



A IMPLEMENTAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO ATRAVÉS DO PDUI (PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO) EM MANAUS/AM

Isla Queiroz Monteiro¹
Geraldo Uchôa De Amorim Júnior²
Valmir César Pozzetti³

RESUMO

Objetivo: Analisar as políticas públicas voltadas à promoção do saneamento básico no município de Manaus/AM, destacando os instrumentos legais e a aplicabilidade do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) como mecanismo de efetivação do desenvolvimento sustentável.

Método: Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, com método dedutivo. O estudo utiliza legislações nacionais e internacionais, dados estatísticos e diretrizes dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030), com foco especial na aplicação prática do PDUI em regiões metropolitanas.

Resultados:

O estudo revela que, apesar de um arcabouço legal sólido, a implementação do saneamento básico em Manaus enfrenta entraves como a ausência de vontade política, falta de investimentos e desigualdades regionais. O PDUI apresenta inovações importantes, mas requer adequação ao plano diretor local e maior articulação entre os entes federativos.

Conclusão: A efetividade das políticas públicas de saneamento básico em Manaus depende da implementação técnica e comprometida do PDUI, com adaptação às peculiaridades regionais. Caso bem-sucedido, o modelo pode servir como referência para outros municípios do interior do Amazonas, contribuindo para o alcance do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado. Políticas Públicas. Saneamento básico.

Rev. FAPAD
e-ISSN: 2764-2313
Recebido: 26.09.2024
Aprovado: 07.11.2024
<https://doi.org/10.37497/revistafapad.v5id.article.123>

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Amazonas, (Brasil). E-mail: islaqueirozm@gmail.com Orcid id: <https://orcid.org/0009-0005-3224-125X>

² Mestrando em Direito Ambiental na Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Amazonas, (Brasil). Procurador do Município de Manaus/AM. E-mail: geraldouchoa@msn.com Orcid id: <https://orcid.org/0009-0006-7207-3809>

³ Pós doutor em Direito pela Universidade de Salerno/Itália e pela Escola de direito Dom Helder Câmara; Professor Adjunto na Universidade Federal do Amazonas e na Universidade do Estado do Amazonas (Manaus - AM, Brasil). Doutor em Biodireito/Direito Ambiental pela Universidade de Limoges/França. E-mail: v_pozzetti@hotmail.com Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-2339-0430>

THE IMPLEMENTATION OF BASIC SANITATION THROUGH THE PDUI (INTEGRATED URBAN DEVELOPMENT PLAN) IN MANAUS/AM

ABSTRACT

Objective: To analyze public policies aimed at promoting basic sanitation in Manaus/AM, highlighting legal instruments and the applicability of the Integrated Urban Development Plan (PDUI) as a mechanism to achieve sustainable development.

Method: This is a qualitative research study, based on bibliographic and documentary analysis, using a deductive method. The study draws upon national and international legislation, statistical data, and Sustainable Development Goals (Agenda 2030), with emphasis on the practical implementation of PDUI in metropolitan regions.

Results: The findings show that despite a solid legal framework, the implementation of basic sanitation in Manaus faces obstacles such as political inertia, lack of investment, and regional inequalities. The PDUI presents innovative potential but requires alignment with the local master plan and greater coordination among government entities.

Conclusion: The effectiveness of public sanitation policies in Manaus depends on the committed and technical implementation of the PDUI, adapted to regional specificities. If successful, the model may serve as a reference for other municipalities in the Amazonas interior, contributing to sustainable development.

Keywords: Sustainable Development. Integrated Urban Development Plan. Public policy. Basic sanitation.

LA IMPLEMENTACIÓN DEL SANEAMIENTO BÁSICO A TRAVÉS DEL PDUI (PLAN DE DESARROLLO URBANO INTEGRADO) EN MANAUS/AM

RESUMEN

Objetivo: Analizar las políticas públicas orientadas a la promoción del saneamiento básico en el municipio de Manaus/AM, destacando los instrumentos legales y la aplicabilidad del Plan de Desarrollo Urbano Integrado (PDUI) como mecanismo para lograr el desarrollo sostenible.

Método: Se trata de una investigación cualitativa, de naturaleza bibliográfica y documental, con enfoque deductivo. El estudio utiliza legislación nacional e internacional, datos estadísticos y directrices de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030), con enfoque en la implementación práctica del PDUI en regiones metropolitanas.

Resultados: El estudio muestra que, a pesar de contar con un sólido marco legal, la implementación del saneamiento básico en Manaus enfrenta obstáculos como la falta de voluntad política, escasos recursos e inequidades regionales. El PDUI propone innovaciones

relevantes, pero requiere adecuación al plan director local y mayor cooperación entre los niveles de gobierno.

Conclusión: La efectividad de las políticas públicas de saneamiento básico en Manaus depende de una implementación técnica y comprometida del PDUI, adaptada a las características regionales. En caso de éxito, el modelo podría ser una referencia para otros municipios del interior del Amazonas, contribuyendo al desarrollo sostenible.

Palabras clave: Desarrollo Sostenible. Plan de Desarrollo Urbano Integrado. Políticas Públicas. Saneamiento Básico.

1 INTRODUÇÃO

Trata-se o saneamento básico de obrigação governamental, estatal e municipal para com os cidadãos, a fim de propiciar uma condição digna de vida, com a finalidade de produzir um meio ambiente ecologicamente equilibrado e saudável. Ressalte-se que, os problemas referentes a higiene humana arrastam-se desde a Idade Média, em que era inexistente quaisquer sistemas de descarte para coletar os resíduos domésticos e sanitários, ocasionando um meio ambiente indigno, insalubre e degradante. Os malefícios ocasionados pela falta de saneamento básico na Idade Média, tem como marco fatídico a pandemia da Peste Negra ocorrida no século XIV, ocasionada pela falta de higiene no ambiente de convívio.

No cenário atual, este continua sendo um dos principais problemas de infraestrutura, principalmente nos bairros periféricos das grandes metrópoles. Há reflexão desta realidade na Região Norte, em comparação a Região Sudeste, que apresenta o pior índice de inacessibilidade ao serviço básico de saneamento, situação que ainda perdura, conforme análise que se refere a implementação do que estabelece a Lei 13.089, promulgada em 2015 e alterada pela Medida Provisória nº 818, de 11 de janeiro de 2018.

Prova de que a pauta do saneamento básico é recorrente no cenário atual é que este é motivo de debates e alvo de preocupação da Organização das Nações Unidas, atualmente composta por 193 estados membros, em que fora estabelecida uma série de metas na Agenda 2030. O saneamento básico foi estabelecido pelo no ODS (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) de nº 6, aquele que visa “garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”.

A legislação apresenta uma abordagem ampla ao que se refere a implantação de políticas públicas, a fim de reduzir as desigualdades sociais, tendo como uma das metas principais a disponibilidade de acesso ao serviço de saneamento básico, que é tido como forma de desenvolvimento sustentável, em razão do objetivo de promover o equilíbrio social, econômico e principalmente ambiental.

Neste sentido, além do aspecto histórico do saneamento básico, haverá a abordagem sucessiva das legislações que compõe o cenário brasileiro referentes as políticas públicas que se referem a implantação do saneamento básico. O marco inicial das legislações referentes a este tema inicia com a vigência da Lei 6.938/1981 que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seguida da promulgação da Constituição Federal/1988 que estabeleceu dispositivo sobre o meio ambiente, e também demais dispositivos: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada em 1992 no Rio de Janeiro (ECO-92); Lei Federal nº 11.445/2007; Decreto nº 75/2009; Lei Federal nº 13.089/em 2015 -alterada pela Medida Provisória nº 818, de 11 de janeiro de 2018, que estabeleceu que as regiões metropolitanas e aglomerações urbanas do Brasil elaborem seu Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI); Lei nº 14.026/2020, que estabeleceu o marco legal do saneamento básico e atribuiu competência para edição de normas à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), e o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável estabelecido pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

O objetivo desta pesquisa consistirá em analisar as políticas públicas referentes a promoção do saneamento básico em Manaus/AM.

A problemática que envolve essa pesquisa é: quais as formas de implementação do saneamento básico por meio das políticas públicas em Manaus?

A pesquisa se justifica em razão do cenário atual e aos problemas de aspecto ambiental em Manaus, visando o melhor meio de harmonizar o crescimento econômico, social e sustentável ambiental. Em termos de saneamento, questões como esgoto, gestão de água e resíduos sólidos merecem atenção especial.

A metodologia que se utilizará nesta pesquisa será a do método dedutivo; quanto aos meios a pesquisa será bibliográfica e documental e, quanto aos fins, qualitativa.

OBJETIVOS: analisar as políticas públicas referentes a promoção do saneamento básico em Manaus/AM.

PROBLEMA: quais as formas de implementação do saneamento básico por meio das políticas públicas em Manaus?

METODOLOGIA: método dedutivo; quanto aos meios a pesquisa será bibliográfica e documental e, quanto aos fins, qualitativa.

2 ASPECTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO

Na antiguidade, o saneamento fora introduzido com o desenvolvimento de técnicas para realização de descarte de resíduos e obtenção de água limpa, vez que, constatou-se que o acúmulo de água suja e resíduos disseminava doenças.

Ressalte-se que, as técnicas foram desenvolvidas de acordo com as peculiaridades de cada região. Neste contexto, merecem destaque Roma e Grécia, que desenvolveram técnicas diversas. Em Roma desenvolveu-se o encanamento de água, a fim de separar a água destinada para consumo; e, na Grécia desenvolveu-se a técnica de aterro de fezes para evitar exposição e propagação de doenças, de modo que, desta forma surgiram as primeiras impressões históricas sobre o saneamento básico.

Na Idade Média, houve um retrocesso em Roma, em razão da queda do Império, ocasião em que o governo deixou de se preocupar com a gestão da água, não mais utilizando a técnica adotada anteriormente, quer seja o encanamento de água e separação daquela que era destinada para consumo, momento em que fora adotada a técnica de captação da água diretamente dos rios a ser despejada em poços feitos nos quintais, geralmente construídos nas proximidades das fossas e do ambiente destinado a criação de animais, o que causou contaminação e conseqüentemente a propagação de doenças.

Os malefícios ocasionados pela falta de saneamento básico na Idade Média, tem como marco fatídico a pandemia da Peste Negra ocorrida no século XIV que obteve como resultado a morte de 75 a 200 milhões de pessoas. A causa destas pandemias fora ventilada por duas vertentes.

A primeira consiste em dados de um relatório médico apresentado ao rei da França pela Faculdade de Medicina de Paris que atribuía a culpa aos céus, em razão da conjunção de

três planetas que haveria ocasionado uma “grande peste no ar” (Horrox 2011). Ressalte-se que, o fato de que a pandemia teria sido ocasionada pelo mau ar tornou esta teoria amplamente aceita a época.

A segunda, e mais atual explicação, atribui a bactéria *Yersinia pestis* a responsabilidade pela pandemia da peste negra. Esta bactéria era encontrada nas pulgas que tinham como hospedeiros ratos contaminados, estes que eram atraídos para o meio de convívio, em razão das péssimas condições de higiene, proveniente da exposição de resíduos.

Na Idade Moderna, adotou-se a técnica de captação da água da chuva e distribuição desta por meio de canalização, apresentando melhorias significativas no conceito de saneamento básico.

Na Contemporaneidade movimentos foram significativos para que ocorresse melhorias no sistema de saneamento básico. Merece destaque a França que em 1829 intensificou o combate da poluição das águas com a criação de lei que impunham sanções como prisão. Destaque-se também a Inglaterra que, incluiu os resíduos industriais como poluidores potenciais das águas havendo imposição por lei para que tais não fossem descartados nas águas inglesas.

No Brasil, consta nos registros históricos que a primeira impressão sobre o saneamento ocorreu no ano de 1561, em que fora escavado o primeiro poço, a mando de Estácio de Sá, para abastecer o Rio de Janeiro. Ressalte-se que, muitos fatores contribuíram para o não progresso do saneamento básico no Brasil, como a falta de planejamento, péssima qualidade técnica dos projetos de implementação, insuficiência de recursos financeiros, dificuldades para obtenção de licenças e financiamentos, dentre outros, o que colaborou para comercialização dos serviços de saneamento, momento em que surgiram as autarquias.

Propositalmente, a fim de amenizar os problemas, houve a criação das diretrizes de implementação do saneamento básico por meio do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) em 1971, o que gerou outro problema, referente a disputa de competência de gerência entre governo federal, estadual e municipal, sobre o referido plano, solucionado por meio da Lei Federal Nº 11.445/2007 que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico, declarando que a titularidade de gerência, sobre tais serviços, é de competência dos municípios e do Distrito Federal:

Art. 8º Exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico:

I - os **Municípios e o Distrito Federal**, no caso de interesse local;

II - o Estado, em conjunto com os Municípios que compartilham efetivamente instalações operacionais integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, instituídas por lei complementar estadual, no caso de interesse comum. (gn)

Atualmente, o instrumento que conduz as políticas públicas do saneamento básico é o PLANSAB (Plano Nacional de Saneamento Básico) instituído pelo Decreto Nº 8.141/2013, com o monitoramento da ANA (Agência Nacional de Águas) que:

[...] é a responsável, na esfera federal, por implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos; por regular o uso de recursos hídricos; pela prestação dos serviços públicos de irrigação e adução de água bruta; pela segurança de barragens; e pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico.” (GOV, 2022)

Submetido ainda ao monitoramento do SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento) que consiste em um banco de dados acerca da qualidade dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos urbanos, tendo como objetivo principal a execução de políticas públicas voltadas ao saneamento.

3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável é um conceito que visa equilibrar o desenvolvimento econômico, social e ambiental, a fim de garantir a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, baseando na ideia de que o progresso não pode comprometer os recursos naturais e a capacidade de sustentar a vida.

Dessa forma o desenvolvimento sustentável exige do Estado, sociedade e empresários, um crescimento em qualidade e não apenas em quantidade.

Para que ocorra a efetiva preservação para as futuras gerações, é necessário que a ideia de desenvolvimento sustentável esteja atrelado em todos os campos da sociedade. A principal estratégia para obter o desenvolvimento sustentável refere-se ao desenvolvimento do saneamento básico.

Barroso (1.996, p. 33) destaca que “na Constituição Federal de 1988, o tema ambiental ganhou notoriedade. Cada país adapta suas leis básicas às suas próprias características para revelar suas visões sobre meio ambiente, proteção territorial e conservação.

No caso do Brasil, a Constituição Federativa do Brasil – CF/88, refere-se ao meio ambiente, destacando-o como um direito fundamental:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - **preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais** e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - **preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético** do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - **promover a educação ambiental** em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - **proteger a fauna e a flora**, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

(...) *omissis*

Este artigo da CF/88 estabelece que o meio ambiente é um direito de todos e caberá não só ao Poder Público, mas também à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. Dispõe também sobre a promoção da educação ambiental em todos os níveis para fim de conscientização sobre a preservação do meio ambiente. Além, disso, estabelece a aplicação de sanções são destinadas não só às pessoas físicas, mas também, as pessoas jurídicas, em razão de condutas lesivas ao meio ambiente, atribuindo-lhes a obrigação de repará-la, independente das sanções penais e administrativas sofridas.

Conforme Carcará et al (2019, p. 12):

O saneamento básico é entendido como forma de controle dos fatores físicos que podem ter efeitos nocivos à sociedade, nesse sentido, prejudicar o bem-estar físico, mental e social. A ausência de saneamento ou mesmo o acesso insuficiente a ele contribui para impactos negativos na população e no meio ambiente.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2017) o saneamento é indicador de desenvolvimento sustentável e fora admitido pela Cúpula das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (ONU) como uma das metas a ser alcançada até 2030, que visa garantir a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento para todas as pessoas (ONU, 2015).

Assim sendo, o acesso ao saneamento foi introduzido pela Agenda 2030 como meta a ser alcançada em um prazo de 15 anos. Trata-se de plano de ação a fim de engajar a sociedade na perspectiva de alcançar o desenvolvimento sustentável em escala global. No total, são 17 ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), e cada um deles contém uma série de metas que devem ser trabalhados e alcançados dentro desse prazo (ONU, 2015).

No que diz respeito especificamente ao saneamento, merece destaque o ODS nº 6 que visa “garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” (ONU, 2015).

Portanto, o desenvolvimento sustentável é essencial para garantir a preservação do meio ambiente, para as presente e para as gerações futuras, e a forma de alcançá-lo adequadamente, é por meio da implementação das políticas públicas concernentes ao saneamento básico, que conseqüentemente garantirá digna qualidade de vida.

4 SANEAMENTO AMBIENTAL

O Saneamento Ambiental corresponde ao conjunto de práticas que visam a promover o bem-estar da população, a qualidade da saúde e o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Trata-se do controle de todos os elementos do ambiente físico que têm ou podem ter efeitos danosos sobre o bem-estar físico, mental e social. A falta de saneamento básico é um problema que afeta o desenvolvimento saudável das populações.

Segundo Pozzetti e Santana (2017, p. 179):

A falta de tratamento do esgoto sanitário traz prejuízos não só ao meio ambiente, mas também à saúde humana: provoca diversas doenças, contamina os lençóis freáticos, diminui a qualidade da água, atrai animais portadores de vírus e doenças diversas, provoca odor, contaminando o ar e causando doenças respiratórias, etc....

O saneamento básico está diretamente relacionado à água, além de ser parte integrante da qualidade de vida. Segundo Lopes (2044, p. 33) “Limpeza é o controle dos fatores ambientais físicos de uma pessoa que têm ou pode ter efeitos deletérios sobre seu bem-estar físico, mental ou social”.

O acesso à água potável e ao saneamento. (UNICEF, 2022). é um direito humano, reconhecido pelas Nações Unidas em 2010, e base para a implementação dos demais direitos,

considerando, entre outros, a promoção da saúde, a qualidade de vida, o bem-estar social e a redução de desigualdades.

Conforme destacam Pozzetti e Caldas (2019, p. 23) “A temática que envolve os resíduos sólidos sempre fez parte do interesse das sociedades, isto porque existe uma relação direta com as áreas de saneamento e saúde, pois age sobre a qualidade de vida das pessoas”.

A ação de saneamento, ou a falta dela, para Nascimento e Heller (2005, p. 12) “é notória ambientalmente, principalmente os recursos hídricos, que são vitais para a vida humana e desempenham papel fundamental como substrato da vida em diversos ecossistemas através do ciclo hidrológico global e da circulação atmosférica para regulação do calor da terra”.

Neste sentido, surge a necessidade de discorrer sucessivamente sobre a legislação brasileira que aborda a respeito da implantação das políticas públicas concernentes ao saneamento básico.

Diferentemente do que se crê sobre a legislação do meio ambiente, esta não encontra respaldo apenas na Constituição Federativa do Brasil (1988) e tampouco, foi esta a primeira legislação sobre o meio ambiente.

Anteriormente ao dispositivo sobre o meio ambiente estabelecido na Constituição Federativa do Brasil (1988), estava em vigência a Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, dando início a ideia da implantação de políticas públicas a fim de solucionar os problemas existentes e promover o desenvolvimento sustentável, conforme estabelece:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por **objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida**, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana[..]

Merece destaque também a Conferência das Nações Unidas, ocorrida em 1992 no Rio de Janeiro, sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, popularmente conhecida como ECO-92, que estabeleceu o Tratado Por Cidades, Vilas e Povoados Justos, Democráticos e Sustentáveis e tinha como princípios fundamentais à cidadania. Ressalte-se que, em seu texto, havia a proposta de universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico estabelecidos na Agenda 21.

A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (Ministério do Meio Ambiente).

Conseqüentemente, foram criadas leis a fim de estabelecer as diretrizes do saneamento básico no território nacional, merecendo destaque a Lei Federal nº 11.445/2007, conhecida como Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB), que trata os serviços públicos de saneamento básico e estabelece suas diretrizes no território nacional, abrangendo os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e gerenciamento de águas pluviais urbanas, permitindo que ocorra a elaboração de planos de saneamento básico para redução das desigualdades sociais, conforme estabelece:

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso e efetiva prestação do serviço

II - **integralidade**, compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados;

III - abastecimento de **água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos** realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, nas áreas urbanas, de **serviços de drenagem e manejo das águas pluviais**, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - **adoção de métodos**, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - **articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional**, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - **eficiência e sustentabilidade econômica**;

VIII - **estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas**, consideradas a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários;

IX - **transparência** das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;

X - **controle social**;

XI - **segurança, qualidade, regularidade e continuidade**; e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos;

XIII - **redução e controle das perdas de água**, inclusive na distribuição de água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à

eficiência energética, ao reúso de efluentes sanitários e ao aproveitamento de águas de chuva;

XIV - prestação regionalizada dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização e da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços;

XV - seleção competitiva do prestador dos serviços; e

XVI - prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Portanto, tal lei se concentra na gestão de água, esgoto, resíduos e drenagem. Esta lei também determina que, para atingir a meta de universalização dos serviços de saúde, que é um dos objetivos da legislação, tais serviços devem ser planejados, regulamentados e fiscalizados. Regulação refere-se à verificação dos padrões e indicadores de qualidade da prestação de serviços, metas progressivas para a sua extensão, regimes e estruturas tarifárias, medição e cobrança, avaliação da eficiência, auditoria e certificação, subsídios, padrões de serviço e mecanismos de participação e informação e medidas de contingência e emergência, incluindo o racionamento.

Um dos marcos desta Lei está na disposição sobre o Sistema Municipal de Saneamento (SMS), bem como a criação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Por lei, o saneamento é considerado um assunto nacional, baseado nos princípios do planejamento sustentável, principalmente em termos de saúde e meio ambiente.

Já a recomendada resolução do Decreto nº 75, de 2 de julho de 2009, estabelece diretrizes para a política básica de saúde e o conteúdo mínimo do plano básico de saúde São Paulo (2009):

[...] instrumento de planejamento que auxilia os municípios a identificar os problemas do setor, diagnosticar demandas de expansão e melhoria dos serviços, estudar alternativas de solução, bem como estabelecer e equacionar objetivos, metas e investimentos necessários, com vistas a universalizar o acesso da população aos serviços de saneamento.

Neste sentido, a Lei Federal nº 13.089/2015 exige que todas as regiões metropolitanas e aglomerações urbanas do Brasil elaborem seu Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), de modo que, os municípios integrantes destas unidades territoriais deverão adequar seus planos diretores às novas regras que tem como objetivo orientar o desenvolvimento urbano e regional, buscando reduzir as desigualdades e melhorar as condições de vida da população metropolitana.

Tal plano propõe facilitar a organização territorial e possui preocupações com o saneamento e o meio ambiente, trazendo à tona a aplicabilidade da legislação ambiental, a fim de promover discussões sobre o esgoto e destinação de resíduos sólidos.

A lei nº 13.089/2015 não mede esforços em suas disposições a fim de garantir sua implementação e os instrumentos a serem utilizados:

Art. 9º Sem prejuízo da lista apresentada no [art. 4º da Lei nº 10.257, de 10 de julho 2001](#), no desenvolvimento urbano integrado de regiões metropolitanas e de aglomerações urbanas serão utilizados, entre outros, **os seguintes instrumentos:**

I – plano de desenvolvimento urbano integrado;

II – planos setoriais interfederativos;

III – **fundos públicos;**

IV – operações urbanas consorciadas interfederativas;

V – zonas para aplicação compartilhada dos instrumentos urbanísticos previstos na [Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001](#) ;

VI – **consórcios públicos**, observada a [Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005](#) ;

VII – **convênios de cooperação;**

VIII – **contratos de gestão;**

IX – **compensação por serviços ambientais** ou outros serviços prestados pelo Município à unidade territorial urbana, conforme o inciso VII do caput do art. 7º desta Lei;

X – parcerias público-privadas interfederativas.

Ato contínuo, em complementação a estas políticas públicas, fora criada a Lei 14.026/2020, que estabeleceu o marco legal do saneamento básico e atribui competência para edição de normas à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) conforme estabelece o Art. 1º, *in verbis*:

Art. 1º Esta Lei atualiza o **marco legal do saneamento básico** e altera a [Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000](#) , para atribuir à **Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico**[...]

Observa-se que, em todos os contextos, há a priorização do saneamento básico, vez que tal integra a infraestrutura social e física, e proporciona acesso a digna qualidade de vida. Ressalte-se que, refere-se a um dos principais Objetivo de Desenvolvimento Sustentável estabelecido pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, visando o alcance do sonhado desenvolvimento sustentável a fim de que haja um meio ambiente equilibrado nas esferas social, econômica e principalmente ambiental.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os

lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil. (ONU)

Ocorre que, há serias dificuldades na implementação das políticas públicas em Manaus – AM, sugeridas pelas legislações supracitadas, principalmente, no que se refere a falta de iniciativa e incentivo de qualquer natureza para a ocorrência de tal implementação.

Neste contexto, destacou-se que a Região Norte em comparação a Região Sudeste apresenta os piores índices relacionados à falta de acesso aos serviços básicos de saneamento, que segundo Bovolato (2018, p.2):

Embora avanços tenham acontecido nos últimos anos, existe uma enorme desigualdade na oferta destes serviços no Brasil, se, por exemplo, compararmos as regiões norte e sudeste. Na região norte, 59,5% da população urbana não tem acesso a serviços adequados de saneamento, enquanto na região sudeste esse percentual chega a apenas 10,7% da população.

Portanto, é indispensável o investimento em uma equipe técnica a fim de promover os estudos necessários para adequação do plano diretor do município de Manaus – AM para posterior implantação, de modo a garantir o crescimento ordenado e equilibrado do município, que em caso de êxito poderá ser estendido como modelo para as cidades do interior do Amazonas, devendo ser feita uma adequação de acordo com as peculiaridades locais e regionais, visando a posterior implantação, alcançando conseqüentemente o acesso devido ao serviço de saneamento básico e por conseqüência gestão de água limpa para consumo, priorizando o alcance à saúde e a digna qualidade de vida das populações para assim garantir o desenvolvimento sustentável.

5 CONCLUSÃO

A problemática que instigou essa pesquisa foi a de se verificar quais as formas de implementação do saneamento básico por meio das políticas públicas em Manaus.

Os objetivos foram cumpridos à medida em que se analisou a legislação brasileira que dispõe sobre as políticas públicas referente a promoção do saneamento básico, com destaque a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 11.445/2007 que estabelece as diretrizes do saneamento básico no território

nacional, o Decreto nº 75/2009 que estabelece diretrizes para a política básica de saúde e o conteúdo mínimo do plano básico de saúde, Lei Federal nº 13.089/2015, que estabelece a adequação planos diretores dos municípios pertencentes as regiões metropolitanas a fim da promoção da orientação do desenvolvimento urbano e regional, buscando reduzir as desigualdades e melhorar as condições de vida da população metropolitana, Lei 14.026 de 15 de julho de 2020, que estabelece o marco legal do saneamento básico e atribui competência para edição de normas à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e a Agenda 21 e 30 que estabelecem os objetivos de desenvolvimento sustentável.

O resultado dessa pesquisa foi o de que as políticas públicas existentes não estão sendo adotadas pelo município de Manaus-AM a fim de promover o desenvolvimento sustentável por meio da implementação do saneamento básico.

Dessa forma, concluiu-se que o PDUI traz inovações possíveis de serem alcançadas desde que haja interesse de agir por parte das autoridades municipais competentes, que deverão investir em uma equipe técnica a fim de promover os estudos necessário para adequação do plano diretor do município de Manaus – AM para posterior implantação de modo a garantir o crescimento ordenado e equilibrado do município, que em caso de êxito poderá ser estendido como modelo para as cidades do interior do Amazonas, devendo ser feita uma adequação de acordo com as peculiaridades locais e regionais, visando a posterior implantação, alcançando conseqüentemente o acesso devido ao serviço de saneamento básico e por conseqüência gestão de água limpa para consumo, priorizando o alcance à saúde e a digna qualidade de vida das populações para assim garantir o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

BARROSO, Luis Roberto. **O Direito Constitucional e a Efetividade de suas Normas**. 3ª ed., Rio de Janeiro: Renovar, 1996.

BOVOLATO, L.E. **Saneamento Básico e Saúde**. Acesso em 16 de mai. de 2023 Disponível em: www.googleacademico.com.br

BRASIL. **Constituição Federal** – Coletânea de legislação de direito ambiental. Organizadora Odete Medauar, São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. 766 p.

BRASIL. **Decreto nº 75, de 2 de julho de 2009**. Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. Disponível em:

www.obras.rs.gov.br/upload/arquivos/201706/07235747-conselho-das-cidades-resolucao-recomendada-n-752009.pdf. Acesso em 16 de mai. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8.141, de 20 de novembro de 2013**. Dispõe sobre o Plano Nacional De Saneamento Básico - PNSB, institui o grupo de trabalho interinstitucional de acompanhamento da implementação do PNSB e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2013/decreto/D8141.htm. Acesso em 16 de mai. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (**Redação pela Lei nº 14.026, de 2020**). Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em 16 de mai. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015**. Institui o Estatuto da Metrôpole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm. Acesso em 16 de mai. 2023.

Carcará, M. D. S. M., Silva, E. A. D., & Moita, J. M. (2019). **Saneamento básico como dignidade humana: entre o mínimo existencial e a reserva do possível**. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 24(3), 493-500.

FNEM, **Fórum Nacional de Entidades Metropolitanas**. Disponível em: www.fnembrasil.org. Acesso em 16 de mai. 2023.

GOV, 2022. **Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico**. Disponível em: www.gov.br/pt-br/orgaos/agencia-nacional-de-aguas. Acesso em 16 de mai. 2023.

Horrox 2011, p. 159, Part Two: Explanations and Responses – IV: **Scientific explanations: The report of the Paris medical faculty**, October 1348.

IBGE, 2017. **Censo Agro**. Disponível em: www.censoagro2017.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/23036-ods-6-acesso-e-gestao-para-garantir-a-sustentabilidade-no-uso-da-agua.html. Acesso em 16 de mai. 2023.

LOPES, Denise Maria dos Santos. **Saneamento do Meio**, GeFAM/DVS/SÉS, fev., 2004.

LOPES, Denise Maria dos Santos. Ministério das Cidades. **Panorama dos Planos Municipais de Saneamento Básico no Brasil**. Brasília: MCID; SNS, 2017.

LOPES, Denise Maria dos Santos. Ministério do Desenvolvimento Regional. Plansab: **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Brasília: MDR, 2019a.

Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 Global. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>. Acesso em 16 de mai. 2023.

NASCIMENTO, Nilo de Oliveira, HELLER, Lia. **Ciência, tecnologia, inovação na interface entre as áreas de recursos hídricos e saneamento**, v.10.n1, jan/mar., 2005. 36-48. www.scielo.br.

ONU, 2015. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em 16 de mai. 2023.

ONU. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: www.brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em 16 de mai. de 2023.

POZZETTI, Valmir César e SANTANA, Cláudia de. ESGOTAMENTO SANITÁRIO APROPRIADO: DIREITO HUMANO ESSENCIAL À SANIDADE E SUSTENTABILIDADE URBANA. ANAIS do IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL. 2017. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/t5ssa9m9/ju61pe22/6920zu43dFw8VnA1.pdf>; consultada em 04 mai. 2023.

POZZETTI, Valmir César; CALDAS, Jeferson Nepumuceno. **O descarte de resíduos sólidos no âmbito da sustentabilidade**. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 183-205, jan./abr. 2019. doi: 10.7213/rev.dir.econ.soc.v10i1.24021.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Saneamento e Energia – Departamento de Águas e Energia Elétrica; FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA- CEPAM. Plano municipal de saneamento passo a passo. São Paulo, 2009. 78 p.

SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**. Disponível em: www.app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#:~:text=O%20SNIS%20se%20constitui%20no,de%20%20C%20de%20esgotos%20e. Acesso em 16 de mai. De 2023.

WIKIPEDIA. **Peste Negra**. Disponível em: www.pt.wikipedia.org/wiki/Peste_Negra. Acesso em 16 mai. 2023.

UNICEF, 2022. **Água, Saneamento e Higiene**. Disponível em: www.unicef.org/brazil/agua-saneamento-e-higiene. Acesso em 16 mai. 2023.