

## DESIGUALDADES REGIONAIS BRASILEIRAS NO ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO DESENVOLVIMENTO HUMANO E NO DESEQUILÍBRIO SOCIOAMBIENTAL

### BRAZILIAN REGIONAL INEQUALITIES IN ACCESS TO BASIC SANITATION AND ITS CONSEQUENCES ON HUMAN DEVELOPMENT AND SOCIO-ENVIRONMENTAL IMBALANCE

Adriana Freitas Antunes Camatta<sup>1</sup>

Gabriela Coury Correia da Rocha Maciel<sup>2</sup>

Rafaela Hidalgo Gonzalez Franco de Carvalho Miranda<sup>3</sup>

**RESUMO:** As grandes desigualdades regionais brasileiras ocasionadas por questões políticas, sociais, econômicas e ambientais refletem a ausência de uniformidade na distribuição dos serviços sanitários no que tange ao abastecimento de água e tratamento de esgoto, bem como suas repercussões no desenvolvimento humano brasileiro. Mediante análise histórica e social, o artigo destaca as dificuldades de implementação do acesso universal ao saneamento básico, analisando o comprometimento da qualidade de vida na perspectiva socioambiental, perquirindo se os estados com maior acesso aos serviços saneares seriam também os que apresentam maiores índices de desenvolvimento humano. Demonstrar-se -á as dificuldades de implementação do acesso universal ao saneamento básico no Brasil, demonstrando como as desigualdades regionais obstam à fruição a este direito fundamental basilar, embora seja serviço público essencial. A metodologia científica utilizada na pesquisa pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica, com análise analítico-dedutiva, por meio de pesquisa bibliográfica, mediante a exploração de artigos científicos, legislações e análises estatísticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento básico; desigualdades regionais; acesso; desenvolvimento humano; desequilíbrio socioambiental.

**ABSTRACT:** The great Brazilian regional inequalities caused by political, social, economic and environmental issues reflect the lack of uniformity in the distribution of sanitary services with regard to water supply and sewage treatment, as well as their repercussions on Brazilian human development. Through historical and social analysis, the article highlights the difficulties of implementing universal access to basic sanitation, analyzing the compromise of quality of life in the socio-environmental perspective, inquiring if the states with greater access to sanitation services would also be those with the highest rates of development. human. It will demonstrate the difficulties of implementing universal access to basic sanitation in Brazil, demonstrating how regional inequalities prevent the enjoyment of this fundamental fundamental right, although it is an essential public service. The scientific methodology used in the research belongs to the legal-sociological methodological aspect, with analytical-deductive analysis, through bibliographic research, through the exploration of scientific articles, legislation and statistical analysis.

**KEYWORDS:** Sanitation; regional inequalities; access; human development; socio-environmental imbalance.

**SUMÁRIO:** INTRODUÇÃO; 1. CONTEXTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL; 2 A INTERDEPENDÊNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO SOB DIFERENTES E IMPORTANTES PERSPECTIVAS; 2.1 SANEAMENTO BÁSICO E MEIO AMBIENTE (NATURAL E ARTIFICIAL); 2.2 SANEAMENTO BÁSICO E DIGNIDADE HUMANA; 2.3 SANEAMENTO BÁSICO E DESENVOLVIMENTO HUMANO; 3 CONSEQUÊNCIAS DO DÉFICIT SANITÁRIO; 4 DESIGUALDADES REGIONAIS; 5 SANEAMENTO BÁSICO E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO; CONSIDERAÇÕES FINAIS; REFERÊNCIAS.

<sup>1</sup> Advogada. Professora. Doutoranda. Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Dom Helder Escola de Direito. E-mail: [adriana.camatta@domhelder.edu.br](mailto:adriana.camatta@domhelder.edu.br)

<sup>2</sup> Graduanda em Direito, na modalidade integral, pela ESDHC. E-mail: [gabrielaccrmaciel@gmail.com](mailto:gabrielaccrmaciel@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda em Direito, na modalidade integral, pela ESDHC. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0017-9429/> E-mail: [rafaelahidalgo@gmail.com](mailto:rafaelahidalgo@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

---

O Brasil é internacionalmente conhecido por possuir um território de proporções continentais, além de ser um dos países mais populosos do mundo. Todavia, por questões políticas, sociais, econômicas e ambientais, nem todas as regiões do país usufruem das mesmas condições de qualidade de vida.

A exemplo das grandes desigualdades regionais brasileiras, tem-se a questão do acesso ao saneamento básico pela população. Embora o saneamento básico seja um fator basilar para o desenvolvimento social, para a promoção de melhores condições de saúde e para a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, é evidente o desenvolvimento privilegiado de algumas regiões em detrimento de outras.

A ausência de uniformidade na distribuição de serviços sanitários pelo país promove reflexos no desenvolvimento humano da população. Isso porque a precariedade da cobertura sanitária interfere no acesso a outros direitos fundamentais, acarretando um “efeito dominó”. Logo, verifica-se que as regiões com menores índices de cobertura sanitária apresentam também outras deficiências preocupantes.

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo geral a análise das desigualdades regionais brasileiras no que tange ao abastecimento de água e tratamento de esgoto, bem como suas repercussões no desenvolvimento de cada estado. Para tanto, em primeiro plano, busca-se averiguar o conceito de saneamento básico, assim como sua importância, tanto do ponto de vista social quanto ambiental. Em seguida, investiga-se o contexto histórico das políticas públicas de investimento em saneamento básico no Brasil, pontuando como os interesses governamentais foram preponderantes para a construção da desigualdade supracitada. Por fim, estabelece-se uma análise comparativa no que diz respeito ao acesso ao saneamento básico em cada região do país e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de cada estado.

Sob este viés, o artigo em questão se propõe a responder a seguinte pergunta-problema: levando em consideração a importância do acesso ao saneamento básico para a promoção de uma melhor qualidade de vida para a população, os estados com maior acesso aos serviços de abastecimento de água e tratamento de esgoto seriam também os que apresentam maiores índices de desenvolvimento humano?

Para desenvolver este trabalho, o livro “Saneamento Básico: Desafios na universalização frente aos impasses econômicos sociais”, da autora Adriana Freitas Antunes Camatta foi de extrema importância. Nesta obra, discute-se, mediante a análise histórica e social, as dificuldades de implementação do acesso universal ao saneamento básico no Brasil, apontando, inclusive, como as desigualdades regionais obstam à fruição a este direito fundamental.

No que diz respeito à metodologia científica, a pesquisa que se propõe pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica e quanto à investigação, utilizou-se da metodologia analítico-dedutiva, por meio de pesquisa bibliográfica, mediante a exploração de artigos científicos, legislações e análises estatísticas.

## **1. CONTEXTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL**

---

Para que se verifique as origens da distribuição desigual no acesso ao saneamento básico no Brasil, torna-se extremamente relevante recordar o processo histórico que culminou neste cenário. Isso porque as escolhas políticas e o privilégio histórico das classes sociais mais abastadas foram determinantes para a construção da atual realidade brasileira.

Sob esse viés, observa-se que o Brasil foi um país historicamente moldado por inúmeras ausências ou falhas na elaboração e efetivação de políticas públicas. Tal realidade decorre de sua origem colonial, que, por seu viés exploratório, afastava a necessidade da construção de condições basilares para o progresso social e para o oferecimento de qualidade de vida à população. Desse modo, o desenvolvimento tardio de planos e metas governamentais capazes de atender demandas sociais de interesse público apresenta evidentes consequências na atual realidade brasileira.

No que diz respeito ao saneamento básico brasileiro, tem-se que, por mais de 400 anos, questões de ordem sanitária foram completamente negligenciadas pelo poder público (GROTTI, 2011). Tal realidade apenas começou a se modificar com a chegada da família real no Brasil, fato que desencadeou o aumento exponencial da população, assim como da precarização da situação sanitária do país (PAULI, 2014).

Embora a população convivesse com um cenário decadente, tem-se que até o ano de 1850 os serviços públicos de cuidado com a saúde coletiva se limitavam à delegação de atribuições sanitárias às juntas municipais e ao controle de navios,

observando as condições de saúde de todos aqueles que chegassem aos portos brasileiros (POLIGNANO, 2001).

Paralelamente, algumas iniciativas vanguardistas ganhavam espaço no contexto sanitário: o Brasil foi um dos países pioneiros na implantação de redes de coleta para o escoamento da água da chuva, no entanto, ideias progressistas como esta apenas eram usufruídas pela aristocracia carioca, evidenciando o caráter regionalizado e elitista do acesso ao saneamento básico (CAVINATTO, 2003).

Evidentemente, tais medidas se mostravam insuficientes para fornecer condições mínimas de saúde para a população, assim como para evitar a proliferação de doenças. Desse modo, como consequência de tamanho descaso sanitário, o século XIX foi marcado por aproximadamente vinte e três epidemias letais apenas na cidade do Rio de Janeiro (PAULI, 2014).

Além de um nítido problema de saúde pública, a ausência de políticas saneares também implicava significativa poluição ambiental. Registros históricos mostram que, durante quase todo o século XIX, mesmo as casas mais sofisticadas eram construídas sem banheiros sanitários. Nessas circunstâncias, as necessidades fisiológicas da população eram feitas em potes e, posteriormente, eram despejadas em rios, onde aqueles eram lavados para serem utilizados novamente. Consequentemente, os rios que cercavam as áreas urbanizadas ficavam cada vez mais poluídos, gerando mau cheiro e a propagação de doenças pelas cidades (RIBEIRO; ROOKE, 2010).

Isso posto, tem-se que as consequências do baixo desenvolvimento sanitário brasileiro foram desastrosas, tanto sob a perspectiva da saúde pública quanto do ponto de vista ambiental. Sendo assim, a busca por soluções sanitárias se mostrava como uma emergência urbana e social.

Inevitavelmente, o governo precisou se articular, dando início a organização de estruturas saneares para o país. A princípio, em razão da nítida inaptidão técnica das provinciais brasileiras, as concessões de serviços sanitários foram transmitidas para companhias estrangeiras, cujos serviços geraram enorme insatisfação popular, impulsionando a criação de políticas públicas próprias, que apresentassem maior eficiência no atendimento das demandas sociais (CAMATTA, 2018).

Neste período, algumas cidades do país demonstraram maior desenvolvimento sanitário, como São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre. Embora isso signifique um aumento no acesso aos serviços sanitários, faz-se importante pontuar que nem toda

a população foi favorecida por este avanço: apenas a aristocracia foi beneficiada por tais serviços (CAMATTA, 2015).

Disso, extrai-se que o fim do século XIX e início do século XX foram marcados por grandes modificações no sistema sanitário brasileiro, dentre as quais destaca-se: o aumento no número de cidades abastecidas por água, o uso de tecnologias no sistema de separação do esgoto e a elaboração das primeiras legislações relacionadas ao tema (RIBEIRO; ROOKE, 2010).

Ocorre que, mesmo diante de um evidente progresso, o Estado era incapaz de instaurar estruturas saneares em todo território nacional e, do mesmo modo, enfrentava dificuldades no oferecimento de serviços de qualidade. Em decorrência de tais circunstâncias, essas atividades foram gradualmente concedidas a empresas privadas, dando início a um ciclo de oscilações na prestação de serviços sanitários (CAMATTA, 2018).

Desse modo, faz-se importante pontuar que a instabilidade política do século XX acarretou também a inconstância na estrutura de oferta de saneamento básico, estando ora marcada pela participação efetiva e fiscalizadora do Estado, ora marcada pelo seu distanciamento.

Diante das rápidas transições vivenciadas neste período, ressalta-se algumas modificações sistêmicas relevantes ocorridas no período Vargas. Dentre estas, tem-se que, como consequência do êxodo rural e do rápido crescimento das cidades, vislumbrou-se na comercialização dos serviços de saneamento básico uma oportunidade de suprimento da grande demanda existente (PAULI, 2014). Mas, por inúmeros fatores, a receita arrecadada com a comercialização destes serviços não foi suficiente para eliminar o déficit sanitário brasileiro, todavia, tal tendência foi incorporada de maneira ininterrupta.

Ademais, dentre as inúmeras tentativas de estruturação de um sistema sanitário eficaz e universalizado, tanto por parte da gestão pública quanto da iniciativa privada, faz-se importante destacar um projeto inovador: o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), instituído pelo governo militar, em 1969. Tal projeto contava com a criação de 27 companhias estaduais de saneamento básico, constituídas como sociedades de economia mista, ou seja, capazes de gerar economia própria, tendo como objetivo serem autossustentáveis e financiarem a operação de suas atividades por meio das receitas obtidas (SOUSA; COSTA, 2016).

Por ter sido desenvolvido durante o período ditatorial, tem-se que o PLANASA foi idealizado sob uma perspectiva centralizadora, na qual a União era a detentora do planejamento e do controle das políticas sanitárias, assim como dos recursos a serem aplicados no setor. Por outro lado, a execução destes serviços ficava à cargo dos estados, por meio das Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs). No tocante aos municípios, estes apenas possuíam participação efetiva quando apresentavam boas condições de infraestrutura e a partir daí conseguiam controlar seus sistemas de saneamento por meio de autarquias ou empresas municipais (SAKER, 2007).

Durante sua vigência, o projeto apresentou resultados satisfatórios: em 15 anos, o PLANASA conseguiu conectar 15 milhões de domicílios à rede de água potável. Do mesmo modo, aumentou em 142% o número de domicílios abastecidos por água e em 200% o número de domicílios servidos pela rede de esgoto (MONTEIRO, 1993). Mesmo diante desta expansão, o período ainda foi marcado por desigualdades, tendo em vista que nem toda a população possuía condições de arcar com o pagamento das tarifas cobradas pelos serviços sanitários (CAMATTA, 2015). Nesse cenário, o PLANASA foi considerado um sucesso no que tange à expansão da rede de água, mas teve uma expressão tímida quanto à coleta e o tratamento dos esgotos, além das dificuldades de autossustentação do sistema.

Com o desmonte do regime militar e com as inúmeras alterações políticas decorrentes disso, o PLANASA foi extinto. Dentre outras razões, tem-se que, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, muitas foram as mudanças institucionais ocorridas, fazendo com que o modelo centralizador do PLANASA se mostrasse incompatível com a nova realidade brasileira (CAMATTA, 2018).

Isso porque, com a adoção do federalismo de cooperação instituído pela Constituição de 1988, foi instituído um compartilhamento de funções intergovernamentais, ou seja, a existência de hierarquia entre os entes federativos foi rompida, de modo que, a partir da promulgação do novo diploma legal, estes adquiriram competências diversas e, no entanto, igualmente relevantes (MACHADO; PALOTTI, 2015).

À vista disso, foi delimitado, no artigo 23, inciso IX, da Constituição Federal, que tanto a União, quanto os Estados e Municípios compartilhariam a competência para promover programas de melhoria das condições de saneamento básico (BRASIL, 1988). Desse modo, os Municípios passaram a usufruir de autonomia

administrativo-financeira, fortalecendo sua participação nas políticas públicas sanitárias. Todavia, num primeiro momento, a consequência da referida mudança foi a falta de uma coordenação estatal unificada e eficiente (CAMATTA, 2018).

Diante de todas as alterações vivenciadas no período supracitado, faz-se importante pontuar que a década de 1990 foi marcada pela busca por modernização dos serviços de saneamento básico, assim como a ampliação de sua cobertura. Para alcançar tais objetivos, foram criadas diversas secretarias, tais quais a Secretaria do Saneamento, a Secretaria de Política Urbana e a Secretaria de Desenvolvimento Urbano. As secretarias supracitadas foram responsáveis pelo desenvolvimento de programas específicos para o setor sanitário, como o Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos, o Pró-Saneamento, o Programa de Ação Social em Saneamento e o Programa de Modernização do Setor de Saneamento (TUROLLA, 2002).

Percebe-se, assim, que a gestão de 1990 buscou implantar diferentes mecanismos de efetivação de políticas sanitárias. Contudo, há de se pontuar que, em razão das crises econômicas que marcaram o final do século passado, a oferta de verbas federais para saneamento foi significativamente afetada. O orçamento que girava em torno de R\$ 1,3 bilhão entre 1995 e 1998, caiu para R\$ 263 milhões em 1999 e para de R\$ 21 milhões em 2000 (TUROLLA, 2002).

Entre dificuldades orçamentárias e necessidades emergentes, tem-se que nos primeiros anos do século XXI foi constatada a indispensabilidade da criação de um marco regulatório para o setor, que definisse diretrizes para o alcance de objetivos econômicos e sociais, assim como estimulasse investimentos em políticas públicas sanitárias, diminuindo sua incerta institucional (MADEIRA, 2010).

Desse modo, em 5 de janeiro de 2007, foi sancionada a Lei 11.445, também conhecida como Lei do Saneamento, esboçando uma nova perspectiva para o desenvolvimento de políticas sanitárias no Brasil (BRASIL, 2007). Do ponto de vista principiológico, o marco de 2007 buscou conduzir a universalização do acesso ao saneamento básico e a promoção de maior eficiência e sustentabilidade ao setor. Sob o viés da infraestrutura, a nova lei se preocupou em criar um ambiente estável para o ingresso de novos investimentos no setor, inclusive, por meio da participação de empresas privadas (MADEIRA, 2010).

A Lei do Saneamento foi inegavelmente importante para a criação de um novo cenário para o setor sanitário. No entanto, os desafios para a universalização do acesso ao saneamento básico permanecem presentes e a universalização do serviço

não é uma realidade no Brasil. Mesmo diante da implantação de diferentes políticas públicas, projetos e legislações, o acesso ao saneamento básico permanece distante de boa parte da população brasileira.

Pelo cenário exposto, vale ressaltar que a deficiência no oferecimento de serviços saneares acarreta consequências drásticas sob a perspectiva socioambiental, acarretando atrasos no desenvolvimento social, doenças, gastos com o tratamento da saúde, além do impacto ambiental gerado com a contaminação dos corpos hídricos. Inegável, portanto, a relevância do saneamento básico para a promoção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, manutenção da dignidade humana da população e para o desenvolvimento da sociedade, aspectos que serão pontuados nos demais capítulos.

## **2. A INTERDEPENDÊNCIA DO SANEAMENTO BÁSICO SOB DIFERENTES E IMPORTANTES PERSPECTIVAS**

---

Nos termos do Marco Regulatório do Saneamento Básico, inicialmente promulgado em 2007 e atualizado recentemente, em 2020, por meio da Lei 14.026/2020, o saneamento básico pode ser definido como a soma de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como drenagem e condução das águas pluviais urbanas (BRASIL, 2020). Em outros termos, é o complexo de captação e tratamento da água para que esta chegue com qualidade à população, além do sistema de esgoto eficiente, com o intuito de evitar a contaminação da água e a proliferação de doenças, observando a adequada destinação dos resíduos sólidos, bem como o correto manejo das águas pluviais urbanas.

Nesse viés, tem-se que esse serviço está intimamente atrelado à qualidade de vida da população, sendo um dos meios pelos quais se avalia a eficiência e a qualidade da saúde pública. Ressalta-se que essa análise não se limita apenas à questão de investimentos, mas também ao fato de que se trata de um setor que permeia entre o meio ambiente, a dignidade humana e o desenvolvimento econômico de um país, sendo incontestável a sua importância.

### **2.1. Saneamento básico e meio ambiente (natural e artificial)**

---

Relativamente à interseção entre os serviços de saneamento básico e o meio ambiente, é importante considerar o conceito deste último de modo abrangente para além dos limites físicos que o definem. Assim, seria expandir a ótica para toda a conjuntura de finalidades, estruturas, procedimentos e reflexos da dinâmica da sociedade que permeiam o elo entre esses dois fatores.

Diante dessa perspectiva, percebe-se que, raramente, a cidade é incorporada como pertencente e/ou parte do meio ambiente a qual está inserida, de maneira que toda sua diretriz organizacional esteja fora dessa reflexão. Em um exame detido dessa questão, pode-se dizer, em última análise, que talvez seja esse um dos maiores obstáculos para a iniciativa de preservação do meio ambiente, pois, quando se pensa nos cuidados necessários para tal, a cidade em si não está contida nessa reflexão, o que causa uma afastabilidade de algo que, na verdade, está tão próximo e intimamente relacionado.

Ainda na compreensão de meio ambiente em seu sentido lato, tem-se que o conjunto de ações conduzidas pelo ser humano está incorporado na modificação e na permanência do meio ambiente como um todo. Tal fato se traduz quando se constata que esse é o denominador comum das políticas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, sistema de drenagem, coleta e tratamento de lixo. Assim, uma efetiva coleta de resíduos sólidos impacta diretamente no escoamento da água das chuvas, por exemplo, bem como o funcionamento eficaz da rede de esgoto condiciona o bom funcionamento da rede viária, que, por sua vez, também depende do abastecimento de água e energia satisfatórios.

Frente a essa sistemática, é evidente a interdependência dessas esferas. Assim, compreende-se que, para que haja a proteção e os cuidados com o meio ambiente, é necessária a observância de um satisfatório e efetivo serviço de saneamento básico, tendo em vista que esse é fio condutor para o alinhamento de todos esses processos do complexo organizacional da cidade.

Além disso, tem-se que a precariedade na prestação desse direito impacta em âmbitos ambientais distintos. Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento básico, em um estudo realizado em 2014, um dos maiores impactos ambientais decorrentes das falhas na prestação desse serviço é a perda de água em quantidade expressiva. Estima-se que, a cada 100 litros de água coletada e tratada, 63 são consumidos, o que resulta em uma perda de 37% da água apta ao consumo (SNIS, 2014).

O estudo também apontou o prejuízo de R \$8 bilhões em razão desse desperdício de água, além de vários fatores causadores dessa perda, entre eles a ausência de uma medição correta, ligações clandestinas e vazamentos nas tubulações (SNIS, 2014). O problema desse desperdício reside, também, no fato de que, frente a escassez hídrica sofrida por várias pessoas em decorrência da ausência de ampliação do serviço de saneamento básico, dentre os diversos outros danos, há o fato de que os 37 litros perdidos nesse processo poderiam abastecer aquelas regiões onde a água sequer chega para a higiene básica.

Ademais, tendo em vista que o manejo de resíduos sólidos também está elencado nos serviços de saneamento básico, tem-se que a destinação incorreta do lixo atinge substancialmente o solo em que é depositado. É importante destacar que não só a contaminação dos lençóis freáticos pode ocorrer, a nível profundo, como também da superfície, o que torna propícias as condições de reprodução e de infestação de vetores relacionados aos resíduos e, por fim, no aumento de doenças em que o contágio se relaciona com essa transmissão.

Aliado a essa problemática, está o aumento exponencial de enchentes, uma vez que, com o bloqueio dos locais de drenagem da água em razão do não recolhimento adequado dos resíduos sólidos, a água da chuva fica impossibilitada de escoar de maneira correta. Como consequência, os prejuízos estão além da elevação de seu nível e a invasão nas residências dos cidadãos, mas, também, na redução da qualidade de vida em decorrência da exposição aos lixos transportados, deixando os indivíduos suscetíveis às doenças de veiculação hídrica (TUCCI, 2003).

Ante todo o exposto, é evidente que o conceito de meio ambiente abrange não apenas a natureza em seu sentido estrito, mas a todo o complexo a qual se insere. Nessa perspectiva, tem-se que a garantia da qualidade ambiental é um dos componentes que integram a noção normativa da dignidade humana, seja em razão do caráter de sua imprescindibilidade à manutenção e à existência da vida (SARLET; FENSTERSEIFER, 2010), seja pela interdependência dessas esferas e os efeitos correlacionados.

## **2.2. Saneamento básico e dignidade humana**

---

Como exposto no tópico anterior, a maioria dos problemas que afetam o meio ambiente estão intrinsecamente ligados à dignidade humana. Diante desse fato, tem-

se que a concepção desse direito fundamental se relaciona, também, aos conceitos constitucionais do mínimo existencial e da reserva do possível, tendo em vista a análise da prestação de um serviço tão basilar.

Nesta perspectiva, a dignidade da pessoa humana pode ser definida pela possibilidade do pleno desenvolvimento de cada indivíduo (LUNO, 2005). De maneira complementar, na compreensão de Alexandre de Moraes (2017), trata-se de um princípio que confere unidade aos demais direitos e garantias fundamentais estabelecidos no rol da Constituição Federal de 1988 (MORAES, 2017).

Desse modo, a dignidade da pessoa humana diz respeito a um pilar do Estado Democrático de Direito, de maneira que não só estabelece um direito essencial, como representa o fio condutor em relação a outros princípios e direitos fundamentais (MORAES, 2017). Diante dessa ótica, observa-se que tanto se trata de um princípio geral, norteador de tantos outros, como também de um princípio específico, ao convocar o Estado a atuar por meio dos modos necessários para garantir sua efetivação.

No que tange à prestação das atividades atinentes ao saneamento básico, tem-se que a dignidade humana é violada na medida em que a precariedade no fornecimento dos serviços saneares resulta em doenças que estão diretamente associadas com a insalubridade da água, bem como na poluição do meio ambiente e na inexistência de condições mínimas de higiene e de consumo de um recurso tão básico. A dignidade é ferida, também, quando a desigualdade no acesso a um recurso abundante e público é tamanha que, enquanto em um local ocorre o desperdício de água em razão de falhas sanáveis, em outro não se tem o suficiente para cozinhar.

Frente a isso, tem-se que o saneamento básico é um serviço que possui como primazia a garantia da vida e da saúde dos cidadãos. Trata-se de uma prestação que permite a manutenção da vida e do mínimo necessário para a fruição da dignidade. Dessa forma, o acesso a esses serviços converge nas noções do mínimo existencial estabelecido na sistemática constitucional.

Tal conceito pode ser definido como o elemento basilar à garantia de todo o conjunto pertinente às necessidades básicas de um indivíduo (BARCELLOS, 2002). Apesar de não haver uma precisão tão estrita quanto à extensão desse princípio, certo é que se trata das condições necessárias para uma vida digna. Além disso, diz respeito a um direito originário com prestações materiais, demandando do Estado uma

atuação positiva na promoção de serviços que tornem as normas constitucionais em prestações fáticas.

Alinhado a esse conceito, está o da reserva do possível, que se traduz na disposição de recursos diante das necessidades a serem supridas. É importante destacar que não pode o Estado se ausentar da prestabilidade desses serviços ante o argumento da reserva do possível, pois, os recursos disponíveis deverão ir, de maneira prioritária, aos serviços considerados essenciais na Constituição (BARCELLOS, 2002).

As consequências na vida dos cidadãos em razão da precariedade, da desigualdade ou da inexistência desses serviços é inquestionável, principalmente quando se analisa as pesquisas feitas no campo, que evidenciam o quanto o acesso ao saneamento é não só uma questão de saúde pública e de cuidado para com o meio ambiente, como também de desenvolvimento humano. Diante disso, ganha especial relevo explorar a interseção da esfera desse último na do saneamento básico, uma vez esses serviços estão correlacionados com a prospecção de melhoria na qualidade de vida dos cidadãos e de seu progresso.

### **2.3. Saneamento básico e desenvolvimento humano**

---

Ante os fatos apresentados anteriormente, tem-se que a deficiência na prestação dos serviços saneares conflui diretamente não só na degradação ambiental, mas também com questões de saúde pública, que, por sua vez, refletem no desenvolvimento humano. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, a noção de desenvolvimento humano denota a potencialidade das pessoas, de maneira a analisar suas oportunidades e capacidades. Assim, também possui uma ampla perspectiva, pois não se limita ao âmbito econômico, que possui como foco os recursos que a renda pode gerar (PNUD, 2022).

Segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano (2006), as infecções que são originadas da inocuidade da água e na falha na prestação dos serviços de saneamento básico são responsáveis por 443 milhões de faltas escolares no mundo. No cenário brasileiro, os impactos na frequência escolar, diante do acesso aos serviços saneares, também são observados. O aumento de 1% na proporção de pessoas que residem em locais com acesso a água e a tratamento de esgoto ocasiona

o aumento de 0,11% na frequência escolar de crianças na faixa etária de 6 a 14 anos (SCRIPTORE *et al.*, 2015).

Diante disso, tem-se a constatação de que o acesso aos serviços públicos está relacionado ao aumento na frequência e nas matrículas escolares (NERI *et al.*, 2008). Ressalta-se ainda, que a evasão escolar se relaciona diretamente, além de outros fatores, ao acesso ao saneamento básico, uma vez que as crianças, por serem mais frágeis em relação aos adultos, são acometidas com maior frequência pelas doenças transmitidas em razão da baixa qualidade da água ou pela ausência de tratamento de esgoto (MIGUEL; KREMER, 2004).

Dessa forma, observa-se que não só a saúde dessas crianças é diretamente afetada, mas também o desempenho escolar, uma vez que o rendimento escolar cai, a função cognitiva é afetada em razão de estarem doentes e seu direito a educação também é atingido. Uma análise detida desse fato evidencia que a insuficiência na prestação do saneamento básico representa um obstáculo ao desenvolvimento de outros objetivos que o país possui, como o acesso à educação.

Nessa mesma perspectiva, segundo um estudo realizado, em 2014, pelo Instituto Trata Brasil em parceria com o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, 11% das faltas de trabalhadores em seus serviços são em decorrência dos problemas oriundos da ausência de saneamento básico. Em outros números, cerca de 217 mil trabalhadores afastam, anualmente, de suas atividades laborais em razão de doenças gastrointestinais de veiculação hídrica (CEBDS, 2014).

Em função disso, esse mesmo estudo demonstrou que a renda per capita do Brasil aumentaria em 6% se o acesso aos recursos do saneamento básico fosse estendido a todos os cidadãos. Além disso, tem-se que um trabalhador, ao ter acesso a uma rede de esgoto efetiva, tem sua produtividade acrescida em 13,3%, resultando em um ganho salarial de 3,8% em razão da diminuição de suas faltas (CEBDS, 2014).

Esses dados evidenciam o quanto o acesso ao saneamento básico é essencial para os afazeres primários dos brasileiros. Frente a isso, não se pode deixar de considerar que o investimento nesses serviços impactaria todas as esferas da vida do cidadão, já que a relação se dá na medida em que o não tratamento da água adocece um indivíduo que, além de ter sua saúde impactada, tem o seu meio de sustento atingido, devido a incapacidade de trabalhar doente.

Atrelado a essa conjuntura, está, também, o desenvolvimento do país enquanto potência, pois, na precariedade de um serviço tão elementar, seus alicerces são atingidos, como a garantia do acesso à educação, à saúde, ao trabalho e ao lazer. Diante disso, não se vislumbra a separação de uma esfera e de outra, de modo que o saneamento básico é trivial não apenas por fornecer serviços basilares, mas também por ser o denominador comum que permite o desenvolvimento das outras instâncias da vida do cidadão brasileiro.

### **3. CONSEQUÊNCIAS DO DÉFICIT SANITÁRIO**

---

Frente a confluência do saneamento básico em relação aos distintos âmbitos da vida do cidadão, compreende-se necessário destacar as consequências de sua ausência ou ineficiência prestacional na saúde pública e na economia, bem como evidenciar as disparidades regionais de acesso aos serviços saneares. Entre avanços e recuos, a universalização do acesso ao saneamento básico no cenário brasileiro é uma constante que se percebe cada vez mais necessária e, diante dos reflexos de sua privação a serem apresentados, revela-se o caráter de urgência.

Nesse sentido, segundo um estudo realizado pela OMS em parceria com a UNICEF, no ano de 2015, 4 milhões de brasileiros não possuíam acesso a um banheiro (UNICEF; WHO, 2019). Não obstante, em consonância com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, quase 100 milhões de cidadãos não têm acesso à coleta de esgoto (SNIS, 2019).

Ainda no que toca essa questão, tem-se uma desigualdade numerosa em relação à promoção desse serviço pelos estados brasileiros, uma vez que o Norte e o Nordeste contam com o índice de apenas 10,49 e 28,01, em 100, respectivamente, enquanto regiões como o Sudeste possui a taxa de 79,21 (SNIS, 2018). Ante esse cenário díspare, fica explícito o progresso privilegiado de algumas regiões em detrimento de outras, tendo em vista ser o saneamento básico alicerce para o desenvolvimento social.

No que diz respeito à abrangência do acesso ao saneamento nos pequenos municípios, observa-se uma ineficiência aguda da prestação desses serviços, uma vez que, segundo a avaliação do Ranking do Saneamento, realizado em 2019 pelo Instituto Trata Brasil, apenas 22 municípios, das 100 maiores cidades brasileiras, possuíam 100% da população atendida com água potável (TRATA BRASIL, 2019). É

pertinente ressaltar que uma das razões pelas quais isso ocorre é o fato de que, até as atualizações trazidas pelo novo marco, as grandes cidades eram as responsáveis por financiar a expansão dos serviços de água e de esgoto nos municípios menores.

Ainda nos termos do levantamento desempenhado por esse instituto, 34 milhões de cidadãos estavam sem acesso à água tratada no ano de 2018, assim como apenas 44,92% dos esgotos do país eram tratados (TRATA BRASIL, 2018). Diante dessa realidade, tem-se que uma das consequências da falta de prestação eficiente e adequada desses serviços é a dispersão e o contágio de doenças que possuem veiculação hídrica.

Em razão da baixa qualidade da água e sua conseqüente contaminação pelo esgoto, proliferaram-se doenças como cólera, febre tifóide, leptospirose, diarreia aguda, entre outras. Já aquelas advindas da ausência de um sistema de saneamento, estão a difteria, ascaridíase, enterobíase e cisticercose (TRATA BRASIL, 2017). Em função da precariedade do fornecimento desses serviços em alguns lugares do país, tem-se que, no ano de 2017, o número de internações em decorrência das doenças supracitadas, ou devido a causas similares, chegou a 258 mil, de acordo com o Painel de Saneamento Brasil (TRATA BRASIL, 2017).

Outro resultado do descaso com a questão sanitária é o alto índice de mortalidade infantil no país. Segundo o Instituto Trata Brasil, a taxa de mortalidade de crianças de até 5 anos, por diarreia, foi de 16,4 mortes por 1.000 e a estimativa de mortes diárias de crianças foi de 2.195 no ano de 2018 (TRATA BRASIL, 2018). São números que esboçam as diversas vítimas de um inadequado serviço de saneamento ofertado pelo Estado e demonstram a importância, assim como a urgência, da modificação dessa realidade.

Por fim, foi estimado pela pesquisadora Denise Kronemberger, a pedido do Instituto Trata Brasil, em 2010, o custo de R\$140 milhões, por ano, ao Sistema Único de Saúde, devido às internações relacionadas ao contágio de doenças de veiculação hídrica (TRATA BRASIL, 2017). Esse dado torna evidente o fato de que uma maior atenção à problemática que gira em torno do saneamento básico no país diz respeito a um investimento e não a um custo.

Então, é inquestionável que o acesso ao saneamento básico é importante para o desenvolvimento social, assim como para a promoção de melhores condições de saúde para a população. O Brasil, principalmente em função de questões históricas, demorou a viabilizar esse serviço para seus cidadãos e os reflexos dessa priorização

tardia estão expostos nos dados supracitados, como também no cotidiano dos cidadãos brasileiros.

#### **4. DESIGUALDADES REGIONAIS**

---

Levando em consideração a importância do saneamento básico para o desenvolvimento das sociedades, espera-se, no plano ideológico, que todas as pessoas tenham acesso a serviços sanitários de maneira democrática. Todavia, conforme a retrospectiva histórica já demonstrada neste trabalho, averigua-se que, no Brasil, as políticas sanitárias foram desenvolvidas de forma assimétrica pelas regiões do país, de modo que a observância à estratos sociais foi um fator determinante para a consolidação desta distribuição desigual.

Diante disso, para fins de investigação das condições de saneamento básico no Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realiza, periodicamente, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB). Até o momento, o instituto promoveu 3 (três) estudos, sendo estes realizados em 2000, 2008 e 2017. No presente trabalho, será analisada a última, que, por ser mais recente, demonstra de maneira mais verossímil a atual realidade do saneamento básico no país.

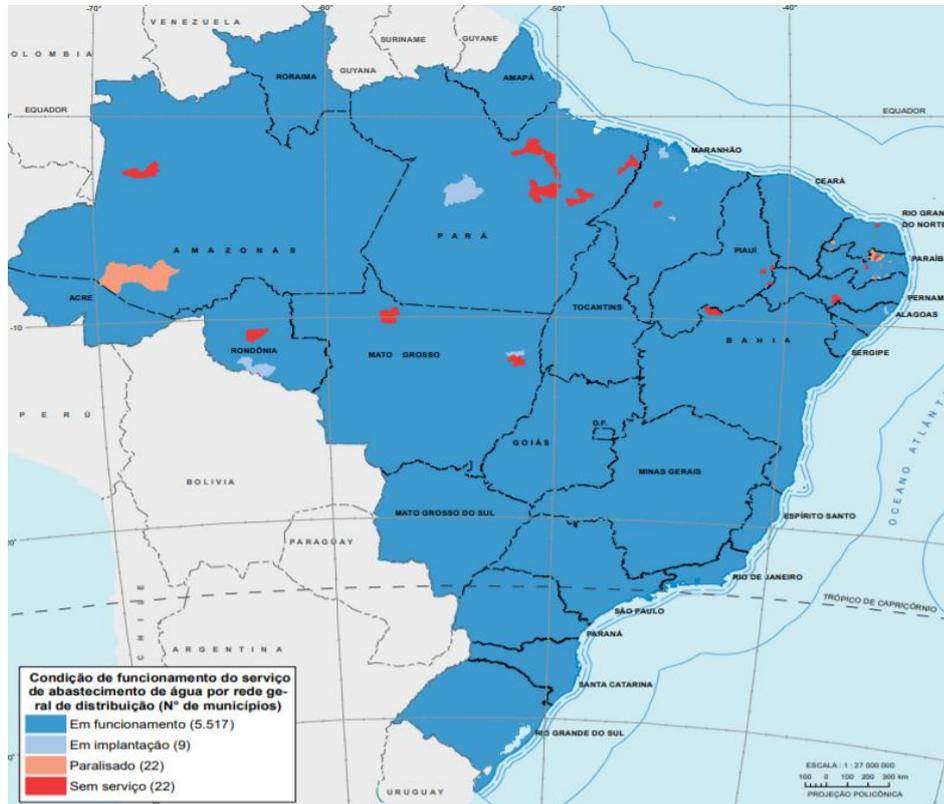
Dentre as conclusões obtidas com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2017, verifica-se que, em 22 (vinte e dois) municípios do país, não havia atuação de nenhuma empresa executora de serviços sanitários de abastecimento de água por rede geral de distribuição (IBGE, 2017):

Frisa-se que a partir destes dados já se torna possível identificar um padrão no que tange à cobertura de saneamento básico: Dentre os 22 (vinte e dois) municípios não atendidos por empresas prestadoras de serviços de abastecimento de água, 13 (treze) se encontravam na região Nordeste do país, 7 (sete) na região Norte e 2 (duas) na região Centro-Oeste, enquanto nas regiões Sul e Sudeste todos os municípios apresentavam ao menos uma empresa executora de serviços sanitários (IBGE, 2020).

Por outro lado, a pesquisa identificou que 5.517 (cinco mil, quinhentos e dezessete) municípios tinham pelo menos uma executora de serviços sanitários em funcionamento durante o ano de 2017. Todavia, em 68 (sessenta e oito) municípios, o serviço destas empresas se encontrava paralisado, principalmente em razão da ocorrência de períodos de seca, que afetam majoritariamente a região Nordeste, de

modo que 21 (vinte e um) destes municípios estão localizados no estado do Rio Grande do Norte e 33 (trinta e três) no estado da Paraíba (IBGE, 2020).

Imagem 1: Serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017.

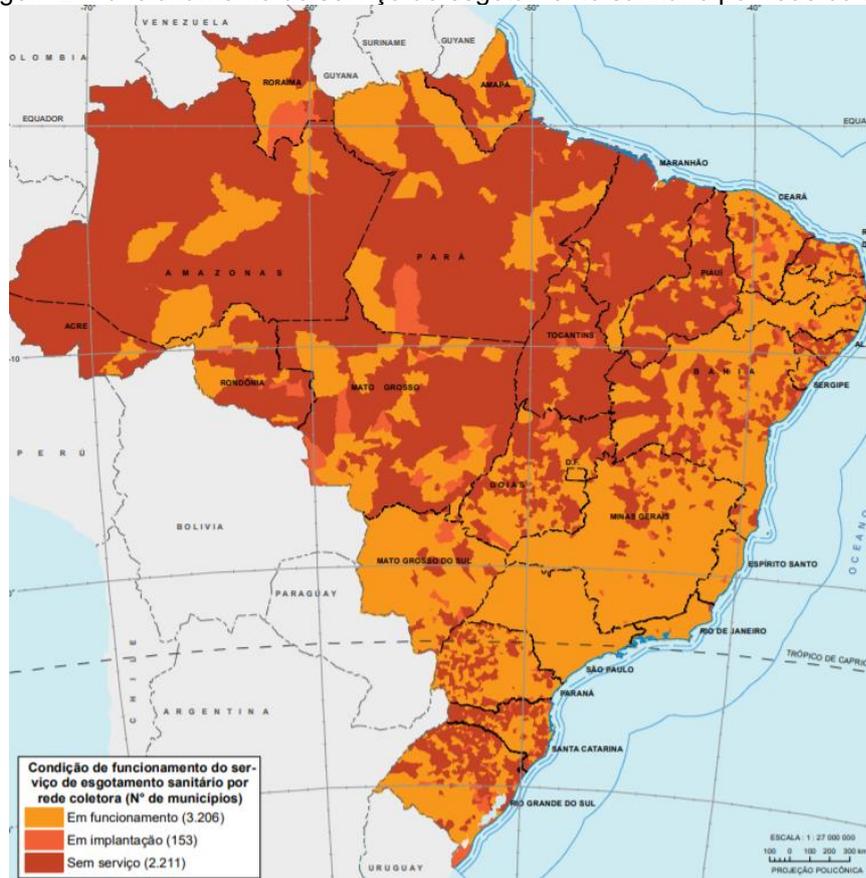
Ao analisar as unidades da federação que registraram os menores percentuais de municípios com executoras em funcionamento, também foi identificado um padrão regional: os estados da Paraíba (89,2%), Pará (95,1%), Rondônia (96,2%) e Amazonas (96,8%) apresentaram os percentuais mais preocupantes (IBGE, 2020).

Do mesmo modo, a pesquisa também analisou as condições de funcionamento dos serviços de esgotamento sanitário por rede coletora. Constatou-se, então, que, apenas 3.206 (três mil, duzentos e seis) municípios contavam com entidades prestadoras de serviços sanitários em funcionamento, o que corresponde à 57,6% do total das municipalidades do país (IBGE, 2020).

Ao comparar o presente cartograma com o anterior, percebe-se que a abrangência do serviço de esgotamento sanitário por rede coletora é menor e mais heterogênea. Em números, a disparidade regional se torna ainda mais evidente: enquanto na região Sudeste a maioria dos Municípios (95,9%) possuía serviço de

esgotamento sanitário, a cobertura nas demais regiões era inferior à 50%, sendo 49% na região Nordeste; 40,9% na Região Sul; 38,1% na Região Centro-Oeste; e 13,8% na Região Norte (IBGE, 2020).

Imagem 2: Funcionamento do serviço de esgotamento sanitário por rede coletora.



Fonte: Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017.

Ao analisar o panorama das unidades da federação, a conclusão é alarmante: apenas 11 (onze) das 27 (vinte e sete) unidades da federação possuíam rede coletora de esgoto acessível para mais da metade de sua população. Os extremos desta relação são representados pelo estado de São Paulo, onde 100% da população tinha acesso a rede coletora de esgoto, e pelo estado do Maranhão, onde apenas 6,5% da população tinha acesso à tais serviços (IBGE, 2020).

Aponta-se, perante os dados levantados pelo IBGE, que as regiões Norte e Nordeste enfrentam os maiores déficits de serviços sanitários. Enquanto isso, é evidente um desenvolvimento privilegiado das regiões Sul e Sudeste. A presente estatística, além de trágica, é a confirmação da tese de que o Brasil se desenvolveu de maneira fragmentária. Logo, o combate às desigualdades regionais se apresenta

como um desafio relevante para a promoção da universalização do acesso e de um maior desenvolvimento do país de forma integral.

## **5. SANEAMENTO BÁSICO E O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO**

---

Partindo da constatação de que as desigualdades regionais brasileiras repercutem diretamente no oferecimento de serviços de saneamento básico no país, questiona-se qual o reflexo dessa estratificação no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Esse questionamento perpassa pelo fato de que os serviços saneares se mostram relevantes, como evidenciado acima, para a promoção de uma maior qualidade de vida, saúde pública e equilíbrio ambiental.

Para enfrentar o presente questionamento, é imprescindível a análise de dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, a respeito do IDH em diferentes Estados da federação. Pretende-se por meio deste estudo investigar e constatar a relação entre a promoção de serviços públicos e o índice de desenvolvimento humano de um Estado, a fim de demonstrar o vínculo entre um e outro, na medida em que a efetiva prestação de serviços saneares possibilita um desenvolvimento humano amplo e expressivo.

O Índice de Desenvolvimento Humano surgiu da necessidade de se investigar os motivos pelos quais o crescimento econômico não implicava, por si só, na melhoria da qualidade de vida da população. Essa observação derivou da constatação de que o indicador do PIB *per capita* não abrangia a distribuição de renda interna em cada unidade territorial, bem como pelo fato de ser limitado ao crescimento econômico, não alcançando outras esferas cruciais da vida da população, como saúde, educação e meio ambiente (GUIMARÃES; JANUZZI; MARTINO, 2005).

Nesse sentido, o IDH emerge enquanto índice capaz de avaliar o desenvolvimento dos países de maneira abrangente, indo além da relação existente entre o produto interno bruto e a população daquele país analisado. Na sua dimensão, são incorporadas a educação e a longevidade dos cidadãos, bem como são realizados cálculos complexos que levam em consideração o poder de compra do país, com o intuito de verificar a existência de retorno dos rendimentos financeiros em recursos humanos. Assim, quanto mais próximo de 1 (um) é o resultado, maior é o desenvolvimento humano daquele país (GUIMARÃES; JANUZZI; MARTINO, 2005).

Por considerar não só a esfera financeira em sua análise, o IDH é um bom medidor do fornecimento e da efetivação de recursos básicos à população, tais como os serviços de saneamento. Além disso, por se tratar de um direito intrinsecamente relacionado aos recursos humanos necessários para um próspero desenvolvimento, o IDH se mostra compatível com a constatação de que, em locais em que há precariedade na prestação dos serviços de saneamento, há, também, um IDH menor.

No Brasil, o maior IDH constatado pelo IBGE (2010) é o do Distrito Federal, qual seja 0,824. Ao analisar as estatísticas relacionadas ao esgotamento sanitário, tem-se que a cobertura desse serviço no Distrito Federal é de 87,9%, atendendo a, aproximadamente, 2.570.160 (duas milhões quinhentos e setenta mil e cento e sessenta) pessoas. Assim, vislumbra-se a existência de relação entre ambos os dados, uma vez que a unidade federativa com o maior índice também apresenta um alto percentual de esgotamento sanitário.

O segundo maior IDH apurado pelo IBGE (2010) é o de São Paulo, que é 0,783. Por seu turno, a cobertura sanitária nesse Estado é de 70,36%, atendendo a aproximadamente 41.262.199 (quarenta e uma milhões, duzentos e sessenta e duas mil, cento e noventa e nove) pessoas.

Já o terceiro maior IDH averiguado pelo IBGE (2010) é o de Santa Catarina, que consiste em 0,774. Relativamente ao esgotamento sanitário, a cobertura desse serviço no Estado é de 55,5%, atendendo a aproximadamente 6.248.436 (seis milhões, duzentos e quarenta e oito mil, quatrocentos e trinta e seis) pessoas.

Cenário oposto se refere aos Estados com o menor IDH, que são Alagoas (0,63), Piauí (0,64) e Maranhão (0,69). Observa-se que os Estados com menor IDH apresentam os menores índices indicadores de fornecimento dos serviços de saneamento básico (IBGE, 2010).

No estado de Alagoas, com IDH correspondente à 0,63, onze municípios possuem a taxa de esgotamento sanitário abaixo de zero. Destaca-se os municípios de Minador do Negrão, com 5.275 (cinco mil, duzentos e setenta e cinco) habitantes e com a taxa de esgotamento sanitário de 0,6%, assim como o município de Cacimbinhas, com a taxa de 0,4% para 10.195 (dez mil, cento e noventa e cinco) pessoas e Carneiros, com o pior índice de serviços de esgotamento sanitário, 0,2% para 8.290 (oito mil, duzentos e noventa) habitantes (IBGE, 2010).

Em sequência, o estado do Piauí apresenta o segundo menor IDH do país (0,64), com a taxa de saneamento básico em 15,4%. Verifica-se, também, que os

municípios desse Estado também convivem com baixíssimas taxas de cobertura sanitária, tais como o município de Brejo do Piauí, com 0% para 3.824 (três mil, oitocentos e vinte e quatro) cidadãos, assim como Betânia do Piauí, com a taxa de 0,1% atendendo a 6.848 (seis mil, oitocentos e quarenta e oito) pessoas, Cadeirão Grande do Piauí, com o índice de 0,1% para 5786 (cinco mil, setecentos e oitenta e seis) indivíduos e Massapê do Piauí, com a taxa de 0,1% atendendo a 6.456 (seis mil, quatrocentas e cinquenta e seis) cidadãos (IBGE, 2010).

Por fim, o Estado do Maranhão possui IDH igual a 0,69 e taxa de saneamento de 12,4%. Destacam-se os municípios de Fernando Falcão, com índice de oferta de saneamento básico igual a 0%, atendendo 10.559 (dez mil, quinhentos e cinquenta e nove) pessoas, São Pedro dos Crentes, com a taxa de 0,3% para 4.700 (quatro mil e setecentos) cidadãos e o município de Brejo de Areia, com 8.841 (oito mil, oitocentos e quarenta e um) habitantes, com a taxa de saneamento de 0,4% (IBGE, 2010).

Diante dos dados apresentados, compreende-se que as desigualdades regionais brasileiras refletem no oferecimento dos serviços de saneamento básico no país, o que repercute no IDH dessas regiões. Isso se deve ao fato de que os serviços saneares são essenciais para a promoção de uma maior qualidade de vida, saúde pública e equilíbrio ambiental, fatores que compõem o cálculo desse índice e que dizem respeito à esfera social da vida dos cidadãos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

Dentre as diversas análises que poderiam ser feitas acerca do saneamento básico, constatou-se que este é um serviço diretamente relacionado a diferentes esferas imprescindíveis à vida dos brasileiros, como o meio ambiente, a dignidade humana, a saúde e o desenvolvimento humano. Tais garantias são pilares do Estado Democrático de Direito e, uma vez cerceadas ou infringidas, fragiliza-se, também, a base essencial e necessária para a ampla fruição dos direitos correlatos.

Nesse sentido, verificou-se que as dificuldades relacionadas à desigual distribuição do saneamento básico nos Estados brasileiros possuem origem em um processo histórico eivado de escolhas políticas baseadas no privilégio de classes sociais. Consequência disso é a discrepância entre esses Estados no que tange à viabilidade de desenvolvimento humano para seus habitantes em razão da existência, ou inexistência, de recursos mínimos que permitam esse progresso.

Dessa forma, demonstrada a importância do saneamento básico para a promoção de uma melhor qualidade de vida, torna-se evidente a sua relação com o desenvolvimento humano da população atendida. Nesse viés, verificou-se, mediante análise de dados, que os estados com maior acesso aos serviços de abastecimento de água e de tratamento de esgoto são também aqueles que possuem maior Índice de Desenvolvimento Humano.

Contudo, o inverso não foi observado, uma vez que os estados com a menor taxa de oferta dos serviços de saneamento básico não são aqueles que possuem o menor IDH. Isso se deve ao fato de que outras variáveis são analisadas no cálculo desse Índice, como a longevidade e o acesso à educação, de tal forma que esses estados possuem outras carências além da falta de acesso aos serviços saneares que contribuem para o baixo índice.

Cumprе ressaltar, por pertinente, que embora os Estados com a menor oferta dos serviços de saneamento básico não sejam exatamente aqueles que possuem o menor IDH, a tese levantada nesse artigo é corroborada, pois verificou-se que a ausência de saneamento básico prejudica o acesso a outros direitos. A razão pela qual isso ocorre se deve justamente ao vínculo desse serviço à diferentes esferas essenciais a vida dos cidadãos.

Por todo o exposto, é imprescindível que haja a ampliação da oferta dos serviços de saneamento básico por todo o Brasil, a fim de garantir, sobretudo, a dignidade humana dos cidadãos. Para tanto, observa-se ser necessário, além de recursos financeiros, planejamento adequado e políticas públicas direcionadas a reverter o cenário atual com significativas mudanças estruturais.

## REFERÊNCIAS

---

BARCELLOS, Ana Paula de. **A eficácia jurídica dos princípios constitucionais: o princípio da dignidade da pessoa humana**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei 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: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm)>. Acesso em: 15 jan 2021.

BRASIL. **Lei 14.026**, de 15 de julho 2020. 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 editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm)>. Acesso em: 15 nov.2022

CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. **Saneamento básico: desafios na universalização frente aos impasses econômicos e sociais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015.

CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. Saneamento básico e proteção ambiental: atenção permanente do Estado na execução de serviços públicos essenciais. **Dom Helder Revista de Direito**, v. 1, n. 1, p. 126-143, 2018.

CAVINATTO, Vilma Maria. **Saneamento básico; fonte de saúde e bem-estar**. Moderna, 2003.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CEBDS). **Benefícios econômicos da expansão do saneamento brasileiro**, 2014. Disponível em: <[https://cebds.org/wp-content/uploads/2014/03/CEBDS\\_Beneficios-economicos-da-expansao-saneamento-brasileiro\\_PT\\_2014.pdf](https://cebds.org/wp-content/uploads/2014/03/CEBDS_Beneficios-economicos-da-expansao-saneamento-brasileiro_PT_2014.pdf)> Acesso em 15 nov. 2022

GROTTI, Dinorá Adelaide Museti. A evolução jurídica do serviço público de Saneamento Básico. *In*: CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. Saneamento Básico e proteção ambiental: atenção permanente do Estado na execução de serviços públicos essenciais. **Estudos sobre o marco regulatório de Saneamento Básico no Brasil**. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

GUIMARÃES, Ribeiro Soares; JANUZZI, José; MARTINO Paulo. IDH, INDICADORES SINTÉTICOS E SUAS APLICAÇÕES EM POLÍTICAS PÚBLICAS. UMA ANÁLISE CRÍTICA **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, vol. 7, núm. 1, maio, 2005, pp. 73-90. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional Recife, Brasil

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades - Índice de Desenvolvimento Humano - 2010**. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/pesquisa/37/30255?tipo=ranking>. Acesso em: 9 maio de 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saneamento básico 2017: abastecimento de água e esgotamento sanitário / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais**. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101734.pdf>. Acesso em 27 jul. 2021.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Saneamento básico para a saúde da criança no Brasil**. 11 de outubro de 2018. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/blog/2018/10/11/saneamento-saude-crianca/>>. Acesso em: 15 jan 2021.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Dados Regionais. 2019**. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/dados-regionais>>. Acesso em: 15 jan 2021.

LUÑO, Antonio Enrique Pérez. **Derechos humanos, Estado de derecho y Constitución**. 9ª ed. Madri: 2005.

MACHADO, José Angelo; PALOTTI, Pedro Lucas de Moura. Entre cooperação e centralização: federalismo e políticas sociais no Brasil pós-1988. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 30, n. 88, p. 61-82, 2015. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092015000200061&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092015000200061&script=sci_arttext)>. Acesso em: 20 fev. 2021.

MADEIRA, Rodrigo Ferreira. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso. **Revista do BNDES**, n. 33, p. 123-154, junho de 2010. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/4782/1/RB%2033%20O%20setor%20de%20saneamento%20b%20c%20a1sico%20no%20Brasil\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/4782/1/RB%2033%20O%20setor%20de%20saneamento%20b%20c%20a1sico%20no%20Brasil_P.pdf)>. Acesso em: 15 jan 2021.

MIGUEL, E.; KREMER, M. **Worms: identifying impacts on education and health in the presence of treatment externalities**, *Econometrica* 72 (1), 159-217, jan 2004.

MONTEIRO, José Roberto do Rego. **Plano Nacional de Saneamento - PLANASA: Análise de desempenho**. 1993. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/11187037-Plano-nacional-de-saneamento.html>> Acesso em 15 nov. 2022.

MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 33ª ed. São Paulo. Atlas, 2017.

NERI et. al., TRATA BRASIL: **Saneamento, Educação, Trabalho e Turismo**, 2008. PAULI. Dante Ragazzi. **O saneamento no Brasil**. In: CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. Saneamento Básico e proteção ambiental: atenção permanente do Estado na execução de serviços públicos essenciais. **Dom Helder Revista de Direito**, v. 1, n. 1, p. 126-143, 2018.

POLIGNANO, Marcus Vinícius. História das políticas de saúde no Brasil: uma pequena revisão. **Cadernos do Internato Rural-Faculdade de Medicina/UFMG**, v. 35, p. 01-35, 2001.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Relatório do Desenvolvimento Humano, 2006**. A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água. Disponível em: <[https://sswm.info/sites/default/files/reference\\_attachments/PNUD%202006%20Relatorio%20do%20Desenvolvimento%20Humano%202006%20-%20PORTUGUESE.pdf](https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/PNUD%202006%20Relatorio%20do%20Desenvolvimento%20Humano%202006%20-%20PORTUGUESE.pdf)> Acesso em: 15 nov. 2022.

RIBEIRO, Júlia Werneck; ROOKE, Juliana Maria Scoralick. Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública. **Monografia de Especialização em Análise Ambiental, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. 36p**, 2010.

SAKER, João Paulo Pellegrini. Saneamento básico e desenvolvimento. 2007. 138 f. **Dissertação, Mestrado em Direito na Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007**.

SARLET, I.W.; FENSTERSEIFER, T. (2010) Direito à saúde e proteção do ambiente na perspectiva de uma tutela jurídico-constitucional integrada dos direitos fundamentais socioambientais (DESCA). **BIS Boletim do Instituto de Saúde**, v. 12, n. 3, p. 248-253.

SNIS - Secretaria Nacional de Investimento. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, 2014**. Disponível em:<<http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2014>>. Acesso em: 17 fev. 2021.

SNIS - Secretaria Nacional de Investimento. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, 2018**. Disponível em:<<http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2018>>. Acesso em: 17 fev. 2021.

SNIS - Secretaria Nacional de Investimento. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, 2019**. Disponível em:<<http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019>>. Acesso em: 17 fev. 2021.

SOUSA, Ana Cristina A. de; COSTA, Nilson do Rosário. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 23, n. 3, p. 615-634, 2016.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Gestão da Água no Brasil. Brasília: UNESCO, 2001**. TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. Água no meio urbano. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito.

TUROLLA, Frederico A. **Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas.** Brasília; IPEA; 2002. 26 p.

UNICEF; WHO. **Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2017.** Special focus on inequalities. New York: United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization, 2019. Disponível em: <<https://data.unicef.org/resources/progress-drinking-water-sanitation-hygiene-2019/>>. Acesso em 15 nov. 2022.