci (2008), afirma que dentre os principais problemas de infraestrutura de água nos ambientes urbanos na maioria das cidades brasileiras é a falta de tratamento de esgoto, onde grande parte das cidades, que além de não possuir o tratamento, ainda lança os efluentes na rede de esgotamento pluvial, que escoam pelos rios urbanos.

Na cidade de Bonfim, os problemas mais frequentes são ruas alagadas, empoçadas, erosivas devidos as chuvas, algumas ruas se tornam intrafegáveis. A falta de manutenção/limpeza das principais galerias e valas, contribuem para o escoamento inadequado das águas pluviais. 86% da população da sede do município de Bonfim destaca que a rede de tratamento de esgoto não é satisfatória e nas ruas que possuem, não funcionam (BARBOSA, 2015).

Figura 2 – Ruas alagadas na sede do município de Bonfim



Fonte: dados primários, acervo fotográfico realizado por Pâmela Vieira, maio de 2021.

Na figura 2, Imagem (A) – trata-se da principal avenida de acesso à sede do município de Bonfim, divide os bairros 13 de maio e 1º de Julho, a avenida São Sebastião, do lado esquerdo, está um complexo de praças em obras, e devido ao novo projeto com calçadas, e falta de drenagem, apresenta esse acúmulo de águas na pista. A imagem (B) – é uma rua localizada no bairro 13 de maio, possui sistema de esgoto e drenagem, porém apresenta entupimento no sistema de drenagem de águas.

A falta de conscientização por parte dos moradores, em descartar resíduos nas ruas e nas proximidades de valas e galerias, contribuem para o entupimento nos canais de sistema de drenagem, causando degradação e contaminação das águas, conforme apresenta a figura – 3, no Centro da cidade de Bonfim.

Na figura 3, imagem (A) – trata-se da rua do Comércio, no Centro de Bonfim, em que a imagem apresenta o fluxo de água das chuvas, e a imagem (B), apresenta o canal de drenagem, situada na mesma rua, totalmente comprometido com descarte de lixo. A imagem (B) é complemento da imagem (A). O descarte inapropriado de lixo e esgoto é responsável pela contaminação de solos, mananciais de água e até mesmo do ar atmosférico.

Figura 3 – canal de drenagem de água pluvial, no centro da cidade de Bonfim



Fonte: dados primários, acervo fotográfico realizado por Pâmela Vieira, junho de 2021.

Quanto ao manejo de águas pluviais, é necessário que sejam feitos investimentos públicos no sistema de drenagens, ampliação da rede em todos os bairros da sede, principalmente nos bairros cidade Nova e Getúlio Vargas, devido ao crescimento

populacional urbano. De acordo com o IBGE (2010), apenas 5% das ruas pavimentadas possuem bueiros, sistemas de drenagem, calçadas e meio fio.

É importa destacar que dentro deste contexto de expansão urbana na sede de Bonfim, e conseqüentemente a expansão comercial, com as instalações das lojas “Free Shop”, o poder público deve buscar implementar políticas públicas, para ampliar e executar infraestrutura básica necessária para atender os anseios da população e a rede comercial.

4. CONTEXTUALIZANDO O FREE SHOP EM BONFIM

A Lei 12.723/2012 (Lei dos *Free Shops*), originou-se do projeto de Lei 6.316/2009, criado no Brasil e que altera o Decreto-Lei nº 1.455, de 7 de abril de 1976, autorizando a abertura de lojas francas no lado brasileiro, nas cidades-gêmeas, em zona urbana, para venda de mercadorias nacionais ou estrangeiras.

Conforme esta Lei, a venda de mercadorias poderá ser feita somente para pessoa física e seguirá as regras para lojas francas já existentes nos portos e aeroportos. Mercadorias importadas também podem ser compradas nesses estabelecimentos, com suspensão de tributos, pois fazer compras em outro país caracterizaria importação sujeita a impostos e taxas alfandegárias (BRASIL, 2009).

De acordo com a Portaria nº 125, de 21 de março de 2014, do Ministério da Integração Nacional, cidades-gêmeas são aqueles municípios cortados pela linha de fronteira, seca ou fluvial, articulada ou não por obra de infraestrutura, conurbada ou semi-conurbada, com localidade de país vizinho que apresentem grande potencial de integração econômica, cultural e manifestações "condensadas" dos problemas característicos da fronteira (BRASIL, 2014). Oficialmente são trinta e três (33) as cidades classificadas como gêmeas ao longo da extensa fronteira terrestre brasileira. (MDR, 2019).

A Receita Federal do Brasil, buscando atender o pedido de empresários e entidades de classe que atuam na faixa de fronteira brasileira, passou a regulamentar o regime de lojas francas terrestres. Essa modificação trouxe novidades ao Direito Aduaneiro Brasileiro, uma vez que o regime de lojas francas terrestres não é idêntico ao regime tradicional de lojas francas, adotado por *free shops* localizados em portos e aeroportos.

A existência de *free shops*, em cidades estrangeiras gêmeas a municípios brasileiros, trouxe vantagens e desvantagens à economia local. Por outro lado, a busca por mercadorias mais baratas no exterior, fomenta o setor de hospedaria e gastronomia das cidades, por outro lado, o comércio dessas cidades brasileiras de fronteiras, que

poderia vender as mesmas mercadorias por valores semelhantes sofreu um impacto negativo (ZANETI, 2019)

Nas áreas de fronteiras, o governo federal criou o regime aduaneiro especial de lojas francas terrestres, que possui muitas semelhanças com o regime especial de lojas francas de portos e aeroportos. Por meio desse novo regime, o estabelecimento poderá vender mercadorias nacionais ou estrangeiras sem incidência de IPI, PIS/COFINS, imposto de importação e, em alguns estados, do ICMS. Em certos casos, essa desoneração representa uma redução de mais de 60% no preço final da mercadoria.

No Brasil, o Ministério da Fazenda, delimitou apenas as cidades gêmeas, a instalação de lojas francas terrestres, mas é preciso que a legislação municipal autorize para que seja possível a sua efetivação. A mesma norma estabelecerá as zonas da cidade em que será possível estabelecer os *free shops* – nada impede que a legislação permita a abertura das lojas em qualquer local da cidade, sem limitações.

Zaneti (2019), destaca que tanto mercadorias nacionais ou estrangeiras podem ser comercializadas nos *free shops* brasileiros, sob o regime de lojas francas terrestres. O autor ainda destaca, que está vedada somente a venda de veículos automotores em geral e suas peças, bem como o comércio de combustíveis e óleos lubrificantes. Os demais tipos de mercadoria poderão ser livremente comercializados nos *free shops* brasileiros: aparelhos eletrônicos, roupas, móveis, brinquedos, alimentos, artigos de decoração, animais e outros.

No município de Bonfim, foi sancionada a Lei nº 289/2018, que dispõe sobre a autorização do legislativo para licitação de terrenos, destinados a instalação de *free shops*. A lei autoriza a abertura de *free shops* e delimitando a zona onde a atividade será explorada. Em março de 2018, a ex-governadora do estado de Roraima, Suely Campos, assinou o decreto que isenta as futuras lojas instaladas na área de Free Shops em Bonfim, da cobrança de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS.

A Instrução Normativa que determina a autorização para concessão do regime especial de loja franca, devem ser empresas estabelecidas no país que atendam aos requisitos de regularidade fiscal, não possuir pendências junto à Receita e ter patrimônio líquido igual ou superior a R\$ 2 milhões. Devem dispor de sistema informatizado para controle de entrada, estoque e saída de mercadorias, de registro e apuração de créditos tributários. Este último, tem sido um dos grandes entraves para a efetivação das lojas *free shops* em áreas de fronteira.

O Município de Bonfim está em fase de expansão habitacional urbana e comercial. Nos últimos quatro (04) anos é perceptível o crescimento de algumas áreas comerciais como loja de construções, ampliação de hospedarias, padarias, açougues, frutarias, papelarias, bem como, outros tipos de prestação de serviços particulares que antes não existiam: como laboratórios, farmácia, consultórios odontológicos, academia, serviços de internet, contábil e outros.

Desde quando iniciou a venda de lotes da área de *free shop*, na sede do município de Bonfim, a demanda por compras de terrenos aumentou, principalmente nos bairros: 13 de Maio, Centro, 1º de Julho e São Francisco. O que ocasionou a valorização de terrenos nestes bairros, devido à proximidade com a área de *free shop*, localizado na entrada do município de Bonfim, no bairro 13 de Maio.

É perceptível no período chuvoso, algumas ruas que integram a área de *free shop*, não possui sistema de drenagem de águas pluviais, ocasionando em ruas alagadas. Fator este que, por se tratar de uma área que terá um fluxo intenso de pessoas, poderá acarretar outros problemas, bem como dificultar o acesso das lojas que estão localizadas nestas ruas.

Esses problemas relacionados a falta de drenagem de águas pluviais, ocorre em outros bairros da cidade, tanto nas ruas pavimentadas (devido a falta de drenagem, a água não tem para onde escorrer) e nas ruas não pavimentadas a situação é crítica, na grande maioria se formam poços d'águas, afetando não só as residências localizadas nestas ruas, mas também áreas comerciais, o fluxo de trânsitos, que estão localizados nestas áreas.

Esses problemas relacionados a falta de drenagem das águas, ocasiona em ruas erosivas, como os buracos, no período chuvoso se torna agravante, como apresentado na Figura 3, imagem - A, no cruzamento das avenidas Tuxaua de Farias com a Rua Roraima, a pavimentação está totalmente comprometida, a seta indica a fiação elétrica da iluminação pública exposta devido a erosão e fluxo de trânsito.

Figura 4 – Pavimentação comprometida devido a erosões



Fonte: dados primários, imagem (A) - pavimentação comprometida com buracos e fio elétrico da iluminação pública visível (pós chuva), e imagem (B) - Pavimentação com buracos cobertos de água das chuvas, ambas no Bairro 13 de Maio. Acervo fotográfico, registrado por Pâmela Vieira, 2021.

Devido ao fluxo de frequências de pessoas nas lojas, a demanda por limpeza nas dependências internas das lojas aumentou, devido ao piso ficar sujo de lama. Nas proximidades dessas lojas, onde as ruas não são pavimentadas, é frequente observar poças de água parada ou lamas. Algumas ruas, com frequências de fluxo de carros atolam, devido o solo estar muito encharcado.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os atuais sistemas e da gestão urbana de água em 2020 já apresentam deficiências operacionais e no fornecimento de água potável para milhões de pessoas. Esses fatores impactam no desenvolvimento das cidades, problemas na saúde da população, oriundos da precária e falta de infraestrutura sanitária no município.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a água possui um valor inestimável, sendo um recurso natural indispensável à produção, ao desenvolvimento econômico, de manutenção da biodiversidade, dos ecossistemas, sendo ainda um bem cultural e social e fator primordial para a qualidade de vida da população. Segundo a ONU (2017), o planeta Terra possui apenas 2,5% de água doce e menos de 1% está acessível para o consumo humano nos rios, lagos e no subsolo, sendo que atualmente cerca de um bilhão de pessoas não dispõem de água potável e mais de 1,8 bilhão não tem acesso ao saneamento básico.

A falta ou indisponibilidade de água potável é um grande problema e desafios para as cidades. Vilar (2008), reafirma que os maiores causadores destes conflitos, em relação ao uso de águas no Brasil são: a degradação dos mananciais, aumento populacional, diminuição de águas próprias para a captação devido a poluição orgânica e química, contaminação dos rios por esgotos domésticos, industrial e pluvial, falta de drenagem urbana e falta de coleta seletiva, sendo que todas essas condições comprometem o uso da água em termos de qualidade e quantidade.

Os problemas de infraestrutura básica e hídrica no município de Bonfim, ocorrem mesmo antes das instalações das lojas *Free Shops*. É importante salientar que os mesmos problemas ocorrem nas ruas delimitadas neste novo projeto comercial, e que merecem atenção tanto quanto os bairros. Na medida em que a população habitacional aumenta, os problemas relacionados ao saneamento básico também aumentam.

O poder público, deve buscar mecanismo e assegurar qualidade de vida para a sua população, garantindo direito humano e sanitário, acesso a água potável. Buscar efetivar os instrumentos regulatórios, previsto na legislação, implementar políticas públicas para ampliar a prestação de serviços públicos, buscando atender as necessidades de cada bairro.

No ano de 2009, a cidade de Bonfim demonstrou um aumento, avançando seu perímetro urbano em direção aos lagos. Filho *et al.* (2013, p.80), destaca que “esse aumento pode ter sido proporcionado por melhorias de infraestrutura por parte do poder público (como saneamento básico, pavimentação, etc.)”, levando a uma considerável ocupação de terrenos para construções de moradias.

É importante destacar, que desde 2017, o município de Bonfim, não possui convênios em andamento ou cadastrados para captar recursos federais, para atender a rede de saneamento básico no município. Um dos critérios para captação de recursos federais para investimentos na área de saneamento básico, é que o município tenha o seu instrumento legal, aprovado e sancionado.

O saneamento básico é um serviço que assim como a saúde e educação influencia a vida dos indivíduos de forma direta e visível. Isto se dá, pois ligados às práticas de saneamento estão questões de habitação, alimentação, saúde e condições de trabalho, isto é, elas tangem todas as esferas fundamentais da vida do ser humano. Partindo deste princípio podemos classificar o saneamento básico como um serviço indispensável à vida e, portanto, um direito humano. É o que define a Resolução A/RES/64/292 de 28 de julho de 2010 da Assembleia Geral das Nações Unidas.

Em Bonfim, a lei municipal de saneamento básico e resíduos sólidos, neste momento, está passando por revisão e complementação, incluindo um plano de ação com o propósito de avançar nos projetos e deliberações das políticas públicas. Até o presente momento, esse projeto de Lei, ainda não foi colocada na pauta de apreciação da Câmara Municipal de Bonfim.

A evolução contínua das políticas públicas apta a dar respostas positivas às demandas existentes no tocante ao direito fundamental de acesso à água e ao saneamento, devem considerar elementos como as desigualdades pertinentes a cada caso concreto. De acordo com Irigaray e Souza (2018), os instrumentos estão desde a edição e constitucionalização de normas que atendam aos direitos fundamentais, como também ao tratamento das mesmas sob uma perspectiva de construção de normativas regionais que atendam aos interesses locais e não aos anseios do capital globalizado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo realizado na sede do município de Bonfim, em que buscou-se analisar a Aplicabilidade do plano municipal de Saneamento Básico, ainda é altamente negligenciado pelo poder público. E de acordo com dados do IBGE (2010), apenas 35,9% de domicílios são atendidos com esgotamento sanitário adequado, em todo o município de Bonfim.

De acordo com dados do SNIS ano base 2019, município de Bonfim indica que 99,69% da população urbana é efetivamente atendida por rede de abastecimento de água em relação à população urbana residente dos prestadores que responderam o SNIS, no ano de referência. Em todo o estado de Roraima a população total (urbana e rural) atendida é de 81, 67%.

Desde 2017, o município de Bonfim não possui convênios federais cadastrados para captação de recursos, para investimentos em obras de saneamento básico na sede do município de Bonfim. Do ponto de vista sanitário, o destino adequado dos dejetos humanos objetiva em evitar a poluição do solo e dos mananciais, e do ponto de vista econômico, ajuda a promover o turismo e a preservação da fauna, dos lagos, rios. As condições adequadas de saneamento propiciam uma diminuição das despesas com o tratamento de doenças evitáveis, redução do custo na manutenção da rede de esgoto e outros.

Com a vinda dos “*free shops*” a tendência é que esses problemas relacionados a infraestrutura básica se agravem, devido ao fluxo de visitantes, turistas e demandas de resíduos que aumentará nesta área comercial. Algumas ruas precisam de extensão no

sistema de drenagem, pois as ruas ficam cobertas pelas águas das chuvas, podendo ocasionar em outras consequências para os empreendimentos como dificuldade de acesso e alagamentos no ambiente interno das lojas.

Ainda não se confere o devido valor à ideia de que saneamento não é despesa, mas sim investimento. O sistema de drenagem de águas pluviais deve ser tratado como uma das prioridades em toda a extensão urbana da sede do município. O fato de se constituir como o setor de infraestrutura mais prejudicado tem como uma das principais justificativas a debilidade na capacidade de gestão pública brasileira.

Embora seja uma competência do poder público municipal garantir o conjunto de serviços de saneamento, a falta de infraestrutura básica e hidráulica, não representar um benefício eleitoral, e sim uma necessidade primordial que visa garantir a qualidade de vida da população, e que deve ser tratado como prioridade em investimentos, tanto quando é investido na saúde e educação.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, T.M.S. **A (re) produção do espaço urbano nas pequenas cidades da Amazônia setentrional: um estudo de caso sobre Bonfim-RR**. 2015.98 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) do Programa de Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Roraima.

BONFIM (Roraima). Prefeitura de Bonfim. **História da cidade**. Bonfim, 2017. Disponível em:< <http://bonfim.rr.gov.br/>> acesso em: 03 de mai. de 2023.

BONFIM. **Lei Municipal nº 208/2014, 04 de dezembro de 2014**. Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB de Bonfim e da outras providências. Prefeitura Municipal de Bonfim, 2014. 65f.

BONFIM. **Lei municipal Nº 289/2018, de 02 de maio de 2018**. Dispõe sobre a autorização do legislativo para licitação de terrenos, destinados a instalação de free shops no município de Bonfim. Gabinete do Executivo Municipal, Bonfim - Roraima, 2018.

BRASIL. **Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2007a. Disponível em: <www.abes-dn.org.br>. Acesso em: 06 de abr. de 2023.

BRASIL. **Lei n. 12.723, de 09 de outubro de 2012**. Presidência da República. Casa civil Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12723.htm>. Acesso em: 18 de abr. de 2023.

_____. Ministério da Integração Nacional. **Portaria n.º 125, de 21 de março de 2014**. Republicada em 26 de março de 2014.

_____. **Política e plano municipal de saneamento ambiental: experiências e recomendações**. Organização Panamericana da Saúde; Ministério das Cidades, Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Brasília: OPAS, 2005.

DRESH, O. J. **Gestão do sistema de saneamento básico de Bonfim-RR: um panorama da situação face ao cenário nacional.** Universidade Federal do Amazonas - UFAM, Manaus, 2019.

FERREIRA, M. de P.; GARCIA, M. S. D. Saneamento básico: meio ambiente e dignidade humana. **Dignidade Re-Vista**, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 12, July 2017. ISSN 2525-698X. Disponível em: <<http://periodicos.pucrio.br/index.php/dignidaderevista/article/view/393>>. Acesso em: 17 de jun. de 2023.

FERREIRA, F.N *et al.* **Gestão de recursos hídricos na Amazônia: um panorama da participação da sociedade civil nos espaços deliberativos-** Rev. Holos- ano 33, vol. 8, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a07.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2023.

FOLHA Web. Roraima vai exportar melão para outros estados e países. **Folha de Boa Vista**, Roraima, 20 de março de 2021. Cidades, folha web. Disponível em: <<https://folhabv.com.br/noticia/CIDADES/Economia/Roraima-vai-exportar-melao-para-outros-estados-e-paises-/74200>> acesso em: 10 de mai. de 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Cidades do Brasil. Dados populacionais do Município de Bonfim/RR.** Censo de 2022. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/bonfim/panorama>>. Acesso em: 15 de dez. de 2023.

IRIGARAY, M. C; SOUZA, E. A. de. Políticas Públicas de Acesso a Água e ao Saneamento: uma perspectiva decolonial de garantia de direitos fundamentais. **Conpedi Law Review. Quito – Equador.** v. 4 | n. 2 | p. 56 – 73. e-ISSN: 2448-3931 Jul- Dez, 2018.

MDR (Brasil). **Ministério do Desenvolvimento Regional. Brasil.** Governo Federal do Brasil 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/caceres-no-mato-grosso-e-incluida-na-lista-de-cidades-gemeas-brasileiras>>. Acesso em: 12 de mai. de 2023.

MOREIRA, M. C. S., *et al.* Índices para Identificação de Conflitos pelo Uso da Água: Proposição Metodológica e Estudo de Caso. Artigo. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos.** v.7, n.3, Jul/set, 2012. Porto Alegre: RBRH, 2012.

NETO, A. S. C. **Proposta de plano de gerenciamento em resíduos de serviços de saúde para unidade hospitalar de Bonfim – Roraima.** 2017. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro.

PEREIRA, E. M. **Análise De Conflitos Pelo Uso Da Água Relacionados À Oferta E À Demanda:** Bacia Do Rio Piracicaba – MG. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

PENA, R. F. A. **Saneamento Básico no Brasil.** *Brasil Escola.* Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/brasil/saneamento-basico-no-brasil.htm>>. Acesso em: 09 de abril de 2023.

NETO, A. P. P. *et al.* Paisagens Lacustres e a expansão urbana no município de Bonfim – RR. In: FILHO, A. R.; NETA, L. C. B. (org.). **Bonfim: um olhar geográfico.** Boa Vista: editora da UFRR. 2013. p. 65 - 103.

SILVA, P. V. **Análise das Ocupações Irregulares nos bairros de Cidade Nova, Getúlio Vargas e 13 de Maio em Bonfim-Roraima.** 2023. 145f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Roraima.

SNIS (Brasil). **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**. Abastecimento de Águas 2019. Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 15 de jun. de 2021.

TUCCI, C E. M. **Águas Urbanas**. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a07.pdf>>. Acesso em: 17 de mai. de 2023.

ZANETI, R. O que muda com os free shops no lado brasileiro da fronteira. **Portal do administrador**. Publicado dia 17 de abril de 2019. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/o-que-muda-com-os-free-shops-no-lado-brasileiro-da-fronteira>>. Acesso em: 04 de mai. de 2023.