

Saneamento básico e a relação intrínseca com o desenvolvimento sustentável: um desafio frente à desigualdade socioeconômica na Região Norte do Brasil

Carla Renata Milhomem de Oliveira^{1*}, Catherine Mota Mesquita Portella², Rayza Jerônimo Gonçalves³, Zedequias de Oliveira Júnior⁴.

^{1*} Discente do 5º semestre do curso de Bacharelado em Direito da Universidade Federal de Roraima, Brasil. E-mail: carlaarenata@hotmail.com

² Discente do 5º semestre do curso de Bacharelado em Direito da Universidade Federal de Roraima, Brasil.

³ Discente do 5º semestre do curso de Bacharelado em Direito da Universidade Federal de Roraima, Brasil.

⁴ Mestre em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas, Brasil.

Histórico do Artigo: Submetido em: 09/03/2021 – Revisado em: 14/04/2021 – Aceito em: 16/05/2021

RESUMO

Visto o déficit na distribuição igualitária dos serviços de saneamento básico à população nortista, o estudo objetivou analisar os fatores e as consequências, que tornam a desigualdade do acesso ao saneamento básico no Brasil uma problemática passível de discussão. O artigo contará com uma análise crítica, através de um paralelo jurídico-social, para identificar os abismos sociais causados pelas carências da efetivação de políticas públicas que inviabilizam o gozo do direito básico garantido pela legislação. Com isso, a análise será feita através de uma revisão bibliográfica em revistas, artigos e outros trabalhos acadêmicos acerca do tema e, com o método crítico-reflexivo será discutido se o acesso ao saneamento básico ocorre de forma integral e universal na Região Norte.

Palavras-Chaves: Desenvolvimento Sustentável, Desigualdade, Região Norte.

Basic sanitation and the intrinsic relationship with sustainable development: a challenge facing socioeconomic inequality in the North Region (Brazil)

ABSTRACT

Taking into account the deficit in the equal distribution of basic sanitation services to the northern population, it is clear that there are problems that run from public health to quality of life. Thus, the study aimed to analyze the factors and consequences that make inequality of access to basic sanitation in Brazil a subject for discussion. This work will feature a critical analysis, through a legal-social parallel, which identifies in the concrete case the social gaps caused by the lack of public policies that make it impossible to enjoy the basic right guaranteed by the legislation. With this, the analysis will be made through a bibliographic review in journals, articles and other academic works on the subject and, with the critica

Keywords: Sustainable Development, Inequality, Northert Region.

1. Introdução

Há pouco mais de dez anos, a Organização das Nações Unidas reconheceu expressamente o acesso à água e ao saneamento básico como um direito humano fundamental. No entanto, é sabido que esse direito não é realidade na vida de milhões de brasileiros, principalmente aqueles que vivem em situação de vulnerabilidade social. Além disso, quando a análise recai sobre regiões que estão mais distantes das grandes metrópoles observa-se que a violação desse direito fundamental é mais evidente, haja vista a carência da efetivação de

Oliveira, Carla., Portella, C.M.M., Gonçalves, R.J ., Oliveira Júnior, Z. (2021). Saneamento básico e a relação intrínseca com o desenvolvimento sustentável: um desafio frente à desigualdade socioeconômica na Região Norte do Brasil. *Meio Ambiente (Brasil)*. v.3, n.3, 062-074.



políticas públicas que deveriam atender de forma plena as demandas e peculiaridades de determinadas regiões. (Zancul, 2015)

A priori, destaca-se que a pesquisa terá enfoque na Região Norte do Brasil, trazendo as particularidades dessa região, desde o quadro de desenvolvimento socioeconômico até as problemáticas próprias enfrentadas quando se trata do acesso a serviços de saneamento básico. Levando em consideração os direitos fundamentais básicos que visam assegurar uma vida digna para cada pessoa, direitos estes que em conjunto são compreendidos como mínimo existencial. Através desse cenário, será possível analisar de maneira prática os impactos que a precarização do saneamento básico pode trazer à sociedade.

Para tanto, serão abordadas questões socioambientais, dando ênfase aos três serviços de saneamento que são imprescindíveis à população, que são o abastecimento de água potável, a coleta e o tratamento de esgoto. No entanto, a realidade de que esses serviços deveriam ser de pleno acesso à toda população, não abrange até então, a Região Norte, em sua maioria.

Além disso, para completar a discussão acerca da disparidade socioeconômica o presente estudo buscará tratar dos serviços sanitários fornecidos pelo poder estatal, visando explicar os órgãos responsáveis tanto pelo desenvolvimento de normas que tratam da questão sanitária, quanto os órgãos que tem como finalidade primordial fiscalizar e penalizar aqueles que fogem das normas estabelecidas.

Ainda nesse momento introdutório, para fins elucidativos, cabe fazer mais algumas considerações, entre elas a diferenciação entre saneamento ambiental e saneamento básico. Destarte, saneamento ambiental inclui ações como saneamento de alimentos, das habitações, das indústrias e controle de poluição da atmosfera. Já no que diz respeito ao saneamento básico, o legislador prevê quatro medidas principais, as quais são: (a) o abastecimento de água potável; (b) o esgotamento sanitário; (c) a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e (d) a limpeza e manejo de resíduos sólidos (Marques, Araújo e Fonseca, 2019).

Desse modo, o presente artigo tem como função precípua analisar se esse direito é plenamente atendido, além de refletir sobre as consequências que o mau funcionamento do sistema de saneamento pode acarretar para o desenvolvimento sustentável de uma determinada localidade

2. Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, realizada a partir de uma revisão bibliográfica e de dados de uma amostra relativamente pequena, porém significativa, contendo artigos, livros e informações oficiais do Governo. Como fontes, foram utilizados o Google Acadêmico, que se trata de uma ferramenta de busca confiável de trabalhos científicos, e os sites dos principais órgãos governamentais e não governamentais que trazem informações sobre o saneamento básico e as problemáticas que permeiam o assunto. Ao fazer o uso do Google Acadêmico, palavras-chave tais como: saneamento básico na região Norte, direito ao saneamento básico, acesso ao tratamento de água, desenvolvimento sustentável, desigualdade, entre outras, foram buscadas.

Através dessas palavras-chave, chegou-se a artigos de Luís Roberto Barroso, Sônia Carvalho, Enilde Santos de Aguiar, e os demais autores que podem ser observados ao longo da presente pesquisa. Nesse viés, tem-se como critério determinante, para que as fontes bibliográficas constituíssem o referencial teórico, que perpassam pela temática do Desenvolvimento Sustentável e do acesso ao Saneamento Básico como maneira de promover a justiça.

Quanto aos sites que foram utilizados, tratam-se ou de organizações não governamentais de prestígio, confirmando a confiabilidade da informação, ou de órgãos e ministérios do próprio Governo Federal. Nessa lista, estão presentes o Ministério de Desenvolvimento Regional, a Organização Mundial de Saúde, Ministério da Saúde, Secretaria Nacional do Meio Ambiente, Instituto Trata Brasil, Sistema Nacional de Informações em Saneamento etc. Além disso, foi feito uso do arcabouço jurídico brasileiro que dispõe sobre a temática

abordada, tais como: Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, Lei nº 14.026 de 15 de julho de 2020 e Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

As motivações para esse artigo se dão devido a sua relevância no campo da justiça social, uma vez que promove essa discussão e, simultaneamente, traz elucidações de como o acesso ao saneamento básico é desigual dentro de um mesmo território nacional. Ao mostrar, através de dados, que o acesso a esse serviço é mais precário em se tratando da região Norte do Brasil, evidenciando, assim, que a desigualdade regional se estende até mesmo a serviços básicos primordiais garantidos pela Carta Constitucional, como é nesse caso o acesso à saúde.

Para tanto, durante toda a pesquisa, as autoras buscaram correlacionar o tema com as garantias de direitos fundamentais coletivos e individuais. Isso foi feito a fim de demonstrar a importância da temática estudada frente aos direitos humanos, tendo em vista que a temática é imprescindível para a garantia de direitos básicos.

3. Desenvolvimento

3.1 A desigualdade socioeconômica e ambiental na região Norte do Brasil

Constitucionalmente, o direito ao saneamento básico é mencionado em diferentes momentos. Nesse sentido, é mencionado no art. 21, XX, é dito que compete à União estabelecer diretrizes para o desenvolvimento urbano, incluindo habitação, saneamento básico e transportes urbanos. Além de artigos que tratam especificamente de urbanismo no sentido de políticas públicas de desenvolvimento urbano, para que sejam promovidas melhorias das condições habitacionais e de saneamento básico, tem-se os artigos que tratam da saúde como um direito social que deve ser garantido a toda a população de forma integral e universal, a exemplo do art. 6 e do art. 23, IX (Brasil, 2016).

Destarte, o direito ao saneamento básico, definido pela Organização Mundial de Saúde como o controle dos fatores do meio físico que podem exercer efeitos nocivos sobre o meio ambiente, deve também ser considerado um direito social, uma vez que está dentro do rol de medidas que devem ser tomadas para que a saúde, no sentido institucional e literal da palavra, possa ser promovida. Contudo, da mesma maneira que outros direitos, populações de baixa renda ou marginalizadas comumente possuem um acesso limitado ao abastecimento de água potável e à coleta e tratamento de esgoto. Situação essa que chega a ser mais agravada na Região Norte do país, quando em comparação com regiões ditas mais desenvolvidas. Além dessa desigualdade regional, dentro de uma mesma região é possível observar que capitais e centros mais populosos tendem a possuir um melhor acesso ao serviço de saneamento básico, enquanto cidades pequenas e áreas rurais possuem ou acesso limitado ou acesso nenhum.

A não prestação desse serviço possui consequência direta na saúde, na qualidade de vida da população e até mesmo no crescimento econômico, sendo a saúde a área mais afetada devido às doenças que ocorrem por veiculação hídrica. Segundo o Painel Saneamento Brasil (2019), na região Norte, em 2018, a taxa de incidência de internações por causa de doenças de veiculação hídrica era de 22,50 internações a cada 10 mil habitantes. O resultado disso foram mais de 40 mil internações, por doenças causadas pela falta de saneamento básico, em um período de doze meses. Apesar desse número ser menor quando comparado com anos anteriores, ainda assim se trata de uma incidência bastante elevada (Trata Brasil, 2018).

Através disso, é possível observar que a sociedade necessita, portanto, de um meio ambiente equilibrado para que possa gozar dos direitos humanos fundamentais, dentre eles o próprio direito à vida. E não apenas a geração atual necessita de um ambiente sadio, como também é imprescindível essa preocupação para que as gerações futuras também possam ter um meio ambiente harmonioso e através dele possam desfrutar de direitos liberais, sociais e coletivos (Bobbio, 1992).

3.2 Dados acerca dos índices de saneamento básico na Região Norte

De acordo com o Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento - SNIS (2020), o acesso à rede de água no norte do Brasil chega a 57,1% da população, enquanto a porcentagem que se refere à coleta de esgoto é consideravelmente inferior, estando em torno de 10,5% da população, e o volume de esgoto tratado na região está em torno de 21,7%. Desse modo, apontando que a região Norte ainda está muito distante do ideal, sendo considerada uma das piores do país quando se trata do setor de saneamento básico.

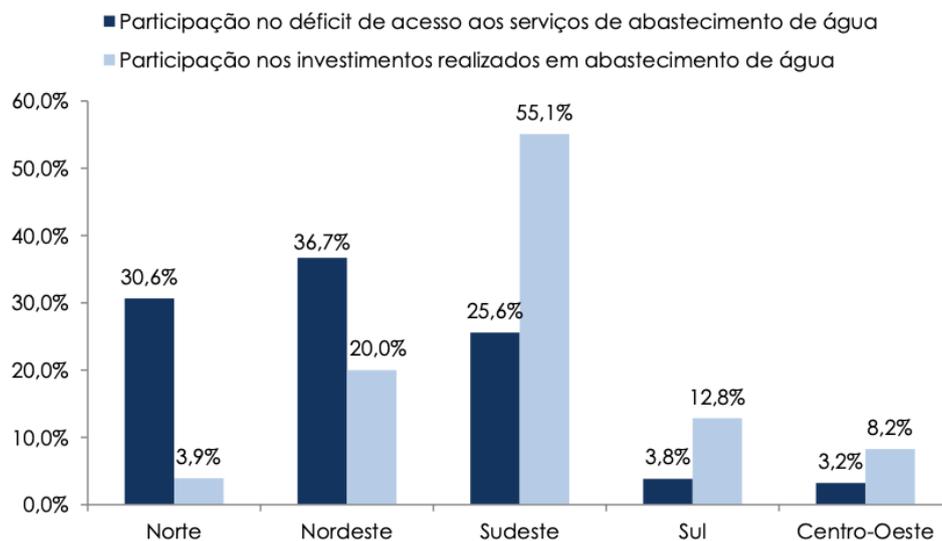
No Acre, apenas 47% da população possui acesso à água, enquanto 10% possui coleta de esgoto. Ademais, a taxa de perda na distribuição é extremamente elevada, estando em torno de 61%. E, o número de internações gira em torno de 1.257 ao ano. Já no Amapá, 35% possui acesso à água e apenas 7% possui serviço de coleta de esgoto, sendo o volume de esgoto tratado sobre água consumida apenas 14,8%. No estado do Amapá, o número de internações é de 875, apesar das taxas insatisfatórias referentes à prestação do serviço (Trata Brasil, 2018).

Amazonas e Roraima possuem um índice semelhante quando se refere ao abastecimento de água potável, onde, em ambos, 81% da população tem acesso a esse serviço. Contudo, quanto à taxa de coleta de esgoto há uma enorme discrepância entre os estados, sendo no Amazonas apenas 10% da população com acesso a esse serviço e, em Roraima, 51,7%. Essa diferença persiste nas taxas de esgoto tratado sobre água consumida, onde no Amazonas apenas 8% é tratado, já em Roraima essa taxa chega a 70,2%. Apesar do baixo índice de tratamento de esgoto, no Amazonas o número de internações é de 3.782, e em Roraima é de 1.051.

No Pará e em Rondônia, as taxas de acesso à água também são semelhantes, sendo no primeiro de 45,6% e no segundo de 49,4%. Tal semelhança persiste também no índice de coleta de esgoto, onde no Pará é de 5,2% e em Rondônia de 4,9%, e na taxa de tratamento de esgoto sobre água consumida que são 8% e 9,6% respectivamente. Quanto ao número de internações, o estado do Pará apresenta o maior número em relação a todos os outros estados da região Norte, com 28.348 internações, enquanto em Rondônia esse número é de 3.910 internações (Trata Brasil, 2018).

Quanto ao Tocantins, o estado possui números relativamente satisfatórios, onde a taxa de acesso à água potável é 79,3% e a de coleta de esgoto de 26,4%. Já em relação ao nível de esgoto tratado sobre água consumida a taxa é de 33,5% e o número de internações por doenças associadas à falta de saneamento básico é de 1.692. Por meio desses dados é possível observar a precariedade do serviço de saneamento básico, não apenas em um estado, mas sim na maioria dos estados da região Norte.

Figura 1 - Relação entre investimentos e déficit de acesso relativos aos serviços de abastecimento de água, de acordo com as informações dos prestadores de serviços participantes do SNIS, na média de 2014 a 2018, segundo macrorregião geográfica



Fonte: Gráfico de dados retirado do SNIS (2018)

Com relação ao abastecimento de água, as macrorregiões Norte e Nordeste apresentam participação nos investimentos realizados inferior à participação no déficit de acesso. No Norte, a situação é extrema, sendo esse déficit 7,8 vezes superior ao investimento, como podemos observar no gráfico acima (Sistema nacional de informações em saneamento, 2018).

3.3 O mínimo existencial

Para que um indivíduo possua uma vida digna, não basta apenas garantir que ele possa sobreviver, é necessário que haja garantia que ele possa ter uma vida com o mínimo existencial. O mínimo existencial é caracterizado pelas condições materiais e imateriais, que são imprescindíveis à promoção da dita dignidade da pessoa humana e ao desenvolvimento da personalidade, de modo que o acesso aos serviços adequados de fornecimento de água potável e de coleta e tratamento de esgoto são pilares fundamentais para se ter um ambiente salubre e capaz de proporcionar uma habitação digna (Carvalho & Adolgo, 2012).

Para que um indivíduo possua uma vida digna, não basta apenas garantir que ele possa sobreviver, é necessário que haja garantia que ele possa ter uma vida com o mínimo existencial. O mínimo existencial é caracterizado pelas condições materiais e imateriais, que são imprescindíveis à promoção da dita dignidade da pessoa humana e ao desenvolvimento da personalidade, de modo que o acesso aos serviços adequados de fornecimento de água potável e de coleta e tratamento de esgoto são pilares fundamentais para se ter um ambiente salubre e capaz de proporcionar uma habitação digna.

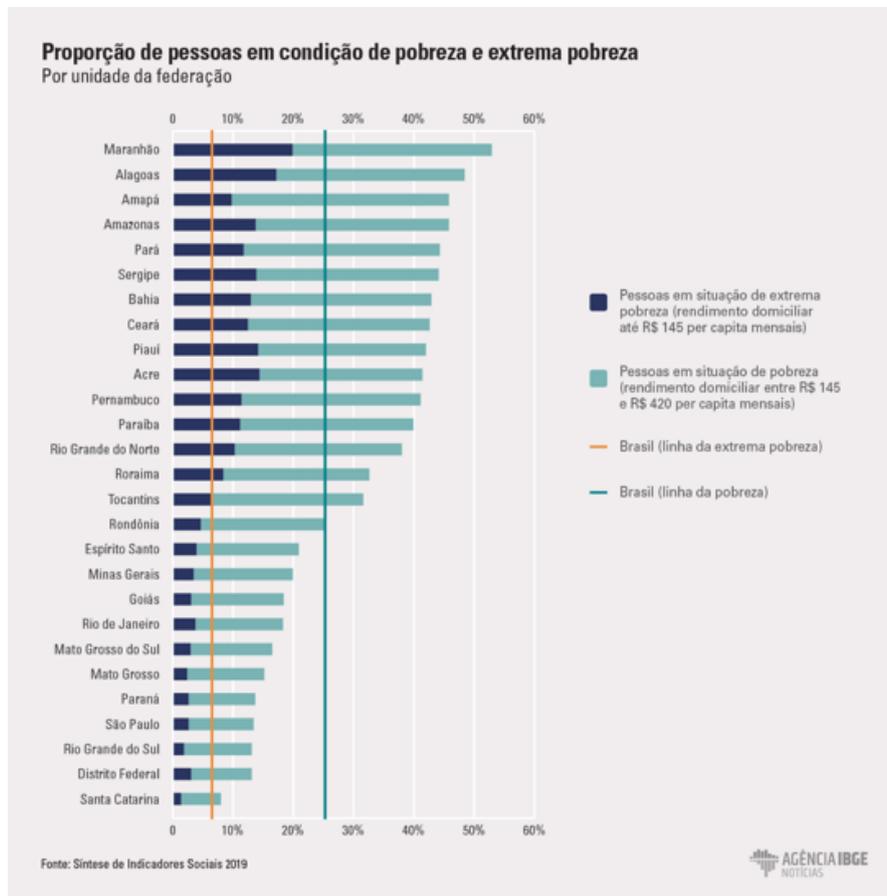
Para que um indivíduo possua uma vida digna, não basta apenas garantir que ele possa sobreviver, é necessário que haja garantia que ele possa ter uma vida com o mínimo existencial. O mínimo existencial é caracterizado pelas condições materiais e imateriais, que são imprescindíveis à promoção da dita dignidade da pessoa humana e ao desenvolvimento da personalidade, de modo que o acesso aos serviços adequados de fornecimento de água potável e de coleta e tratamento de esgoto são pilares fundamentais para se ter um

ambiente salubre e capaz de proporcionar uma habitação digna. Scarlet Wolfgang (2011) traz uma reflexão importante em seus estudos sobre a Constituição, os Direitos Fundamentais e a proteção do ambiental:

Assim, o direito humano e fundamental à água potável e ao saneamento básico cumpre papel elementar não apenas para o resguardo do seu próprio âmbito de proteção e conteúdo, mas também para o gozo e o desfrute dos demais direitos humanos (liberais, sociais e ecológicos). Nesse sentido, a relação entre saneamento básico e proteção do ambiente resulta evidenciada, pois a ausência de redes de tratamento de esgoto resulta não apenas em violação ao direito à água potável e ao saneamento básico do indivíduo e da comunidade como um todo, mas também reflete de forma direta no direito a viver em um ambiente sadio, equilibrado e seguro (Scarlet & Fensterseifer, 2011).

Para que os indivíduos possam tomar parte na sociedade como cidadãos iguais, é necessário que seja garantido o mínimo existencial, que representaria o patamar mínimo para que esse indivíduo possa ter uma existência digna e exercer a suas liberdades. Nesse cenário, é função precípua do Estado garantir que a população tenha acesso aos direitos básicos, para que o princípio da equidade possa sair do plano formal.

Figura 2 -Proporção de pessoas em condição de pobreza e extrema pobreza por unidade de federação
Fonte: Síntese de Indicadores Sociais (2019)



Fonte: Síntese de Indicadores Sociais (2019)

Como é possível observar no gráfico, os estados que compõem a região Norte estão entre os que apresentam os maiores índices relativos à pobreza e à extrema pobreza. Fato esse que apenas reforça a necessidade de que as políticas públicas voltadas para a garantia de direitos básicos, como é o caso do acesso ao saneamento básico, tenham eficácia social, a fim de alcançar-se o mínimo existencial socioambiental para as populações que ainda persistem sendo marginalizadas.

4. A relação intrínseca do saneamento básico com o desenvolvimento sustentável

É indubitável que para garantir as necessidades da atual geração, há de existir um equilíbrio entre os atuais recursos utilizados pela população de uma forma que não se esgote os recursos para àquela futura. É essa a definição daquilo conhecido como Desenvolvimento sustentável, definido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Ou seja, o uso consciente dos recursos para que não afete as futuras gerações. Dessa forma, para que haja a escalada de uma sociedade sem detrimento das demais gerações, é necessário que haja um prévio planejamento, com administração correta de recursos.

Nesse contexto inserem-se as políticas de implementação de saneamento básico, aqui abordado em seu conceito amplo, englobando da captação e fornecimento de água potável ao tratamento e destinação final adequada de resíduos urbanos. Dados retirados do Instituto Trata Brasil (2019) informam que, até 2016, cerca de 35 milhões de pessoas no Brasil não tinham acesso à água tratada no Brasil, e por volta de 100 milhões não possuíam serviço de esgotamento em suas residências. A falta de acesso aos serviços de saneamento básico além de ensejar uma série de doenças que geram um aumento de gastos com a saúde pública no tratamento dessas mazelas.

Segundo o ministério da saúde (2006), a majoração desses gastos é de tamanha escala que a cada R\$ 1,00 investido em saneamento, se pouparia R\$ 4,00 no tratamento de doenças, o que gera um empecilho ao desenvolvimento, sobretudo em localidades onde o acesso a esses serviços públicos não é tão abrangente, como é o caso da região Norte.

Maior acesso a serviços públicos essenciais, como distribuição de água potável e tratamento de resíduos sólidos, gera um aumento na qualidade de vida da população, tanto por se evitar a proliferação de doenças tidas como endêmicas e que surgem da falta de saneamento, quanto por se proporcionar o completo bem-estar de uma sociedade. Como bem observa Cavinatto ao relacionar algumas dessas doenças à mitologia grega:

Na mitologia grega, o Deus da Medicina Esculápio tinha duas filhas: Higea e Panacéia. A primeira delas cuidava da prevenção das doenças, ensinando medidas de limpeza à população. Os hábitos difundidos por Higea deram origem ao termo “higiene” que significa um ambiente limpo e sadio. A segunda filha, Panacéia, curava as pessoas enfermas. Isso deu origem à expressão “panacéia”, usada hoje quando alguma descoberta serve para resolver muitos problemas ou curar muitas doenças (Cavinatto, 1992).

Como bem observa Heller (1998) “Países com melhores coberturas por saneamento têm populações mais saudáveis, o que por si só constitui um indicador de nível de desenvolvimento.” Essa afirmação é perfeitamente compreensível quando se observa que uma população mais saudável é mais produtiva, logo agrega maior desenvolvimento social e econômico. Deve-se observar, ainda, que os gastos em saúde de caráter profilático iriam gerar economia de verbas com o tratamento de doenças que poderiam ser evitadas.

A sustentabilidade se atinge na medida em que é possível se consumir recursos de forma consciente, atendendo às necessidades do indivíduo e poupando para a posterioridade poder fazer o mesmo. Assim, se não há a garantia de direitos básicos do indivíduo, como fornecimento de saneamento, não se pode falar de desenvolvimento, muito menos de sustentabilidade. Uma população carente de serviços essenciais se vê em uma luta por sobrevivência, utilizando, na maioria das vezes de meios não ambientalmente corretos para suprir necessidades básicas e utilizando recursos de forma predatória, não de forma intencional, mas por não dispor de meios que evitem desperdício e melhorem o aproveitamento de recursos.

Ademais, uma infraestrutura adequada de saneamento que permita um tratamento de resíduos urbanos e fornecimento regular de água própria para consumo, atrai investimentos e oportunidades de crescimento, como migração de mão de obra capacitada em busca de melhor qualidade de vida, e empresas que buscam uma boa estrutura para seu funcionamento:

Os serviços públicos de saneamento configuram-se como serviços de cunho prestacional, isto é, são serviços representados pelos direitos fundamentais sociais, no sentido da igualdade material de obter o serviço, objetivando, em última análise, a “proteção da pessoa contra as necessidades de ordem material e a garantia de uma existência com dignidade (Scarlet & Figueiredo, 2008).

No contexto da região Norte, tem-se que ainda são poucos os gastos em fornecimento adequado de esgotamento, limpeza urbana e distribuição de água e altíssimas as verbas despendidas com o tratamento de mazelas trazidas pela falta destes serviços (Monteiro, Brandão e Castro, 2017).

Dados disponibilizados pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes) e da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima (Caer) informam que Roraima possui o melhor serviço de saneamento básico entre os estados do Norte do Brasil. Segundo uma entrevista feita pela Folha de Boa Vista com o presidente da Caer, Danque Esbel, foi possível coletar os seguintes dados: a) 97% das áreas urbanas do estado possuem acesso a água tratada; b) 64% da capital do Estado já possui tratamento de esgoto; e que c) a meta traçada pelo órgão era de que este número fosse subir para 93% até 2018; d) 100% do esgoto da capital é tratado. Além disso, segundo Esbel, em nível nacional, Roraima está pouco acima da média com relação a muitos estados, e que na região Norte existem estados que não chegam nem a 10% de coleta do esgoto, e em outros a coleta é quase nula. Ademais, vale ressaltar ainda que a cidade recebeu cerca de R \$600 milhões de investimentos do Governo Federal para a ampliação da rede de distribuição de água e esgoto (Folha Bv, 2020).

Por fim, mesmo que ocorra um aumento significativo de recursos federais dirigidos para o saneamento, observa-se uma certa ineficácia dos investimentos, pois os projetos e obras nessa área se encontram mal elaborados e, conseqüentemente, uma má gestão das infraestruturas. Além disso, percebe-se que faltam programas para edificar corretamente essa gestão. É com a devida capacitação dos agentes públicos ali inseridos que irá se elaborar os frutos de um projeto de acesso universal a esses serviços, assim, reafirmando aquilo que na constituição -formalmente- é garantido: o saneamento básico como uma forma de garantir a plena cidadania.

5. Imprescindibilidade da concretude de políticas públicas inclusivas

Levando em consideração que é dever do estado garantir à população os direitos fundamentais de acesso à água potável em qualidade e quantidade suficientes, e assegurar vida em ambiente salubre nas cidades e no campo para toda a população, segundo os princípios fundamentais da universalidade, do mínimo existencial e da dignidade da pessoa humana, tanto no ramo dos direitos individuais quando no dos coletivos. Com isso, é necessário que sejam efetivadas políticas públicas que visem promover avanço, dentro do menor prazo possível, rumo à universalização do abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos urbanos, além do adequado manejo de águas pluviais urbanas, para que seja possível o controle de enchentes. Desse modo, refletir e agir sobre as questões de saneamento significa priorizar a busca por melhorias das condições de vida das populações e a qualidade ambiental.

Refletir e agir sobre as questões de saneamento significa priorizar a busca por melhorias das condições de vida das populações e a qualidade ambiental. Quando se trata da região norte, segundo Becker (2015),

Superar problemas históricos nesse sentido, considerando características ancestrais da região como ocupação dispersa ribeirinha e tradição de uso de água sem tratamento, alia-se à necessidade de

acompanhar os intensos processos decorrentes de uma rápida urbanização conduzida sem um compatível avanço de oferta de serviços de saneamento. (Becker, 2015).

Para tanto, é indispensável a criação e a efetivação de políticas sanitárias que visem atender todas as especificidades da população, desde àquelas que vivem marginalizadas nos grandes centros até aquelas que ocupam espaços de difícil acesso.

Para enriquecer a discussão é interessante explorar o princípio ambiental do direito à sadia qualidade de vida, o qual é fruto da conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente em 1972, segundo o princípio do direito à vida sadia, Grott afirma que o “homem tem direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente” (Grott, 2005). Tendo isso em vista, presume-se que o acesso universal ao saneamento básico é uma das fontes que garantem uma vida saudável e digna ao cidadão. Nesse contexto, é imprescindível compreender quais são os serviços públicos de saneamento básico que devem ser fornecidos pelo poder estatal, com o intuito de embasar a imprescindibilidade da concretude de políticas públicas.

5.1 Dos serviços públicos de saneamento básico e dos órgãos responsáveis pela efetivação das políticas sanitárias

No Brasil, os serviços de saneamento são regulamentados pela Política Nacional de Saneamento através da lei 14.026/2020, estes serviços devem ser prestados pelos estados e municípios, e são compreendidos em quatro atividades, essas atividades são: o abastecimento de água; tratamento de esgoto; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Para tanto, é necessário evidenciar que a lei 14.026/2020 visou renovar e instituir um novo marco legal do saneamento básico, onde a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) obteve competência para editar normas que façam referência ao setor de saneamento básico a nível nacional. Contudo, é importante ressaltar que a ANA não tem competência para fiscalizar os serviços de saneamento e aplicar penalidades, visto que essas atribuições pertencem às agências reguladoras infranacionais (municipais, intermunicipais e estaduais).

Ademais, convém tratar dos serviços de saneamento de forma separada para melhor explorar as motivações da imprescindibilidade do fornecimento desses serviços, dando o enfoque, como já supracitado, ao abastecimento de água potável e à coleta e tratamento de esgoto apenas.

5.1.1 Quanto ao abastecimento de água potável

A priori é inevitável explicar que a água é um elemento indispensável à vida, e que o ser humano demanda que esse recurso seja fornecido com qualidade adequada e em quantidade idônea para atender às suas indulgências, tanto para a proteção de sua saúde e quanto para seu desenvolvimento de uma maneira geral. Por isso, “levar água potável à população consiste na primeira medida sanitária e social que um programa de saneamento deve implementar” (Funasa, 2018).

Desse modo, quando analisado o texto da legislação supracitada em seu artigo 3º, inciso I, alínea “a”, é possível definir o abastecimento de água potável como sendo o “constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição” (Brasil, 2020). Conquanto, é importante ressaltar que o abastecimento de água é classificado, quanto à sua abrangência, em individual, usual em áreas rurais e nas periferias dos centros urbanos, diz respeito a uma solução em que a produção e o consumo de água atendem a apenas um domicílio; e coletivo, relacionado à produção e ao consumo que são realizados em locais distintos, visam atender a mais de um domicílio, como é o caso dos grandes centros urbanos.

Desse modo, é importante evidenciar que a implantação e melhoria dos serviços de abastecimento de água garante, sob a ótica do princípio constitucional do mínimo existencial, à comunidade uma rápida e sensível melhoria na saúde pública e nas condições de vida de uma comunidade, propiciando a efetivação do princípio fundamental do mínimo existencial já supracitado, através do controle e prevenção de doenças, da promoção de hábitos higiênicos, do desenvolvimento de esportes e da melhoria da limpeza pública. Reflete-se, também, na adoção de medidas que resultam em melhoria do conforto e da segurança coletiva, como as instalações de combate a incêndios (Funasa, 2018).

5.1.2 Quanto ao esgotamento sanitário

Tendo em vista que é necessário que existam mecanismos eficazes para o retorno da água para a natureza, após sua utilização, visto que, segundo a FUNASA (2018) em seu Manual de saneamento:

A utilização de água normalmente traz a necessidade de se criar soluções para o afastamento e o retorno de uma parcela desta água para o meio ambiente. Após usada, a água tem suas características naturais alteradas, incorporando inúmeras substâncias cuja constituição é vinculada à finalidade para a qual foi empregada (Funasa, 2018).

Além disso, o artigo 3º da lei 14.026/2020, também definiu o “esgotamento sanitário” é “constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até a sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada ao meio ambiente” (Brasil, 2020).

5.1.3 Quanto à limpeza urbana e à gestão de resíduos sólidos

O terceiro serviço de saneamento fornecido que deve ser fornecido pelo poder estatal, o qual é regulado tanto pela lei 14.026/2020, quanto pela lei 12.305/2010 que trata especificamente desse serviço, é a limpeza urbana e o gestão de resíduos sólidos, levando em consideração que a disposição final de resíduos sólidos sem prévio tratamento tem sido responsável por vários problemas socioambientais, atingindo principalmente as águas e famílias de baixa renda que não tem condições de desocupar residências em condições precárias, onde não são atendidos nem metade de suas necessidades básicas de saúde e saneamento ambiental. Segundo a Funasa (2019), “a gestão adequada dos resíduos sólidos requer extremo cuidado desde a sua produção até a destinação final, necessitando da participação da população em todas as etapas do processo”.

5.2 Da região norte e da efetivação das políticas sanitárias

Atualmente, entre os seis estados da região norte, somente Roraima não possui agências reguladoras infranacionais, visto que a região amazônica concentra a maior reserva de água potável do mundo, a efetivação legislativa das políticas de fornecimento sustentável e igualitário é de extrema importância. Como supracitado, a região ainda carece de serviços básicos, como fornecimento de água e esgoto tratado.

Além disso, observa-se a carência de serviços básicos de saneamento para as populações ribeirinhas, levando em consideração que grande parte dessa população se concentra em regiões de difícil acesso dos estados do Amazonas e do Pará, é evidente a necessidade de políticas exclusivas que atendam às peculiaridades por população de cada região. Nesse contexto é importante ressaltar que entre os diversos setores socioeconômicos afetados pela carência desses serviços o principal é a saúde, sendo que o índice de internações por doenças de veiculação hídrica foi de 22,50 por 10 mil habitantes (Paiva & Souza, 2018) essa incidência

teve como resultado mais de 40 mil internações por doenças relacionadas à falta de saneamento básico da região em 2018, desta forma o orçamento destinado ao tratamento das doenças relacionadas ultrapassa os 14 milhões de reais.

6. Conclusão

Diante dos fatos expostos, torna-se indubitável a importância e o fundamentalismo de tratar da questão do saneamento básico, visto que viabilizar o acesso universal desse direito é imprescindível à dignidade humana. Assim, fica explícito que o papel de promover o acesso universal e sustentável a esse direito é do Estado, não apenas com o intuito de um próspero desenvolvimento econômico, mas também vislumbrar o desenvolvimento social e ambiental. Quando ocorre a devida gestão, projetos e obras de qualidade que envolvam abastecimento de água e esgotamento sanitário, conseqüentemente, propicia-se um cenário positivo para a saúde da população, pois assegura melhoria e bem estar da população.

Ao analisar uma linha do tempo histórica, o investimento em saneamento básico no Brasil ocorreu de forma concentrada em regiões como Sudeste, sul e centro oeste, assim, acaba por deixar o Norte e Nordeste à mercê. Além, desses fatores, soma-se a uma clara ausência da atribuição de responsabilidades à União e os Estados, dificultando um planejamento universal dos investimentos.

Devido a isso, fica evidente o descaso para com a Região Norte, que mesmo apresentando um considerável acréscimo em seus indicadores econômicos, tais como o PIB per capita, e alguns estados como Roraima, ser o 3º estado que mais investe em saneamento básico, de maneira geral, ainda assim possui impasses na distribuição igualitária no tocante ao serviços de saneamento, além de possuir um alto número de casos de DRSAI (doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado), todo esses problemas ocorrem devido a um desenvolvimento histórico excludente.

Para uma região tão rica em recursos naturais, o percentual de cobertura de abastecimento de água e esgotamento sanitário não é equivalente. Esses são serviços básicos que a Região Norte teria como garantir um acesso pleno de água para toda a população, visto que é uma região que possui um vasto potencial hídrico. Além disso, possui uma área bem abrangente para a instalação de estações de tratamento de esgotos e captação, se assim fosse feito, asseguraria um ambiente mais saudável e de melhor qualidade de vida para toda a população.

Por fim, viabilizou-se uma forma de explicitar de quando se fala de saneamento básico, a Região Norte do país não está no mesmo patamar dos demais estados do Brasil, não por falta de oportunidades e esforços, mas por possuir um enorme índice de pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, tornando para o Norte, uma utopia o acesso universal e igualitário ao saneamento.

7. Agradecimentos

Agradeço o apoio à pesquisa da Universidade Federal de Roraima (UFRR), e a orientação do prof. Zedequias de Oliveira Júnior.

8. Referências

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em:<

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 17 de nov de 2020.

Brasil, Instituto Trata. **Principais estatísticas**. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas>>. Acesso em: 15 de nov de 2020.

Brasil, Instituto Trata. **Saneamento e saúde na região norte**. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/blog/2020/07/30/saneamento-e-saude-na-regiao-norte/>>. Acesso em: 14 de nov de 2020.

Brasil, Instituto Trata. **5 aspectos para entender o Saneamento Básico**. 2018. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/blog/2018/04/12/aspectos-precisa-saber-saneamento/>>.

Brasil, Ministério da Saúde, FUNASA. **Manual de saneamento**, p. 179. Disponível em: >http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/Mnl_Saneamento.pdf/ae1d4eb7-afe8-4e70-ae9a-0d2ae24b59ea<. Acesso em: 15 de nov de 2020.

Brasil. **Lei n.º 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n.ºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n.º 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>.

Brasil. **Lei n.º 14.026 de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico**. Diário Oficial da União. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.026-de-15-de-julho-de-2020-267035421>>. Acesso em : 14 de novembro de 2020. Acesso em: 14 nov de 2020.

Brasil, Ministério do Desenvolvimento Regional. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab>> Acesso em: 13 de nov de 2020.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Meio Ambiente. **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2016**. Brasília, 2018. Acesso em: 14 nov de 2020.

Barroso, Luís Roberto. (2007) Saneamento básico: competências constitucionais da União, Estados e Municípios. **Revista eletrônica de direito administrativo econômico**, n.º 11. Salvador: Instituto Brasileiro de Direito Público. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/762>

Becker, B.K. (2005). Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, V.19, N.53, P.71-86.

Bobbio, Norberto. (1992) **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus.

Carvalho, Sonia; Adolgo, Luiz. (2012) O direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental. **Passo Fundo: Revista Brasileira de Direito**. v. 8, n. 2, 06-37, 2012.

Cavinatto, V. M. (1992) **Saneamento básico: fonte de saúde e bem-estar**. São Paulo: Ed. Moderna.

De Aguiar, Enilde Santos et al. (2020) Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado e indicadores socioeconômicos na Amazônia brasileira. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, p

Grott, João Manoel. (2005) Meio ambiente do trabalho: prevenção – A salvaguarda do trabalhador. **1ª. Edição. 2ª. Tiragem**. Curitiba: Juruá.

Heller, Léo. (1998) Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, 3(2):73-84.

Leoneti, Alexandre Bevilacqua, Eliana Leão do Prado & Sonia Valle Walter Borges de Oliveira. (2011) "Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI." **Revista de Administração Pública** 45.2 (2011): 331-348.

Monteiro Neto, Aristides, Carlos Antonio Brandão & César Nunes de Castro. (2017). **Desenvolvimento regional brasileiro: dilemas e perspectivas neste início de século XXI.**

Organização Mundial da Saúde. **Relatório Mundial da Saúde.** 2000. Geneva. Disponível em: <<https://www.who.int/eportuguese/publications/WHR2010.pdf>>. Acesso em: 14 de nov de 2020.

Paiva, Roberta Fernanda da Paz de Souza; Souza, Marcela Fernanda da Paz de. (2018) Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, p. e00017316.

FOLHA BV, 09 de julho de 2020. **Ranking mostra Boa Vista em 1º lugar no Norte em saneamento básico.** Boa Vista. Disponível em: <<https://folhabv.com.br/noticia/CIDADES/Capital/Ranking-mostra-Boa-Vista-em-1o-lugar-no-Norte-em-saneamento-basico/67100>>. Acesso em: 14 de nov de 2020.

Rosito, Carlos. do PLANASA ao PLANSAB: **os últimos 50 anos da água e do esgoto no Brasil.** Disponível em: <<https://www.sgpam.com.br/artigos/do-planasa-ao-plansab-os-ultimos-50-anos-da-agua-e-do-esgoto-no-brasil>> Acesso em: 15 de nov de 2020.

Scarlet, Ingo Wolfgang y Fensterseifer, Tiago. (2014) **Direito Constitucional Ambiental, Editora Dos Tribunais**, São Paulo.

Scarlet, Ingo Wolfgang; Figueiredo, Mariana Filchtiner. (2008) Algumas considerações sobre o direito fundamental à proteção e promoção da saúde aos 20 anos da Constituição Federal de 1988. **Revista de Direito do Consumidor**. n. 67, p. 125-172.

Sistema Nacional de Informações em Saneamento– SNIS. (2018) Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2018. Brasília: Ministério das Cidades.

Teixeira, Orci Paulino. (2006) O direito ao ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental, **Livraria do Advogado**, Porto Alegre.

Von Atizingen Dantas, Felipe et al. (2013) Uma análise da situação do saneamento no Brasil. **FACEF Pesquisa-Desenvolvimento e Gestão**, v. 15, n. 3.

Zancul, J de S. **Direitos Humanos à Água e ao Saneamento e a Política de Saneamento Básico no Brasil.** Cad. Ibero Am. Direito Sanit. [Internet]. 30º de junho de 2015 [citado 11º de maio de 2021];4(2):23-46. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/151>

Barbirato, R. (2007, janeiro). Precisamos moderar. **Boletim Informativo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária**, (66), p. 11.

Economática - Tools for Investment Analysis (n.d.). **Base de Dados [CD-ROM]**. São Paulo: Author.