



Implementação do saneamento básico e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis
Implementation of basic sanitation and the Sustainable Development Goals
Implementación del saneamiento básico y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Adryele Gomes Maia¹, Tereza Cristina David Dantas², Ciro Pereira Batista³, Paulo Robson Parente Linhares⁴, Edilania Soares da Silva⁵, José de Carlos Batista⁶, Frederico Cavalcantes de Moura⁷, Amélia Edneusa Pereira Arruda⁸, Ana Angelica Bezerra Cavalcanti⁹ e Maria Fátima David Dantas¹⁰

RESUMO: O presente estudo estabeleceu como objetivo principal a análise do saneamento básico no Brasil e como a implementação de mecanismos que busquem garantir esses direitos pode beneficiar toda a população. Diante disso, a justificativa apresentada para esse estudo é a relevância do estudo do saneamento para a realidade brasileira, levando em consideração que a necessidade dessas garantias básicas é enorme em todo o país. Levando isso em consideração surge a problemática: o saneamento básico no Brasil é levado a sério pelo Estado tendo em vista a importância do investimento nessa área em todo o país? Apresenta-se a hipótese de que o investimento em saneamento básico é imprescindível para a construção de Estado que zele pela qualidade de vida de sua população. O objetivo geral busca justamente entender mais a respeito do saneamento básico e a necessidade de sua proteção e investimento, garantindo direitos fundamentais a todos. Para chegar a esse objetivo geral foram necessários a adoção de alguns objetivos específicos, como o entendimento do que é o saneamento básico, quais são os objetivos de desenvolvimento sustentáveis, como se dá a implementação do saneamento básico e os seus desafios, quais os benefícios e as estratégias e, por fim, sua abordagem e soluções. A metodologia utilizada foi, a respeito do objetivo, foi o descritivo, a abordagem foi a dedutiva. A pesquisa foi qualitativa e as técnicas de pesquisa foram tanto a bibliográfica quanto a documental.

Palavras-chave: Saneamento básico; Direito fundamental; Qualidade de vida.

ABSTRACT: The present study established as its main objective the analysis of basic sanitation in Brazil and how the implementation of mechanisms that seek to guarantee these rights can benefit the entire population. Given this, the justification presented for this study is the relevance of the study of sanitation to the Brazilian reality, taking into account that the need for these basic guarantees is enormous throughout the country. Taking this into consideration, the problem arises: is basic sanitation in Brazil taken seriously by the State considering the importance of investment in this area throughout the country? The hypothesis is presented that investment in basic sanitation is essential for the construction of a State that ensures the quality of life of its population. The general objective seeks to understand more about basic sanitation and the need for its protection and investment, guaranteeing fundamental rights for all. To reach this general objective, it was necessary to adopt some specific objectives, such as understanding what basic sanitation is, what the sustainable development objectives are, how basic sanitation is implemented and its challenges, what are the benefits and the strategies and, finally, their approach and solutions. The methodology used was, regarding the objective, descriptive, the approach was deductive. The research was qualitative and the research techniques were both bibliographic and documentary.

¹Graduada em Farmácia e Mestranda pela Universidade Federal de Campina Grande;

²Graduada em Serviço Social e Mestranda pela Universidade Federal de Campina Grande;

³Graduando em Direito pela Universidade Federal de Campina Grande;

⁴Engenheiro Civil, Docente do curso de engenharia civil da Faculdade Luciano Feijão e Mestrando em administração pela UNISINOS;

⁵Graduada em Direito e Mestranda pela Universidade Federal de Campina Grande;

⁶Engenheiro Civil e Professor da Faculdade Luciano Feijão;

⁷Graduado em Administração de Empresas pela Universidade de Pernambuco (UPE/FCAP-2004); Pós-Graduação (UPE/FCAP-2007); MBA em Gestão de Finanças, Auditoria e Controladoria na Fundação Getúlio Vargas (FGV-2021), Mestranda pela Universidade Federal de Campina Grande;

⁸Mestranda pela Universidade Federal de Campina Grande;

⁹Graduada em Direito e Doutoranda pela Universidade de Marília;

¹⁰Graduada em Tecnologia em Recursos Humanos e Mestre pela Universidade Federal de Campina Grande.

Keywords: Basic sanitation; Fundamental right; Quality of life.

RESUMEN: El objetivo principal de este estudio fue analizar el saneamiento básico en Brasil y cómo la implementación de mecanismos que busquen garantizar estos derechos puede beneficiar a toda la población. Ante esto, la justificación presentada para este estudio es la relevancia del estudio del saneamiento para la realidad brasileña, teniendo en cuenta que la necesidad de estas garantías básicas es enorme en todo el país. Teniendo esto en cuenta, surge el problema: ¿el saneamiento básico en Brasil es tomado en serio por el Estado, dada la importancia de la inversión en esta área en todo el país? La hipótesis es que la inversión en saneamiento básico es esencial para construir un Estado que cuide de la calidad de vida de su población. El objetivo general busca precisamente entender más sobre el saneamiento básico y la necesidad de su protección e inversión, garantizando derechos fundamentales para todos. Para alcanzar este objetivo general, fue necesario adoptar algunos objetivos específicos, como comprender qué es el saneamiento básico, cuáles son los objetivos de desarrollo sostenible, cómo se implementa el saneamiento básico y sus desafíos, cuáles son sus beneficios y estrategias y, finalmente, su abordaje y soluciones. La metodología utilizada fue descriptiva y el enfoque deductivo. La investigación fue cualitativa y las técnicas de investigación fueron tanto bibliográficas como documentales.

Palabras clave: Saneamiento básico; Derecho fundamental; Calidad de vida.

INTRODUÇÃO

A implementação do saneamento básico é um elemento crucial no caminho em direção a um futuro sustentável, alinhando-se diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

O acesso a serviços de saneamento, como abastecimento de água potável e tratamento adequado de esgoto, desempenha um papel fundamental na promoção da saúde, na preservação do meio ambiente e no combate à pobreza.

Nesse sentido, compreende-se que implementação efetiva do saneamento básico emerge como um catalisador essencial para a construção de um panorama sustentável no contexto brasileiro, alinhando-se intrinsecamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Ao contemplar a universalização do acesso à água potável e à gestão adequada dos resíduos, essa abordagem não apenas promove melhorias na saúde pública, mas também se converte em um pilar fundamental na edificação de comunidades resilientes e equitativas.

Nesta análise, o presente estudo objetiva alinhar sobre os principais pontos envolvendo esta temática, de modo a tratar sobre a implementação do saneamento básico no Brasil e os ODS, destacando os desafios enfrentados e as oportunidades inerentes, enquanto delineamos a trama, de maneira a destacar a relevância dessa iniciativa no contexto mais amplo dos ODS, delineando como esses objetivos globais buscam assegurar um futuro mais equitativo e sustentável para todos.

Com base nisso, esse trabalho terá como meta primordial analisar a situação do saneamento básico no Brasil e examinar de que maneira a implementação de mecanismos voltados para assegurar esses direitos pode trazer benefícios abrangentes à população.

Nesse contexto, a justificação para a condução deste estudo reside na importância do exame da realidade do saneamento para o cenário brasileiro, considerando a vasta carência dessas garantias fundamentais em todo o país.

Considerando essa lacuna, surgirá a indagação: O Estado atribui a devida seriedade ao saneamento básico no Brasil? A hipótese que se apresenta é a de que o investimento no saneamento básico é essencial para a construção de um Estado que zele pela qualidade de vida de sua população.

O objetivo geral consistirá em compreender mais profundamente o contexto do saneamento básico e a urgência de proteção e investimento, assegurando direitos fundamentais para todos. Para alcançar esse objetivo geral, será necessário adotar alguns objetivos específicos, como compreender a natureza do saneamento básico, investigar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, examinar a implementação do saneamento básico e seus desafios, analisar os benefícios e as estratégias, e, por fim, abordar suas possíveis soluções.

Diante disso, a abordagem metodológica adotada para conduzir este estudo foi predominantemente histórica, focalizando a análise dos marcos mais significativo relacionado ao progresso do saneamento básico.

Quanto aos objetivos da pesquisa, estes se enquadram na categoria descritiva, ancorados em fundamentos teóricos. O método utilizado segue uma abordagem dedutiva. No âmbito da pesquisa, optou-se por uma abordagem qualitativa, e a técnica empregada foi à pesquisa bibliográfica, envolvendo a revisão de livros e trabalhos acadêmicos como fontes primárias.

O SANEAMENTO BÁSICO

A Constituição Federal de 1988 estabelece alguns direitos que são conferidos a todos os cidadãos brasileiros, sendo denominados de direitos fundamentais. O direito a ter uma moradia, por exemplo, é um direito fundamental, assim como o direito de que essa mesma moradia seja acobertada por serviços públicos que busquem dar acesso a abastecimento de água potável, a uma rede de esgoto, além da limpeza urbana. Essas garantias são consideradas como mecanismos mínimos de existência, pois prezam pelo mínimo das necessidades de um ser humana.

Para iniciar esse estudo, que tem como tema central o saneamento básico, entende-se por necessário, inicialmente, estudarmos o que vem a ser o saneamento básico.

O conceito desse instituto não surgiu do nada, mas vem sendo construído ao longo da história humana, tendo em vista as condições materiais e sociais de cada período da história, levando em consideração os avanços tecnológicos e seu avanço pela população.

Além disso, deve-se observar a cultura de um povo para entender mais a respeito do saneamento básico, devido à relação entre homem e natureza, como também a classe social, tendo em vista as condições materiais de existência e o nível de informação e conhecimento (Borja; Moraes, 2006).

Atividades ligadas ao saneamento existem a muito tempo atrás, na Idade Média, por exemplo, ocorreu um retrocesso do conhecimento dessa área de estudos, gerando muita insalubridade e epidemias. No Mercantilismo, período marcado pelo nascimento da ciência, houve o crescimento do comércio e da indústria, surgindo com isso a burguesia.

Há o crescimento de cidades, desenvolvimento de governos e, com isso, maior preocupação com a saúde pública. De acordo com os estudos de Foucault (apud Borja; Moraes, 2006) quanto à origem da medicina social e urbana no mundo ocidental, aquele dispõe que tanto na França quanto na Inglaterra a preocupação do Estado em relação à saúde se limitava apenas as suas estatísticas, não ocorrendo intervenções em busca de sua melhora, ao contrário do que ocorria na Alemanha.

A medicina social nasce na França apenas no século XVIII, depois da ocorrência do que Foucault chama de “pânico urbano”, em razão da degradação das cidades. A partir daí surge o conhecimento da higiene pública e o sonho político-médico de saneamento nas cidades.

Percebe-se, assim, que os Estados não tinham essa preocupação com a saúde de suas populações, pois não investiam em métodos que buscassem preservar as cidades, ainda mais com o grande crescimento populacional, e gerar um ambiente saudável e livre de doenças que pudessem advir da falta de saneamento básico nesses locais.

Um outro período marcante na construção do saneamento básico e que aqui mercê ser mencionado é a da Revolução Industrial, durante o século XIX. Durante essa época houve uma transformação das cidades em razão do aumento populacional, fazendo com que uma grande parte dessas pessoas se deslocassem para os subúrbios, principalmente a classe média e operária. As condições de vida nesses lugares eram bem precárias e insalubres.

As pessoas que lá viviam pouco podiam fazer, ainda mais porque eram exploradas nas fábricas, não possuindo um salário justo. Assim, permanecer nesses locais era a única saída (Borja; Moraes, 2006).

Observando esses períodos históricos mencionados, podemos entender o saneamento básico então como o tratamento dos resíduos sólidos. Esse conceito abrange, assim, o tratamento

adequado da água, seu fornecimento com potabilidade, a coleta, tratamento e o manejo do esgotamento sanitário e resíduos sólidos, além da drenagem urbana das águas pluviais, com o devido controle ambiental de roedores, insetos e outros vetores e reservatórios de doenças.

Entende-se o saneamento básico, então, como o conjunto de medidas que têm por objetivo modificar as condições do meio ambiente, buscando, dessa maneira, evitar a ocorrência de doenças e, com isso, promover a saúde da sociedade. Essas ações são fundamentais para a preservação da saúde pública (Moraes; Borja, 2014).

Em 2007 foi sancionada uma lei que buscava estabelecer as diretrizes nacionais para o saneamento básico no Brasil. A Lei nº 11.445 se preocupou também em conceituar o que viria a ser saneamento básico.

Em seu artigo 3º, inciso I, é possível verificar que há a denominação do que vem a ser saneamento básico, definindo-o como um conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais tanto de abastecimento de água potável, pelo esgotamento sanitário, pela limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e pela drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Nas alíneas do mencionado inciso é possível verificar como cada uma dessas tarefas pode ser realizada (Brasil, 2007).

Vários foram os avanços que ocorrem na história para que pudéssemos chegar aonde estamos agora, onde o acesso a água potável e uma rede de esgoto, por exemplo, se faz mais fácil. Entretanto, infelizmente ainda não são todos que possuem acesso a essas propostas de saneamento, o que é bem alarmante, tendo em vista que é dever do Estado garantir tais garantias mínimas.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Compreendido mais a respeito do saneamento básico e como este se trata de um direito fundamental do ser humano, sendo considerado o mínimo para uma existência digna, passemos agora a estudar mais a respeito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Entende-se os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que são dezessete de forma geral, como um apelo global para que haja a erradicação da pobreza, para que não exista mais fome e por uma agricultura sustentável, pela saúde e bem-estar, pela educação de qualidade, pela igualdade de gênero, por água potável e saneamento, por energia limpa e acessível, por trabalhos decentes e pela possibilidade de crescimento econômico, também pela indústria, inovação e infraestrutura, pela redução das desigualdades, por cidades e comunidades sustentáveis, pelo consumo e produção de forma responsáveis, pela ação contra a mudança climática global, pela

vida na água e vida terrestre, pela paz, justiça e instituições eficazes e, por fim, por parcerias e meios de implementação (ONU, 2023).

Estes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ou ODS, surgiram a partir da união dos 193 Estados membros da ONU, onde está incluso o Brasil, em se comprometerem em adotar a Agenda Pós-2015, sendo esta conhecida como uma das mais ambiciosas da história da diplomacia internacional. Dessa maneira, os Estados, ao firmarem esse compromisso, confirmam que irão cumprir os ODS.

Estes objetivos baseiam-se nos compromissos com as crianças e adolescentes que se encontram em regiões pobres, com nutrição, saúde, educação, água e saneamento precários. Esta é uma oportunidade histórica para melhorar os direitos e o bem-estar de todo indivíduo que necessita dessas demandas, garantindo a construção de um planeta mais saudável hoje e para as gerações futuras (UNICEF, 2023).

A implementação dos ODS no Brasil se deu por meio do Decreto nº 8.892, de 27 de outubro de 2016, criando-se a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNODS).

Em outubro de 2016 a CNODS publicou o seu Plano de Ação 2017-2019. Nesse Plano estava previsto a adequação das 169 metas dos ODS e seus indicadores globais à realidade do Brasil, havendo assim uma verdadeira nacionalização das metas. Tal ideia foi destinada ao Ipea e ao IBGE, de forma respectiva, sendo definidos como órgãos de assessoramento permanente da CNODS quanto a sua estrutura de governo.

De maneira inicial, o Ipea analisou e debateu de forma interna as 169 metas globais, criando, se necessário, propostas de adequação. Logo depois, tais propostas foram mostradas em oficinas de trabalho que detinha a participação de mais de 600 técnicos e gestores no total, que compunham 5 (cinco) órgãos governamentais ligados à Agenda 2030 (Roma, 2019).

Na etapa acima mencionada, que ocorreu entre abril e maio de 2018, organizaram-se 17 sessões temáticas e foram instituídos 17 grupos interministeriais, correspondendo exatamente aos objetivos sustentáveis. Houve assim, inicialmente, a apreciação da proposta inicial de adequação das metas criadas pelo Ipea e, logo após, sugestão de alguns aprimoramentos, quando necessário.

Ocorreu, dessa maneira, uma continuidade dos debates que surgiram nas oficinas e sessões temáticas, com o trabalho contínuo desse pessoal, que estavam em constante comunicação, permitindo que fosse acordado, ao final, sobre a proposta de adequação das metas.

Assim, por fim, decidiu-se que das 169 metas globais, 167 se encaixavam e eram pertinentes ao Brasil, mesmo que muitas delas tivessem passado por algumas alterações em seu

texto, sendo 39 as metas globais que mantiveram seu texto original e 128 as que tiveram modificações para se adequarem às necessidades brasileiras. Foram ainda criadas 8 novas metas, sendo 175 metas nacionais no total (Roma, 2019).

Compreende-se, assim, que os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável buscam tornar o mundo um lugar melhor para aqueles que virão, principalmente tendo em vista a situação atual do mundo, sendo tremendamente necessário que haja uma proteção desses direitos mínimos, já que, como o próprio nome já diz, busca-se alcançar um desenvolvimento sustentável para todos, pensando sempre sobre a proteção do planeta e dos seus cidadãos.

SANEAMENTO BÁSICO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

No capítulo anterior foi possível entender mais a respeito do que caracteriza o saneamento básico, ou seja, qual o seu conceito e seu objetivo. Além disso, também foi possível verificar mais a respeito dos objetivos de desenvolvimento sustentável, quais são eles e como surgiram. Agora, passemos a entender a relação existente entre ambos, assim como a sua importância na realidade de um país.

Como mencionado acima, no ano de 2015 os países tiveram a chance de adotarem a nova agenda de desenvolvimento sustentável, chegando a um acordo global a respeito das mudanças climáticas e por um futuro melhor para todos. Dezesete objetivos foram estabelecidos.

Um dos objetivos de desenvolvimento sustentável está relacionado ao saneamento e a distribuição de água potável para todos. Entretanto, a garantia de saneamento básico não se encontra apenas nesse ODS. Outros objetivos também buscam garantir esse saneamento básico, já que os temas vão se complementando, criando uma visão de sustentabilidade e de qualidade de vida para todos (Cenci; Libardoni; Linasi, 2021).

Ao longo deste capítulo, irá ser abordado a respeito da relação entre o saneamento e alguns objetivos de desenvolvimento sustentável. Primeiramente trataremos de dois ODS ao mesmo tempo, o número 1, que tem por meta erradicar a pobreza, e o número 10, que busca reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.

A meta do ODS número 1 é que até 2030 todas as pessoas, sejam homens ou mulheres, especialmente os mais pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, além de acesso a serviços básicos, a propriedade e o próprio controle sobre as terras, assim como outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias e serviços financeiros, adicionando-se aí Microfinanças. A meta do ODS número 10 busca que, até 2030, de forma progressiva, seja possível alcançar e sustentar o aumento da renda dos 40% da

população considerada mais pobre a uma taxa superior que a média nacional (Araújo; Silva; Rocha Filho; Rocha, 2022).

Araújo, Silva, Rocha Filho e Rocha (2022), em seus estudos, apontaram que é possível identificar uma forte relação entre os investimentos em saneamento e a própria renda das pessoas que moram em locais com saneamento básico. Ou seja, um objetivo está intrinsecamente ligado ao outro.

Quanto mais acesso a dinheiro e oportunidades maiores são as chances de ter acesso à essas garantias mínimas, como o acesso a água portátil, coleta de resíduos, acesso a uma rede de esgotamento sanitário.

Por outro lado, quanto mais baixa a renda de uma pessoa menores são as chances de obter acesso a esse tipo de local, o que pode ser observado nas periferias das cidades, locais esses que em sua grande maioria são habitados por pessoas de baixa renda que acabam se submetendo a este tipo de vida em razão da falta de oportunidade de obter uma condição melhor.

Um outro objetivo que é superimportante ser aqui mencionado é o de número 3, o que busca garantir uma vida mais saudável e gerar, dessa forma, o bem-estar para todos. Até 2030 procura-se erradicar todas as epidemias que podem ser transmitidas via água, reduzindo, grandemente, a contaminação e poluição do ar, água e do solo.

Observa-se que para alcançar essa meta é necessário que haja o manejo de forma adequada do esgoto, já que este é um dos principais poluidores da água portátil. Um grande exemplo da falta de mecanismo que busquem alcançar essa meta é o próprio Rio Tietê na cidade de São Paulo, onde vários dejetos são lá jogados diariamente sem nenhuma preocupação.

Visa-se, assim, garantir uma gestão mais sustentável da água e saneamento, objetivando proteger e restaurar ecossistemas ligados à água, como é o caso das montanhas, florestas, áreas úmidas, rios, aquíferos e lagos, incentivando a participação da comunidade na busca por esse objetivo (Cenci; Libardoni; LInasi, 2021).

Uma das metas do objetivo de número três busca justamente reduzir as doenças decorrentes da água, por exemplo. De acordo com os estudos realizados por Araújo, Silva, Rocha Filho e Rocha (2022), observou-se que há uma relação negativa e muito forte que mostra que as internações da população, seja masculina, feminina e de crianças de 0 a 4 anos tendem a diminuir de forma proporcional ao que eleva a disponibilidade a serviços como água portátil e coleta de esgoto.

Entre as doenças que podem ser transmitidas pela falta de saneamento básico estão: doenças gastrointestinais infecciosas, tais como a cólera, febre tifoide e paratifoide, shigelose,

amebíase, diarreia e outras doenças infecciosas intestinais, assim como a febre amarela, dengue, leptospirose, malária e esquistossomose.

Em uma pesquisa realizada por Sindhura et al (apud Araújo, Silva, Rocha Filho; Rocha, 2022), percebeu-se que as práticas relacionadas a água, saneamento e higiene em uma favela urbana que se encontra na Índia, 78,6% das famílias possuíam água parada ao redor das suas casas, das quais 24,6% sofriam de diarreia, 2,5% tinham febre tifoide e 11% a malária.

Compreende-se, dessa forma, que há uma estreita ligação entre o acesso a água potável e recolhimento do esgoto e doenças que advêm da água, fazendo que seja ainda mais imprescindível que haja o correto tratamento dessas águas e esgotos pois é algo vital para a saúde de toda a população.

Já Koottatep et al., (2018) demonstraram que mesmo com o aumento da cobertura para mais de 95% do saneamento em três países asiáticos entre 1990 e 2015 houve registros de doenças transmitidas pela água e poluição da água. Mas isto, segundo o estudo, foi devido ao projeto, o desempenho e a manutenção deficientes dos sistemas de saneamento no local como fossas sépticas e redes de tratamento. Tal situação tende a melhorar com inovação e aplicação de boas tecnologias como fossas sépticas solares e unidades de tratamento de efluentes de fossas sépticas o que torna os resultados dos tratamentos de água e esgoto mais eficazes. Deste modo, além do acesso a água tratada e a coleta de esgoto deve-se considerar também as tecnologias adotadas para um melhor resultado na redução de doenças de veiculação hídrica. (ARAÚJO; SILVA; ROCHA FILHO; ROCHA, 2022, p. 10).

A ODS número quatro também deve ser aqui mencionada de forma mais específica, pois assegura a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, promovendo formas de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos.

Nos termos do Painel do ITB, os indicadores ligados à educação são os anos de escolaridade e de atraso escolar para pessoas que moram em lugares com e sem acesso a formas de saneamento de maneira integral. Diante desse caso, há a observância da meta 4.1. que dispõe que até 2030 haja a garantia de que todas as meninas e meninos finalizem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, levando à aprendizagem eficientes e importantes.

Em pesquisa realizada por Mudavanhu (apud Araújo; Silva; Rocha Filho; ROCHA, 2022), a qual está ligada aos serviços de saneamento relacionados ao manejo de águas pluviais, o qual foi realizado em um distrito no Zimbábue, mostrou que as inundações levam à perda de horas de aprendizagem, além da perda de pessoas que são qualificadas, surto de doenças geradas por meio das águas e a baixa cobertura da grade curricular, gerando um desempenho acadêmico ruim das crianças.

Por fim, iremos abordar sobre o sexto objetivo, o qual trata, de forma geral, sobre assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos. Este objetivo

tem a ver com a distribuição de água potável e saneamento para todos. Como se sabe, o saneamento básico se faz extremamente necessário para a garantia de uma boa qualidade de vida, levando a um bom desenvolvimento social e econômico da sociedade em geral.

Contudo, mais de 4,2 bilhões de pessoas vivem sem ter acesso a quase nenhum desses serviços. O acesso a serviços que garantem o saneamento básico é de grande importância para a população em geral, pois ajuda na prevenção de doenças anteriormente mencionadas, protegendo a saúde pública e acabando com a programação de doenças infecciosas ao redor do globo (Houer, 2023).

Entre as metas estabelecidas pelo ODS de número seis está alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, de maneira segura e acessível a todos. Uma outra meta é que todos tenham acesso ao saneamento e a higiene de forma adequada e equitativa, dando fim a defecação a céu aberto, sempre de olho nas necessidades das mulheres e meninas, assim como àqueles em situação de vulnerabilidade.

Busca-se também tornar a qualidade da água melhor, diminuindo a poluição, dando fim ao despejo e contendo a liberação de produtos químicos e materiais considerados perigosos, objetivando diminuir pela metade a proporção de águas residuais não tratadas, aumentando sobremaneira a reciclagem e a reutilização. Além disso, tenta aumentar a eficiência do uso da água em todas as áreas e garantir retiradas de forma sustentável.

Implementar também a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, além de buscar proteger e restaurar ecossistemas ligados à água. Pretende-se ainda aumentar a cooperação internacional, gerando uma rede de apoio aos países em desenvolvimento quanto ao saneamento, além da participação das próprias comunidades na gestão daquele (Houer, 2023).

Observa-se, diante de todo o exposto, que o saneamento básico está intrinsecamente ligado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis, pois buscam gerar uma boa qualidade de vida a todos através de serviços públicos que tornem possível o acesso a condições mínimas para uma vida com saúde. Assim, faz-se necessário que o Estado crie políticas públicas que busquem efetivar tais garantias e cumprir com a Agenda 2030.

IMPLEMENTAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO E SEUS DESAFIOS.

Entendido mais a respeito do saneamento básico no país e a sua ligação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis criados pela Agenda 2030, onde um objetivo se encontra em estreita ligação com o saneamento básico, o qual busca gerar melhor qualidade de vida para

todos, passemos então a compreender mais a respeito da implementação do saneamento básico e os desafios dessa implementação.

Foi publicada no Diário Oficial em 16 julho de 2020, a Lei nº 14.026, denominada de Novo Marco Legal do Saneamento. O saneamento está ligado a ideia de saúde, de desenvolvimento econômico e de qualidade de vida, e a atualização nas leis permite universalizar o atendimento até o ano de 2033, permitindo que 104 milhões de pessoas tenham tratamento de esgotos e que 35 milhões de pessoas tenham acesso à água potável, conforme dados fornecidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

De acordo com expectativas da consultoria KPMG, é preciso que haja investimentos de pelo menos 750 bilhões de reais para que os objetivos sejam cumpridos dentro do prazo. Já de acordo com as expectativas do Poder Executivo, faz-se necessário que haja a abertura do setor para o capital privado através de licitações, sendo essa uma das mudanças imprescindíveis para que a meta seja alcançada (Aesbe, s.d.).

A respeito desse último tópico, vários são os questionamentos quanto a privatização. Seria apenas os investimentos privados a solução para o problema que aflige a implementação do saneamento no Brasil? Além disso, levantasse o questionamento de que seria de interesse dessas empresas privadas atuar em todo o território brasileiro de maneira igualitária, tendo em vista que em algumas localidades, mais afastadas dos centros urbanos, o lucro e o retorno seriam menores. Assim, essa diversidade da realidade brasileira deve ser levada em consideração em razão dos desafios que são gerados quando em busca do alcance do que é proposto por lei (Aesbe, s.d.).

Sendo por meio de privatizações ou não, o importante é que o saneamento básico deve ser garantido a todo cidadão brasileiro tendo em consideração de tratar de um direito social, sendo assim, é dever do Estado agir no sentido de garantir este direito, seja por meio de políticas públicas aplicadas nesse sentido.

Um dos desafios envolvendo a concessão de saneamento básico na Região Norte do Brasil está relacionado ao fato de que grande parte dos locais se encontram cobertos pela Floresta Amazônica, com clima predominantemente equatorial, possuindo altos índices pluviométricos, sendo abastecido por grandes rios.

Entretanto, mesmo com o grande acesso a água doce há um problema relacionado à logística, principalmente em relação às grandes dimensões do estado e a extensão dos rios que acabam interferindo na realização de obras de saneamento em locais mais afastados dos grandes centros urbanos.

Em alguns casos, faz-se necessário o uso de avião ou barcos para levar materiais, aumentando o tempo do projeto até ser concluído. A solução é se manter perto das comunidades,

com investimentos mais assertivos e regionalizados, como é o caso da construção de poços e fossas coletivas (Aesbe, s.d.).

Utilizando como exemplo o Estado do Pará, mesmo com as épocas de cheias e secas e demais obstáculos que prejudicam a implantação de estações de tratamento que trabalhem pela média das vazões dos rios, a Cosanpa (Companhia de Saneamento do Pará) busca soluções através da troca de experiências com outras associações e companhias de saneamento. Entretanto, um dos fatores que acabam atrasando os avanços é a inadimplência.

Mesmo sendo uma das mais baratas do Brasil, 40% dos clientes estão inadimplentes com a companhia. Em razão disso, a empresa surgiu com a campanha “Conta com a Cosanpa”, resultando em mais de 8 mil pessoas negociando seus débitos, levando a criação de R\$7,1 milhões entre contas à vista ou parceladas.

O investimento no Estado do Pará quanto ao saneamento foi tão grande que aquele está evoluindo no índice de cobertura de coleta e tratamento de esgoto. Um dos programas que investem a fundo no saneamento é o “Caixa D’água para Todos”, o qual mantém a população da Região Metropolitana de Belém abastecida de água quando da realização de serviços de manutenção nas redes de distribuição de água, mantendo a família com acesso a água por pelo menos 24 horas quando houver a interrupção do abastecimento (Aesbe, s.d.).

O acesso a garantias mínimas como o acesso à água e a uma rede de esgotamento sanitário são essenciais para que as pessoas possam ter uma qualidade de vida e longe dos riscos que a falta dessas garantias pode gerar, como as doenças acima mencionadas encontradas na água não tratada. Assim, é necessário o acesso a esses direitos, buscando-se preservar a dignidade dos indivíduos.

Um outro desafio para o saneamento básico no país são os recursos para obras. De acordo com dados do Portão da Transparência de 2019, do Governo Federal, houve um investimento de mais 100 bilhões de reais na área da saúde e da educação, enquanto o orçamento para o saneamento básico não passou de 1 bilhão de reais. Isso mostra que o Governo Federal prefere lidar com as consequências do que lidar com a causa dos problemas, já que a falta de saneamento básico para uma população a torna doente, ou até mesmo à morte.

Os Estados, diante de tal cenário, devem procurar por alternativas que possibilitem mais investimentos. Um exemplo a ser mencionado é o caso de Pernambuco, o qual detém a menor disponibilidade hídrica do país, gerando um grande desafio de abastecimento para todo o Estado.

Para lidar com essa situação, como também no caso de coleta e tratamento de esgoto, a Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa) investe em obras para a universalização através de Parceria Público-Privada (PPP), modalidade de investimento esta que permite que a

administração pública delegue a prestação de um serviço público para a iniciativa privada, através de um processo licitatório (Aesbe, s.d.).

Em 2013, a associada pactuou uma das maiores PPPs do país para universalizar o saneamento na Região Metropolitana do Recife (RMR), por meio do programa Cidade Saneada, celebrado com a BRK Ambiental. Tudo isso com o objetivo de chegar a 90% da população atendida pelos serviços de esgoto e alcançar seis milhões de pessoas até 2037. Em julho deste ano, a PPP do Saneamento de Pernambuco, que abrange os 15 municípios da RMR, completou sete anos, alcançando 1,3 milhão de pessoas. Até este ano, os investimentos no programa somam R\$ 1,4 bilhão, do total de R\$ 6,7 bilhões previstos em contrato, que deverão ser aplicados até 2037. (AESBE, s.d., p. 23)

Como visto acima, uma das soluções apresentadas para o desafio da falta de recursos e meios para implementar programas que busquem garantir o acesso ao saneamento básico para todos é justamente parcerias público-privadas, pois, de acordo com o texto acima, é uma forma mais garantida de que tais direitos irão ser disponibilizados às pessoas, citando como exemplo o sucesso no caso do Estado de Pernambuco.

Um outro desafio quanto ao saneamento básico ligado à água é a questão dos lugares que se encontram em recorrente escassez desse elemento, como é comum no norte de Minas Gerais e boa parte do Nordeste.

O Ceará se preocupou com essa questão e a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (Cagece) detém a maior obra hídrica do estado que é o Reservatório do Taquarão em Caucaia, construído com um orçamento de R\$160 milhões e com capacidade para armazenar 40 mil m³ de água, beneficiando cidades como Fortaleza, Caucaia, Maranguape e Maracanaú.

Há também a previsão de construção de mais três adutoras, duas buscando interligar a Estação de Tratamento de Água Oeste (ETA Oeste) e o Taquarão, e a outra para interligar as ETAs Gavião e Oeste (Aesbe, s.d.).

Uma outra questão que dificulta o acesso ao saneamento na região do Ceará são as ligações ociosas, pois em enquanto existem milhares de moradias sem acesso às redes de esgoto do país, há regiões em que há a disponibilidade da infraestrutura, entretanto, em razão de vários motivos, não estão conectadas à rede.

Muitas pessoas acabam, por falta de conhecimento ou oportunidade, utilizando como fonte de água, poços artesianos e optando por lançar o esgoto em fossas, gerando problemas de avanços no setor e ainda gerando prejuízo à saúde da população e ao meio ambiente (Aesbe, s.d.).

Assim, além da gestão e da força de vontade, é necessário investimento na área de saneamento pelo Estado, seja por meio de parcerias público-privadas, como mencionado acima, ou através de políticas públicas, o que não pode é a própria população pagar, com sua saúde, ainda mais, pela inércia estatal.

Uma grande mudança do saneamento no interior do Nordeste foi a transposição do Rio São Francisco. A obra se trata da construção de dois grandes canais que buscam levar água do Rio São Francisco para outras áreas no interior nordestino, que passam por longos períodos de escassez de água.

De acordo com o presidente da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (Cagepa), o principal empecilho para que ocorra a universalização do saneamento é promover e garantir fontes de abastecimento de água, ainda mais em lugares secos, como é o caso do semiárido.

O dirigente e diretor-presidente da Aesbe sugere então que ocorra a interligação das bacias hidrográficas de grandes extensões de adutoras para que haja a segurança hídrica nos municípios. Uma outra ação que aqui deve ser mencionado é a Transparaíba, uma adutora que busca levar água às regiões que mais sofrem com a seca, levando água do Açude de Boqueirão para as demais cidades do Estado da Paraíba (AESBE, s.d.).

Diante de todo o exposto percebe-se que o Estado brasileiro deve investir mais em saneamento, pois o Brasil ainda se encontra longe de atingir os objetivos de desenvolvimento sustentáveis da Agenda 2030, sendo a população brasileira a parte mais prejudicada de toda essa situação, pois a cada dia que passa estão mais expostas a todas as calamidades possíveis decorrentes da falta do saneamento básico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluir esta análise sobre a implementação do saneamento básico e sua interligação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no contexto brasileiro é reafirmar a imperatividade de ações imediatas e consistentes. Ao longo desta exploração, tornou-se claro que o saneamento básico não é apenas uma necessidade básica, mas um alicerce fundamental para a construção de uma sociedade equitativa, saudável e sustentável.

O Brasil, enfrentando desafios significativos em sua jornada rumo à universalização do saneamento, deve intensificar seus esforços, promovendo políticas públicas robustas, parcerias inovadoras e investimentos substanciais. O comprometimento do Estado é crucial, exigindo não apenas a alocação de recursos financeiros, mas também a implementação de estratégias eficazes de gestão e monitoramento.

Os ODS fornecem o quadro global para orientar essas iniciativas, destacando a interconexão entre o saneamento básico e metas mais amplas, como erradicação da pobreza, saúde e bem-estar, igualdade de gênero e ação climática. Portanto, ao investir no saneamento

básico, o Brasil não apenas aborda problemas imediatos de saúde pública, mas também avança na construção de um futuro mais resiliente e sustentável.

Em síntese, a implementação do saneamento básico no Brasil é mais do que uma resposta às demandas atuais; é um compromisso com as gerações futuras. Ao alinhar-se aos princípios dos ODS, o país posiciona-se não apenas como um agente de mudança local, mas como um protagonista na construção de um mundo onde todos tenham acesso a condições de vida dignas e sustentáveis.

Diante de todos os tópicos abordados, evidenciou-se que o acesso ao saneamento básico configura-se como um direito primordial, estando consagrado na Constituição de 1988.

Por fim, é relevante assinalar que esta pesquisa não esgota toda a temática em análise, uma vez que se trata de um tópico contemporâneo sujeito a debates em curso. Nesse sentido, surgem oportunidades e viabilidades para investigações subsequentes que possam aperfeiçoar a compreensão do assunto.

REFERÊNCIAS

AESBE. **Os desafios do saneamento no Brasil**. Revista Sanear. n. 36. s.d. Disponível em: <https://www.aesbe.org.br/novo/wp-content/uploads/2020/11/Revista-Sanear-Edi%C3%A7%C3%A3o-N%C2%BA-36.pdf>. Acesso em: 27 out. 2023.

ARAÚJO, Wesley Fernandes; SILVA, Jéssica Alves da; ROCHA FILHO, Luciano Borges da; ROCHA, Lindalva de Moura. **Relação entre as condições de saneamento e os objetivos do desenvolvimento sustentável**. Research, Society and Development. v. 11, n. 9. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32157/27346>. Acesso em: 26 out. 2023.

BORJA, Patrícia Campos; MORAES, Luiz Roberto Santos. **O acesso às ações e serviços de saneamento básico como um direito social**. Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, organizadores. *Elaboração de Plano Municipal de Saneamento Básico. Guia do profissional em Treinamento: nível, v. 2, p. 11-24, 2006*. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31865649/xiisilubesasandireitosocial-libre.pdf?1391453661=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DO_acesso_as_acoes_e_servicos_de_saneamen.pdf&Expires=1698267278&Signature=Hy2vE09TFx-lknISdmCAPWH-H3hitKrWfsGYLRPhWEWoEbnvmM80yolXuC6NQkEfffSQA4ENBS7I8mX3QmAG2WZwtRlp9~d0B9f0AZo9DGhzuMHTLCjZxl-bONbTdUmbPPuWetgDkDZV9OMyRSy20OVDQsnCdIcql-ove4LmVqdcAgibmaruqPcGIBYNHLGiEtoRDjPQF51~UC9SMRmhp0w0ypQ8CcBIJTwwBIOsMkQPZoqIGixeijEM-pOcOsPhcInDE-fl04uNWgpFmWER3saZ6SrMunFTbY84XQ~QzPQoxluUYHRnTJeP5DPNJcPuQPM6joa9dzroSOq5AbHBCw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 23 out. 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em: 23 out. 2023.

CENCI, Daniel Rubens; LIBARDONI, Juliana; LINASI, Renata. **Saneamento básico e desenvolvimento sustentável**: compromisso da gestão pública e a educação ambiental. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental. v. 10, n. 4, p. 141-158, dez. 2021. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/9423/5928. Acesso em: 26 out. 2023.

HOUER. **Entenda a relação entre o saneamento básico e os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS)**. Houer Impactando Gerações. 2023. Disponível em: <https://blog.houer.com.br/entenda-a-relacao-entre-o-saneamento-basico-e-os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods/>. Acesso em: 26 out. 2023.

MORAES, Luiz Roberto Santos; BORJA, Patrícia Campos. **Revisitando o conceito de saneamento básico no Brasil e em Portugal**. Revista do Instituto Politécnico da Bahia, v. 20, n. 7, p. 5-11, 2014. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34309211/RevPolitecnica20-E_p.5-11_2014-libre.pdf?1406575743=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DRevisitando_o_conceito_de_saneamento_bas.pdf&Expires=1698267269&Signature=A9OwMyupbMDjDj-cDYCWUa4Zc9WTSieMRIGM90eUMuNrUaFJLakPuwNRKQg4wihQupT66BkgW9R~S0z1dKJ4OSKi-fwwOYwiMD-on663TFtwA-gR5Nk4Vfr10QL0NqJAA14gMsvvON-v7LydIij-dIBsBIZ~hOQgOBy~L2Ubl44tll~hcNjEGRT~V54hdpOqtc0YCHymysKITSpLT0xowOuxx1M6zL25xSz8JNsVwoeTZ9D9u3fbefvoGHhBcpFQA1mL-o1SJCh3PXtBhq8x9INi6~PnC5de90bkSuUveAbupjRwBDTv7Lv5fPCV2zzJasBk2~-rSfXV6If2BHHw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 23 out. 2023.

ONU. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Organização das Nações Unidas, 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 23 out. 2023.

ROMA, Júlio César. **Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável**. Sociedade Brasileira para o Processo da Ciência. v. 1, n. 1, jan-mar. 2019. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252019000100011&script=sci_arttext. Acesso em: 23 out. 2023.

UNICEF. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: ainda é possível mudar 2030. UNICEF, 2023. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 23 out. 2023.