



Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas: uma análise da exclusão e do déficit dos serviços de abastecimento de água potável à população da Amazônia brasileira

For the human right to access drinking water in the water region: an analysis of the exclusion and deficit of drinking water supply services for the population of the Brazilian Amazon

Carlos Alexandre Leão Bordalo – Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor da Universidade Federal do Pará (UFPA) e da Universidade do Estado do Pará (UEPA). E-mail: carlosalbordalo@gmail.com

Resumo

O reconhecimento do acesso à água potável como um direito humano universal e essencial foi referendado pela ONU por meio da aprovação da Resolução 64/292/2010, em Assembleia Geral. Já o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS 6º, em 2015, foi criado para garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos, no mundo, em 2030. Mas, infelizmente, a Amazônia brasileira possui os piores índices de acessibilidade da sua população aos serviços de abastecimento da água potável, os quais estão abaixo dos 60%. Sendo assim, nosso objetivo neste artigo foi analisar os dados da exclusão, o déficit e as perdas no acesso à água potável na região das águas. Para atender a esse objetivo, a metodologia foi sustentada na análise dos dados da PNSB/IBGE (2008 e 2017) e do SNIS/SNC/MC (2010, 2014 e 2018), a qual mostrou a exclusão de 52,4%, em 2017, e 42,9%, em 2018, da população atendida por esses serviços de água potável.

Palavras-chave

Direitos Humanos. Acesso à Água. Amazônia. Brasil.

Abstract

The recognition of access to drinking water as a universal and essential human right was endorsed by the UN through the approval by the General Assembly of Resolution 64/292/2010. Being the Sustainable Development Goal - SDG 6th in 2015, created to ensure the availability and sustainable management of water and sanitation for everyone in the world by 2030. But unfortunately the Brazilian Amazon has the worst accessibility rates of its population to services drinking water supply, which are below 60%. Our objective in this article was to analyze data on exclusion, deficit and losses in access to drinking water in the water region. The methodology being based on the analysis of data from PNSB/IBGE (2008 and 2017) and SNIS/SNC/MC (2010, 2014 and 2018) which showed the exclusion of 52.4% in 2017 and 42.9% in 2018 from the population served by these drinking water services.

Keywords

Human Right. Access to Water. Amazon. Brazil.

INTRODUÇÃO

Dissertar sobre o tema “Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas” parece ser muito estranho e até descabido na Amazônia brasileira devido a sua grande riqueza de disponibilidade hídrica atmosférica, superficial e subterrânea. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), os dados climatológicos na Amazônia mostram a média da pluviosidade anual de 2.205 milímetros; os dados hidrográficos indicam uma enorme vazão média nas grandes regiões hidrográficas que drenam essa região, como o Rio Amazonas e afluentes (208.457 m³/s), os Rios Tocantins – Araguaia (14.895 m³/s) e os rios que formam a Bacia do Atlântico Nordeste Ocidental (3.112 m³/s); já as estimativas hidrogeológicas apontam vazão de reserva potencial direta por regiões hidrográficas, como o Rio Amazonas e afluentes (27.898 m³/s), os Rios Tocantins – Araguaia (3.702 m³/s) e os rios da Bacia do Atlântico Nordeste Ocidental (1.064 m³/s), o que configura a Amazônia como a região de maior riqueza na disponibilidade hídrica do Brasil.

Contudo, segundo outros dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) de 2008 e 2017 (IBGE, 2020) e do Sistema Nacional de Informações do Saneamento – do Ministério das Cidades (2010 e 2014) (BRASIL, 2012, 2016) e do Ministério do Desenvolvimento Regional (2018) – (BRASIL, 2019), a Amazônia (Região Norte) é a região do Brasil que possui o maior déficit nos serviços (públicos e privados) de abastecimento, com os piores índices de acessibilidade da sua população à rede geral de água potável, os quais estão abaixo dos 60%, se comparados com os das outras regiões brasileiras que possuem uma disponibilidade hídrica muito inferior, mas com uma acessibilidade média acima dos 80% da população. Essa situação mostra a exclusão e um déficit de parte da população amazônica, 52,4%, em 2017, e 42,9%, em 2018, pelo direito de acesso à rede de água potável, mesmo morando numa região de grande disponibilidade hídrica.

Diante desse quadro, nosso objetivo neste artigo é analisar os baixos índices do acesso à água potável e das perdas na região das águas, diante do déficit dos serviços de abastecimento de água potável que exclui parte da população amazônica, mesmo diante de uma grande riqueza de disponibilidade hídrica e de o acesso à água potável ser um Direito Humano Universal (DHU) desde 2010.

Os procedimentos metodológicos foram com base na realização da pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema “Direito Humano Universal à Água”, bem como no cruzamento e nas análises dos dados secundários disponibilizados por várias pesquisas desenvolvidas no Brasil, nas duas primeiras

décadas do século XXI, referentes ao número total e urbano da população atendida por rede de água, nas perdas nos serviços de abastecimento de água e na análise dos dados de 2008 e 2017 da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) (IBGE, 2020) e do Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades e Ministério do Desenvolvimento Regional, com dados de 2010, 2014 e 2018 (BRASIL, 2012, 2016, 2019).

1 O ACESSO À ÁGUA POTÁVEL COMO UM DIREITO HUMANO UNIVERSAL (DHU)

O acesso à água potável é um direito humano universal? Essa importante questão, outrora levantada, vem sendo cada vez mais debatida desde o final do século XX, não só entre o meio acadêmico e científico mundial, mas também junto a um jovem, forte e crescente movimento ativista socioambiental, internacional (racismo ambiental e justiça ambiental) que vem lutando pela garantia desse acesso a toda a humanidade.

Essa questão é corroborada pelo italiano Riccardo Petrella (2004, p. 11) ao perguntar se “o acesso à água potável é um direito humano, por isso universal, indivisível e imprescritível, ou necessidade vital, cuja satisfação passa através dos mecanismos de mercado?” Ele nos responde que o acesso à água não é uma questão de “escolha” ou “opção”, pois, como ela é insubstituível, é, então, uma necessidade ligada à própria vida.

[...] Sustentar que o acesso à água é um direito, significa reconhecer que é de responsabilidade da coletividade assegurar as condições necessárias e indispensáveis para garantir o direito a todos. Concretamente, indica que as autoridades públicas (locais, regionais, nacionais, internacionais e mundiais) têm a missão/dever de mobilizar os recursos, sobretudo financeiros, para satisfazer esse direito (PETRELLA, 2004, p. 13).

Para Aloísio Ruscheinski (2004), que também divide espaço com Petrella neste mesmo livro *Água: bem público universal* (NEUTZLING, 2004), a mobilização de novos movimentos sociais na luta pela água como direito humano universal (DHU) implica o reconhecimento de uma nova conjunção de atores sociais dos diferentes processos de ação coletiva em defesa da água como bem público.

Ruscheinski (2004, p. 121) nos diz que “a luta socioambiental pela água como um DHU deve ser capaz de combinar equidade e preservação, solidariedade e democracia, participação e eficiência”. A ação dos movimentos sociais em torno da água como DHU envolve “um nexos estreito com a forma de produzir, comercializar, repartir e consumir; e mais ainda com a forma de

valorizar a vida, de produzir a si mesmo, de expressar a solidariedade e de sonhar” (RUSCHEINSKI, 2004, p. 135 e 136).

Outros importantes estudiosos que atuam fortemente no debate e na luta sobre o acesso à água como um DHU são os canadenses Maude Barlow e Tony Clarke, que defendem que “a água é essencial à vida, o acesso universal à água é um direito humano básico, e este direito deve ser o princípio fundamental de uma nova ética de água” (BARLOW; CLARKE, 2003, p. 261).

Barlow e Clarke (2003) propõem dez princípios para salvar os recursos de água e afastar as possibilidades de mais conflitos, que devem ser adotados em todos e trabalhados de forma conjunta em todos os níveis de governos e comunidades ao redor do mundo. Entre os dez princípios, o 7º já destacava que “[o] acesso a um suprimento adequado de água limpa é um direito básico do ser humano”.

Todas as pessoas no mundo têm direito à água limpa e sistemas públicos de fornecimento de saneamento básico independentemente de onde vivam. Este direito é melhor protegido mantendo-se os serviços de água e esgoto no setor público, regulando a proteção dos suprimentos de água e promovendo o uso eficiente da água. Este é o único modo de preservar suprimentos adequados de água limpa para as pessoas que vivem em regiões com escassez de água (BARLOW; CLARKE, 2003, p. 269).

O “direito à água” é também um dos temas presentes nos estudos e nas reflexões da indiana Vandana Shiva em seu livro *Guerras por Água*, publicado no Brasil, em 2006. Nessa obra, Shiva (2006) nos apresenta importantes questões que ajudam neste debate, como: A quem a água pertence? Ela é uma propriedade privada ou pública? Que tipos de direitos as pessoas têm ou deveriam ter? Quais são os direitos do Estado? Quais os direitos das corporações e dos interesses comerciais?

Entre as várias respostas a essas questões, Shiva (2006) apresenta o direito à água como “direitos naturais”, que não se originam com o Estado, mas num contexto ecológico da existência humana. A autora ainda nos explica que, como os direitos naturais, os direitos à água são direitos usufrutuários, porque a água pode ser usada, mas não possuída, pois ela é fundamental para a vida.

Shiva (2006) também defende que esses direitos são elementos básicos de uma democracia da água, sustentados por nove princípios: 1) a água é um presente da natureza; 2) a água é essencial à vida; 3) a vida está interconectada pela água; 4) a água tem que ser gratuita para as necessidades vitais; 5) a água é um recurso limitado e pode acabar; 6) a água tem que ser conservada; 7) a água é um bem comum; 8) ninguém tem o direito de destruir e 9) a água não pode ser substituída.

Em outra obra de Maude Barlow (2015), *Água, futuro azul*, ela relata e avalia sua experiência em participar das proposições e dos debates acerca da proposta

de aprovação na Assembleia Geral da ONU, em 2010, do acesso à água como um Direito Humano Universal (DHU). Nesta obra, ela também pergunta: “O acesso à água é um direito humano ou apenas uma necessidade?” e responde dizendo que “o direito humano à água é uma questão de justiça, não caridade” (BARLOW, 2015, p. 17).

Segundo Barlow (2015), passaram-se duas décadas para que pessoas e organizações ligadas ao tema, como o movimento global de justiça pela água, participassem da luta, juntas, para o reconhecimento, nas Nações Unidas, do direito humano universal à água. Todavia adversários poderosos como o Conselho Mundial da Água (*World Water Council*), promotores, a cada três anos, desde 1997, dos Fóruns Mundiais da Água, que possuem como membros corporações de engenharia e água, associações de indústrias da água e bancos de investimentos, mais os representantes governamentais de países como Canadá, EUA e Reino Unido atuavam contra o reconhecimento desse direito.

Mas somente no dia 28 de julho de 2010, foi aprovada, em Assembleia Geral da ONU, a Resolução 64/292, que definiu “Direito Humano à Água e ao Saneamento – DHAES”, na qual foi determinado que:

1. *Reconoce* que el derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos;
2. *Exhorta* a los Estados y las organizaciones internacionales a que proporcionen recursos financieros y propicien el aumento de la capacidad y la transferencia de tecnología por medio de la asistencia y la cooperación internacionales, en particular a los países en desarrollo, a fin de intensificar los esfuerzos por proporcionar a toda la población un acceso económico al agua potable y el saneamiento;
3. *Acoge con beneplácito* la decisión del Consejo de Derechos Humanos de pedir a la experta independiente sobre las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el acceso al agua potable y el saneamiento que presente un informe anual a la Asamblea General, y alienta a la experta independiente a que siga trabajando en todos los aspectos de su mandato y a que, en consulta con todos los organismos, fondos y programas pertinentes de las Naciones Unidas, incluya en el informe que le presente en su sexagésimo sexto período de sesiones las principales dificultades relacionadas con el ejercicio del derecho humano al agua potable y el saneamiento y su efecto en la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU, 2010, não paginado, grifos do autor).

Para Barlow (2015), a aprovação dessa resolução da ONU, no dia 28 de julho de 2010, contou com o apoio de vinte e oito países, incluindo China, Rússia, Alemanha, França, Espanha e Brasil. No dia 30 de setembro do mesmo

ano, os 47 membros do Conselho de Direitos Humanos da ONU adotaram uma segunda resolução afirmando os direitos humanos à água e ao saneamento.

Esse reconhecimento do acesso universal à água e ao saneamento como bens de direito humano voltou a ser reafirmado pela ONU, quando, na Assembleia Geral realizada em 25 de setembro de 2015, aprovaram a Resolução 70/1, “Transformar nosso mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.”, que propôs 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas para este milênio. Entre esses 17 objetivos, destacamos o ODS nº 6, de garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos, o qual define seis metas que deverão ser alcançadas já em 2030.

6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos;

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad;

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial;

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua;

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda;

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos;

6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización;

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento (ONU, 2015, não paginado).

As metas do ODS nº6 que deverão ser atingidas ainda em 2030 são apresentadas no prefácio do WWDR (2019), feito por Stefan Uhlenbrook, coordenador da UNESCO WWAP, e por Richard Connor, no qual consta,

“para el acceso al agua y al saneamiento seguros y una mejor gestión del agua, al igual que objetivos para afrontar la desigualdad y la discriminación, incluyendo propósitos generales para “no dejar a nadie atrás” y “llegar primero a los más rezagados” (WWAP, 2019, p. x). Também destacam que a melhoria do acesso à água e ao saneamento, a gestão e a governança da água e os múltiplos benefícios que trazem consigo podem contribuir significativamente para uma transformação positiva das pessoas marginalizadas.

“Não deixar ninguém para trás”. Esse foi o tema central da edição de 2019, do Informe das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos no Mundo (ONU, 2019). Nele a ONU argumenta que o cumprimento dos direitos humanos de acesso à água potável e ao saneamento (entendida como a coleta e o tratamento do esgoto) para todos também pode contribuir significativamente para a conquista de um amplo conjunto de objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

No dejar a nadie atrás” es el corazón del compromiso de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que tiene como objetivo permitir que todas las personas en todos los países se beneficien del desarrollo socioeconómico y logren la plena realización de los derechos humanos. La edición 2019 del Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos demuestra que mejorar la gestión de estos recursos y el acceso al agua potable y el saneamiento seguros y asequibles para todos contribuye a los objetivos que sustentan la Agenda 2030. El agua para todos es esencial para erradicar la pobreza, construir sociedades pacíficas y prósperas y reducir las desigualdades (WWAP, 2019, p. ix).

Nesse relatório, a ONU reforça o entendimento de que o acesso à água potável e ao saneamento é reconhecido como direito humano fundamentais para manter a saúde e a dignidade de todos os seres humanos.

El derecho internacional en materia de derechos humanos obliga a los estados a trabajar para conseguir el acceso universal al agua y al saneamiento para todo el mundo sin discriminación alguna, dándoles la prioridad a los más necesitados. El cumplimiento de los derechos humanos al agua y al saneamiento requiere que los servicios estén disponibles, que sean físicamente accesibles, equitativamente asequibles, seguros y culturalmente aceptables (WWAP, 2019, p. 2).

A forte defesa nesse relatório, do acesso universal à água e ao saneamento universal, sem qualquer discriminação, vai ao encontro do reconhecimento do acesso à água potável e ao saneamento como um direito humano essencial, já referendado pela ONU, desde 2010.

Segundo Flores (2011), reconhecer a água como direito fundamental consiste em atribuir ao estado uma atuação conjunta com a sociedade acerca da tutela efetiva da água, pois o estado deverá garantir um mínimo de água potável aos cidadãos, em respeito ao princípio da dignidade da pessoa humana, inclusive exigindo-o por meio de processos judiciais.

No Brasil, a obrigatoriedade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água potável à população, desde 1969, era de responsabilidade das Companhias Estaduais de Saneamento Básico, tendo sua gestão majoritária e centralizada nos governos estaduais, segundo o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA). Mas, depois, passou a ser de responsabilidade dos municípios, por meio da Constituição Federal de 1988, art. 30, parágrafo V, segundo o qual, “compete aos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (BRASIL, 1988, não paginado).

Mas essa obrigatoriedade foi reforçada somente em 2007, com a Lei Federal Nº 11.445, que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), na qual o art. 2º garante a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico, entre eles, o abastecimento de água com segurança, qualidade e regularidade. Já o art. 3º considera o abastecimento de água potável sendo constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição. Nesses trinta anos, muitas concessões ou permissões para prestação desses serviços de abastecimento de água no país passaram a ser municipalizados e privatizados em muitos municípios brasileiros (BRASIL, 2007).

A PNSB também prevê, no artigo 52º, que a União deverá elaborar, sob a coordenação do Ministério das Cidades, o Plano Nacional de Saneamento Básico, instrumento de implementação da Política Federal de Saneamento Básico. Contudo o planejamento, a elaboração e a execução das bases legais; as competências institucionais; os princípios fundamentais; as metas; as necessidades de investimentos; as macrodiretrizes; as estratégias e os programas relacionados à PNSB foram definidos somente em 2013, por meio do lançamento do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), realizado pelo Governo Federal.

Segundo o PLANSAB (BRASIL, 2013), as atuais bases legais e as competências institucionais em relação à regulamentação dos serviços de saneamento no Brasil foram implantadas inicialmente pela Constituição Federal de 1988, no seu art. 21º, ao instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos. A Lei Nº 8.080/1990, que criou o Sistema Único de Saúde (SUS), trouxe como obrigação

desse sistema promover, proteger e recuperar a saúde, englobando a promoção de ações de saneamento básico e de vigilância sanitária (BRASIL, 1990). Já a Lei Nº 10.257/2001, em seu artigo 2º, traz como diretriz da Política Urbana a garantia, dentre outros, do direito ao saneamento e estabelece, também, a competência da União nas questões da Política Urbana. Mas a sua consolidação apenas se deu por meio da Lei Federal Nº 11.445/2007, que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que norteou a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007).

O PLANSAB (BRASIL, 2013) foi elaborado com base em seis princípios da PNSB, tais como:

- a) **universalização** do acesso é tributária de certa noção de igualdade, em que defende o acesso de todos aos bens e serviços produzidos na sociedade;
- b) **equidade**, dentre as suas várias noções explicativas, pode ser entendida como a superação de diferenças evitáveis, desnecessárias e injustas;
- c) **integralidade**, no caso do saneamento básico estabelecido como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- d) **intersectorialidade** buscaria se sintonizar com a atual metamorfose na estrutura do conhecimento disciplinar que, com a profundidade alcançada pelas especialidades, tem impulsionado a ciência a percorrer mais uma volta da espiral, em busca de visões transversais dos fenômenos, que permitam considerá-los em sua complexidade e interdependência;
- e) **sustentabilidade** dos serviços, a despeito das diversas significações atribuídas ao termo, seria assumida pelo menos a partir de quatro dimensões: a ambiental, relativa à conservação e gestão dos recursos naturais e à melhoria da qualidade ambiental; a social, relacionada à percepção dos usuários em relação aos serviços e à sua aceitabilidade social; a da governança, envolvendo mecanismos institucionais e culturas políticas, com o objetivo de promoção de uma gestão democrática e participativa, pautada em mecanismos de prestação de contas; e a econômica, que concerne à viabilidade econômica dos serviços; e
- f) **participação e controle social** ou a democratização da gestão dos serviços.

O PLANSAB (BRASIL, 2013) também definiu metas de curto, médio e longo prazos (2018, 2023 e 2033) a partir da evolução histórica e da situação atual dos indicadores, com base na análise situacional do déficit. Entre elas, o percentual (%) de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição e por poço ou nascente com canalização interna do Brasil deveria atingir 93%,

em 2018; 95%, em 2023; e 99%, em 2033. Na Região Norte, o percentual seria 79%, em 2018; 84%, em 2023; e 94%, em 2033.

Mesmo diante dessas metas apresentadas pelo PLANSAB em relação ao percentual da população brasileira e amazônica previsto para ser atendido pelos serviços (públicos e privados) de abastecimento de água até 2033, a análise dos dados da PNSB (IBGE, 2020) e do SNIS/SNS (BRASIL, 2012, 2016, 2019), que veremos na próxima seção, mostra que essas metas estão bem distantes de serem atingidas, bem como os princípios de universalização e equidade, pois o direito de acesso à água potável a essa população, fornecida pelos serviços públicos ou privados, há décadas não vem sendo atendido satisfatoriamente, principalmente à população rural, ribeirinha e das periferias das maiores cidades da Região Norte (Amazônia), o que reforça a existência do “paradoxo da água na Amazônia brasileira”, com um forte déficit desses serviços e até a exclusão de parte da população, como veremos a seguir.

2 A EXCLUSÃO E O DÉFICIT DO ACESSO À ÁGUA POTÁVEL À POPULAÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

No Brasil, o acesso à água potável ainda não pode ser considerado “um direito humano universal”, porque, segundo os dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto de 2018 (BRASIL, 2019), ainda existe uma disparidade regional referente aos níveis de atendimento com rede de água, os quais mostram o Brasil ainda com 92,9% da população total atendida e a Região Norte (Região Amazônica) com apenas 57,1% da sua população total atendida por esse serviço. Já na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2017 (IBGE, 2020), os percentuais (%) de economias residenciais ativas com abastecimento de água mostram o Brasil já com 96,1%, mas a Região Norte somente com 47,6%. Situação que evidencia uma realidade ainda bem distante das demais regiões brasileiras que possuem uma disponibilidade hídrica muito inferior à da Amazônia brasileira (ver tabelas e figuras).

Diante desse quadro em que apenas 47,6% (2017) e 57,1% (2018) da sua população total amazônica era atendida pelos serviços (públicos e privados) de abastecimento de água, analisaremos esses índices e os fatores que estariam comprometendo a quantidade, a qualidade e a eficiência (perdas) dos serviços de abastecimento de água a essa população, visto que o direito de acesso à água potável a essa população, fornecido pelos serviços públicos ou privados, não vem sendo atendido satisfatoriamente, principalmente para a população rural, ribeirinha e das periferias das maiores cidades da região, o que reforça a existência

do “paradoxo da água na Amazônia brasileira”. Em um artigo, Bordalo (2017a) apresentou, inicialmente, uma reflexão sobre “O paradoxo da água na região das águas. O caso da Amazônia Brasileira”:

Se a crise da água na Amazônia brasileira não é causada pela baixa disponibilidade hídrica, nos resta concluir, após analisar os dados estatísticos e espaciais apresentados pelo IBGE (2010) e do Ministério das Cidades (Brasil, 2011) e com os argumentos apresentados pelos autores das obras consultadas, que de fato essa “crise” é causada pela má de gestão de nossos recursos hídricos, bem como decorrente do baixo investimento financeiro e tecnológico, seja ele público ou privado, na ampliação e melhoria dos serviços de abastecimento de água (BORDALO, 2017a, p. 134).

E conclui alertando as autoridades governamentais e as lideranças políticas nacionais e regionais sobre o risco de um iminente conflito interno e externo pelo controle do acesso à água na Amazônia brasileira e pelo uso dela.

Falar em “crise” da água no Brasil parece ser uma grande contradição em um país com grande parte do seu território localizado na Zona Climática Intertropical, com índices de pluviosidade média anual em torno de 1.761 mm, que tem extensas bacias hidrográficas (Amazonas, Tocantins, São Francisco, Paraná, Paraguai e do Uruguai), responsáveis por 12% (1,488 milhão m³/s) da água doce dos rios no mundo e 53% (334 mil m³/s) do total da América do Sul. (BORDALO, 2017b).

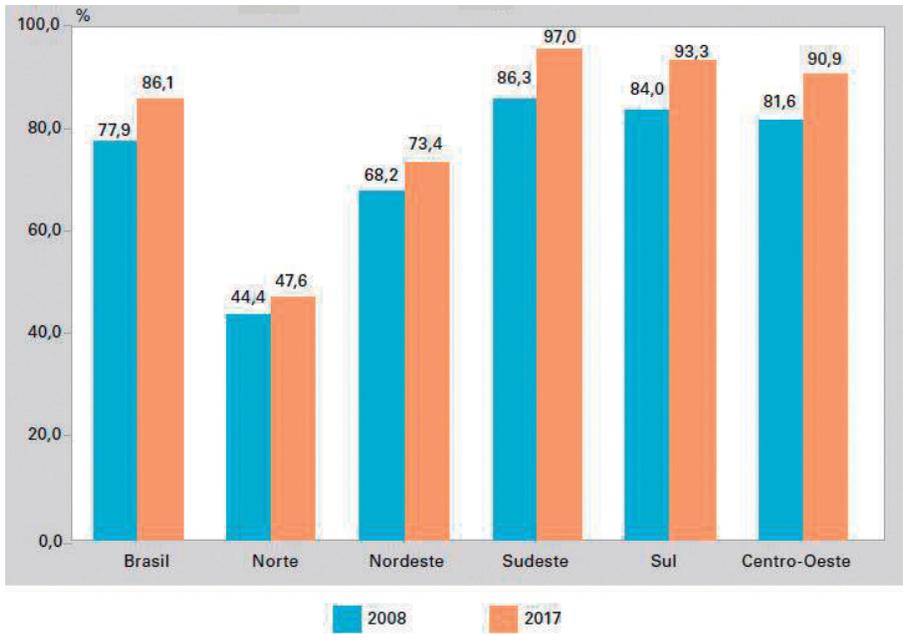
Ao analisarmos os dados apresentados nos Relatórios WWDR (WWAP, 2019), o Brasil aparece no grupo dos países com riqueza hídrica, com um nível de “stress” hídrico físico abaixo de 10% e uma população atendida pelos serviços básicos de água potável entre 90 e 100%, mostrando um quadro de riqueza de disponibilidade hídrica em grande parte do país, com a exceção da região do semiárido nordestino.

Mesmo que haja um quadro de alta disponibilidade hídrica em grande parte do país, com destaque para a Amazônia brasileira, definida pelo IBGE como a Região Norte, os dados estatísticos oficiais, com números e percentuais da população atendida pelos serviços de abastecimento de água e perdas na distribuição, mostram uma profunda desigualdade hídrica no acesso à água potável entre a população das grandes regiões do país.

Um dos principais estudos no Brasil em relação ao levantamento de dados e informações sobre o Saneamento Básico é a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O estudo mais recente contém dados de 2017, que são também comparados com os dados da pesquisa de 2008. Em relação ao percentual da população brasileira

atendida pelos serviços (públicos e privados) de abastecimento de água, a PNSB/IBGE apresenta dados das economias residenciais ativas abastecidas, em relação ao total de domicílios particulares permanentes, segundo Brasil e as Grandes Regiões.

Gráfico 1 – Percentual de economias residenciais ativas abastecidas, em relação ao total de domicílios particulares permanentes, segundo as Grandes Regiões – 2008/2017



Fonte: IBGE (2020).

Analisando os dados de 2008 e 2017 (ver Gráfico 1), verificamos que houve o crescimento de 10,5% no percentual das economias residenciais ativas abastecidas, em relação ao total de domicílios particulares permanentes no Brasil, que, de 77,9%, em 2008, passou a atender 86,1% da população, em 2017.

Ainda de acordo com o Gráfico 1, nas três Grandes Regiões, Sul, 93,3%; Sudeste, 97%; e Centro-Oeste, 90,9%, o percentual da população atendida em 2017 já apresentava uma média de 93,7%, enquanto no Nordeste, que possui a menor disponibilidade hídrica segundo a ANA e mostrado na introdução, esse percentual já atingiu 73,4% da sua população. Ficando em último lugar a Região Norte (Amazônia), com somente 47,6% da população total atendida e somente 7,2% de crescimento em relação a 2008, com 44,4%, que está bem abaixo do percentual das demais regiões, mesmo ela sendo a região com a maior disponibilidade hídrica e a menor população do país.

Os dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto referentes aos níveis de atendimento com rede de água em 2010 (BRASIL, 2012) mostraram que o país possuía 81,1% da população total atendida, contudo a Região Norte ainda estava em último lugar, com apenas 57,5% da sua população total atendida por esse serviço. Para a população urbana brasileira, esses índices eram melhores, chegando a 92,5%. Para a população urbana na Região Norte, chegava a 71,8%, distante da realidade das demais regiões brasileiras, ressaltado que, infelizmente, não foram apresentados dados da população rural (ver Tabela 1).

Em 2014, os dados mostraram que o país aumentou para 83% da população total atendida, porém a Região Norte diminuiu e ainda estava em último lugar, com 54,5% da sua população total atendida por esse serviço. Para a população urbana brasileira, esses índices chegavam a 93,2%, mas, para a população urbana na Região Norte, diminuiu para 67,8%. Percentual ainda distante da realidade das demais regiões brasileiras, com a média de atendimento urbano de 95%. Essa situação mostra que, enquanto houve um discreto aumento no percentual de crescimento para o país, com 2,3% e 0,7%, ocorreu uma diminuição na Região Norte, com - 5,2% e - 5,5%, no período de 2010 a 2014. Ressaltando que o SNIS não apresenta dados do atendimento com rede de água à população rural (ver Tabela 1).

Comparando com os dados divulgados pelo SNIS entre 2014 e 2018, referentes aos níveis de atendimento com rede de água, verificamos que o país, em 2018, aumentou para 92,9% da população total atendida, representando 11,9% de crescimento em quatro anos. Contudo a Região Norte ainda permanecia em último lugar, com 57,1% da sua população total atendida por esse serviço, mesmo com um crescimento discreto de 4,7% para 2018. Em relação à população urbana brasileira atendida, esses índices diminuíram para 92,8%, com uma discreta queda de - 0,4%. Referente à população urbana na Região Norte, o índice subiu para um total de 69,6%, o que representa um aumento, em relação a 2014, de apenas 2,6% (ver Tabela 1).

Tanto os dados da PNSB (IBGE, 2020) como os do SNIS (BRASIL, 2012, 2016, 2019) evidenciam que a população total e a urbana da Amazônia brasileira (Região Norte) ainda estão distantes dos percentuais do restante da população do país, mesmo que não haja uma situação de escassez absoluta e quantitativa de disponibilidade de água doce. Situação que pode ser ainda mais grave na população rural da região, que, infelizmente, não foi pesquisada nesses estudos.

Esses números reforçam o cenário de que os poucos investimentos públicos e privados para melhoria e ampliação dos serviços de abastecimento de água são priorizados principalmente nas cidades médias e nas capitais dos

estados, ficando a população rural amazônica, até mesmo a ribeirinha e a das pequenas cidades ainda sujeitas aos precários serviços de abastecimento de água ou à ausência total deles. Essa realidade só não é pior porque, segundo os dados de 2017 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), os 40,8% da população excluída desses serviços recorre diretamente ao acesso das águas dos poços profundos e rasos, das fontes, das nascentes e da chuva, sem qualquer tipo de tratamento convencional de potabilidade.

Tabela 1 – Níveis de atendimento total e urbano por rede de água (indicadores IN023 e IN055) dos municípios cujos prestadores de serviços são participantes do SNIS em 2010, 2014 e 2018, segundo região geográfica e Brasil

Região Geográfica	Índice de atendimento com rede de água (%)					
	Total (IN055)			Urbano (IN023)		
	2010	2014	2018	2010	2014	2018
Norte	57,5	54,5	57,1	71,8	67,8	69,6
Nordeste	68,1	72,9	74,2	87,1	89,5	88,7
Sudeste	91,3	91,7	91,0	96,6	96,8	95,9
Sul	84,9	88,2	90,2	96,0	97,3	98,6
Centro-Oeste	86,2	88,9	89,0	95,3	96,7	96,0
Brasil	81,1	83,0	92,9	92,5	93,2	92,8

Fonte: Brasil (2012, 2016, 2019).

Em outro estudo divulgado recentemente, de Silva e Trindade (2021), sobre as desigualdades regionais da gestão dos serviços de saneamento entre as Regiões Norte e Sudeste, foram analisados e comparados os dados do SNIS de 2016 e 2017, os quais mostram que a Macrorregião Sudeste apresentou pequena variação negativa, entre 2016 e 2017, causada pelo crescimento da população urbana residente, superior ao aumento da população urbana atendida por diversos prestadores de serviços de abastecimento de água tanto regionais como locais. A Macrorregião Norte, que possuía o maior déficit de atendimento no país, elevou em 2% os índices de atendimento com abastecimento de água em 2017, em relação a 2016.

As autoras também explicam que a qualidade dos serviços de abastecimento de água e o acesso a eles não se distribuem homoganeamente pelo território nacional. No Sudeste, grande parte da população tem acesso aos serviços de abastecimento de água, enquanto, na Região Norte, a carência de acesso à água potável ainda é muito grande (SILVA; TRINDADE, 2021).

Custódio (2021) também analisa e compara os dados do SNIS de 2014 a 2019 para refletir sobre os direitos humanos, a pobreza e o acesso ao saneamento básico no Brasil. Ele nos mostra que, em relação ao acesso à água, entre esses

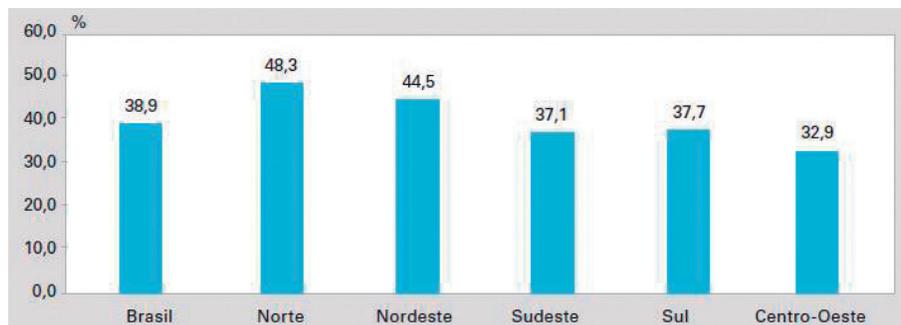
anos, praticamente se manteve estável, com crescimento de apenas 0,69 p.p. ou 0,83% no país. Já em relação ao acesso à água em 2019, as Regiões Norte e Nordeste tinham indicadores de acesso da população de apenas 57,5% e 73,9%, respectivamente.

Esse quadro dos serviços de abastecimento de águas é ainda pior quando analisamos os índices de perdas de água na distribuição, segundo a PNSB de 2008 e 2017 (IBGE, 2020) e os dados do SNIS para os anos de 2010, 2014 e 2018 (BRASIL, 2012, 2016, 2019) no Brasil e Grandes Regiões, onde o indicador é calculado pela diferença do volume de água produzido e o volume de água consumido, dividido pelo volume de água produzido.

As perdas de água podem ser de dois tipos: a aparente ou não físicas ou comerciais, que estão relacionadas ao volume de água que foi efetivamente consumido pelo usuário, mas, por algum motivo, não foi medido ou contabilizado, gerando perda de faturamento ao prestador de serviços; e as perdas reais ou físicas, que se referem a toda água disponibilizada para distribuição que não chega aos consumidores. Essas perdas acontecem por vazamentos em adutoras, redes, ramais, conexões, reservatórios e em outras unidades operacionais do sistema (BRASIL, 2016).

Segundo a IBGE (2020), o gráfico (ver Gráfico 2) com o percentual dos índices de perdas na distribuição (IPD) em 2017 nas Grandes Regiões e no país mostra o Brasil com 38,9% de perdas, as Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste abaixo, com a média de 35,9%, e as Regiões Nordeste e Norte bem acima, com 44,5% e 48,3% respectivamente. Esses percentuais evidenciam um contraste da Amazônia em relação ao restante do país, por ter um menor percentual (47,6%) da população atendida e um maior percentual (48,3%) de perdas nesse precário cenário do acesso aos serviços de abastecimento de água potável em 2017.

Gráfico 2 – Índice de perdas na distribuição – IPD, segundo as Grandes Regiões – 2017



Fonte: IBGE (2020).

Segundo a análise dos dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto referentes ao índice de perdas na distribuição de água em 2010, o Brasil estava com 38,8% de perdas e a Região Norte estava com 51,2% de perdas nesse serviço, mas muito próxima da Região Nordeste (50,8%), ambas com as piores perdas, e distantes das Regiões: Sul (35,4%), Centro-Oeste (33,8%) e Sudeste (34,4%) (ver Tabela 2).

Tabela 2 – Índices de perdas na distribuição da rede de água (indicador IN049) dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2010, 2014 e 2018, segundo região geográfica e Brasil

Região Geográfica	Total (IN049)		
	2010	2014	2018
Norte	51,2	46,5	55,5
Nordeste	50,8	46,9	46,0
Sudeste	34,4	32,6	34,4
Sul	35,4	33,4	37,1
Centro-Oeste	33,8	34,2	35,7
Brasil	38,8	36,7	38,5

Fonte: Brasil (2012, 2016, 2019).

A análise dos dados do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto divulgados em Brasil (2016), referentes ao índice de perdas na distribuição de água em 2014, mostra o Brasil com uma diminuição de 36,7% de perdas, a Região Norte com 46,5% de perdas nesse serviço, mas ainda próxima da Região Nordeste (46,9%), com as piores perdas, mas ainda distante das regiões: Sul (33,4%), Centro-Oeste (34,2%) e Sudeste (32,6%).

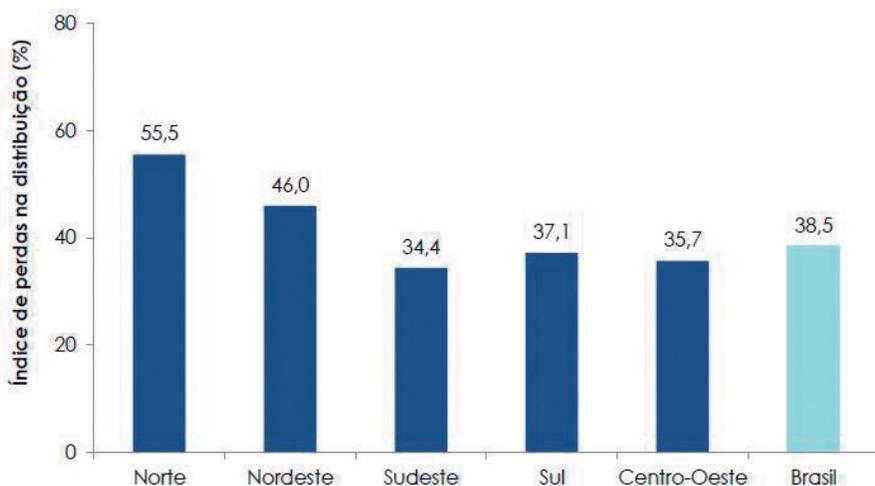
Comparando com os dados mais recentes do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto divulgados em Brasil (2019), referentes ao índice de perdas na distribuição de água em 2018, observa-se que, enquanto o Brasil volta a subir para 38,5%, a Região Norte permanece em último lugar, com 55,5% de perdas nesse serviço. Sendo ainda a mais alta do país e distante da realidade das demais regiões brasileiras: Nordeste (46%), Sul (37,1%), Sudeste (34,4%) e Centro-Oeste (35,7%) (ver Tabela 2 e Gráfico 3).

Verifica-se que, entre os anos de 2014 e 2018, houve uma piora nos índices de perdas na distribuição de água no Brasil, pois, enquanto o país teve um aumento de 4,9%, as demais regiões, com exceção da Região Nordeste, também tiveram um crescimento nos seus índices de perdas. O maior percentual de crescimento das perdas foi registrado na Região Norte, com 19,3%, seguida das Regiões: Sul

(11%), Sudeste (5,5%) e Centro-Oeste (4,3%). Nesse período, a Região Nordeste foi a única do país que apresentou uma ligeira queda de - 1,9%.

Resumindo, os dados dos SNIS mostram que, entre 2010 e 2018, na Região Norte, houve uma pequena queda de - 0,6% dos níveis de atendimento da população total com águas, sendo que o percentual da população urbana atendida também teve uma queda de - 3%. Já os índices de perdas na distribuição, nesse mesmo período, subiram 8,3% e corroboram com os dados da PNSB (IBGE, 2020), que também evidenciam, em 2017, a Região Norte com 48,3% de perdas, bem acima dos 38,9% do país.

Gráfico 3 – Índices de perdas na distribuição (IN049) dos prestadores de serviços participantes do SNIS 2018, segundo macrorregião geográfica e média do Brasil



Fonte: Brasil (2019).

Esses dados reforçam que o paradoxo do acesso à rede de água doce e tratada continua visível e alarmante, quando analisamos a realidade vivida pela população residente, em 2010, (IBGE, 2010) na Amazônia brasileira (15.864,454 hab.) e nos estados: Acre (733.559 hab.), Amazonas (3.483,985 hab.), Amapá (669.526 hab.), Pará (7.581,051 hab.), Rondônia (1.562,409 hab.), Roraima (450.479 hab.) e Tocantins (1.383.445 hab.). Então se constata que, mesmo estando numa região onde existem duas grandes bacias hidrográficas, as dos Rios Amazonas e Tocantins-Araguaia, sua população ainda possui uma grande inacessibilidade social à água.

Situação que corrobora com o entendimento de Castro, Heller e Moraes (2015), quando dizem que este não é um problema exclusivo de países localizados apenas nas áreas semiáridas e desérticas, mas também se faz presente em regiões

mais favorecidas em termos hidrológicos, como no sul do México, nas extensões amazônicas ou nas regiões às margens dos grandes rios latino-americanos. A desigualdade e a injustiça no acesso à água e a seus serviços básicos, ou na proteção contra os perigos para a vida derivados da água, são mais graves nas áreas em que a disponibilidade desse recurso é adequada ou até mesmo abundante.

Na Amazônia, essa situação ainda mais grave se aplica à população rural e até mesmo à ribeirinha, ainda sujeitas aos precários serviços de abastecimento de água ou à ausência total deles, como mostram os estudos de Souza *et al.* (2012) sobre o abastecimento de água em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira, com base no Projeto “Água em Casa, Limpa e Saudável”, implantado pela Caritas de Belém, ligada à Igreja Católica, cujo objetivo foi disponibilizar água potável para a população local, por meio de um sistema de captação e tratamento de água de chuva, considerando a indisponibilidade dos recursos hídricos superficiais (decorrente do lançamento *in natura* de esgotos provenientes do continente) e subterrâneos (pela inconsistência do solo).

No levantamento feito por Souza *et al.* (2012) junto aos moradores de três ilhas (Nova, Jutuba e Urubuoca) do município de Belém, a capital do estado do Pará, verificou-se que lhes restava apenas a alternativa de coletar água da chuva ou do rio (baía do Guajará), que, neste último caso, era de má qualidade, decorrente do lançamento *in natura* de expressivo volume de esgotos gerados na porção continental de Belém.

Essa realidade de os moradores ribeirinhos de ilhas amazônicas terem que coletar água da chuva se assemelha, infelizmente, à situação relatada por vários estudiosos, em relação à população rural do semiárido nordestino. Entre eles, Cunha (2020), quando diz que o acesso à água potável ou “de qualidade” é formulado, assim, como um direito, historicamente negado a milhares de famílias residentes em comunidades rurais do semiárido brasileiro. Ele explica também que é necessário pensar a democratização do acesso à água em termos da identificação de territórios da desigualdade, em substituição aos pressupostos implícitos do semiárido como constituído por territórios da escassez de água.

Para Aragão e Borges (2018), universalizar o abastecimento de água e o esgotamento sanitário (SAE) em Manaus (AM) é promover a justiça social e igualitária, permitindo que todos tenham acesso ao mesmo nível de serviços, a um preço justo, e, para isso, é necessário promover estratégias que minimizem as desigualdades e promovam ações que auxiliem a população carente a sair da linha da pobreza extrema.

Conforme o exposto, a busca dessa universalização fica mais distante das populações nas periferias das cidades da Amazônia, como Manaus, onde, segundo

Aragão e Borges (2018), a procura por mais espaço e moradia levou a população a residir em áreas de precária urbanização, expandindo em forma horizontal, espalhando a cidade para o meio da floresta e gerando dificuldade de acessar os serviços fornecidos pelo Estado, como também a ocupar beiras de igarapés, áreas de inundação, áreas de cotas baixas e áreas de risco de deslizamento, dificultando a instalação de sistemas de tubulação para o abastecimento de água e para a drenagem do esgoto.

Essa realidade amazônica ainda marcada pelas grandes discrepâncias em relação às outras regiões brasileiras, segundo a qual somente 57,5% da sua população total tinha acesso, em 2019, aos serviços de abastecimento de água potável, ainda mantém o seu povo do campo e da cidade, principalmente os ribeirinhos, os quilombolas e os indígenas, bem como os que moram nas periferias das cidades, muito distante das metas de universalização ao acesso à água potável como um direito humano universal e das metas da ODS 6 para 2030, de eliminar a desigualdade no acesso à água potável, sem discriminação, e de ter acesso à água segura e de qualidade.

Queiroz, Silva e Heller (2020) reforçam que o acesso à água deve ser fisicamente, geograficamente e financeiramente acessível, e a água deve ser segura, aceitável e estar disponível em quantidade suficiente para uso pessoal e doméstico, bem como salientam que, para o cumprimento das metas estabelecidas no ODS 6, é preciso compreender as complexas transformações nos mais diversos ambientes da vida das pessoas, advindas de graves questões relacionadas com os progressivos processos de urbanização, segregação socioespacial, crises econômicas, incentivos e ações políticas. As situações, sobretudo nas complexas regiões metropolitanas brasileiras, revelam toda a sua carga de exclusão social ou de inclusão precária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos vários dados oficiais apresentada neste artigo sobre o déficit e a exclusão de mais de 40% da população amazônica (Região Norte), 52,4%, em 2017; e 42,9%, em 2018, sem acesso aos serviços de abastecimento de água potável corrobora com a definição da ONU, de que essa região estaria vivenciando uma situação de escassez econômica e institucional da água, agravada pelos indicadores de baixa acessibilidade social e das grandes perdas nos serviços de abastecimento de água potável.

A explicação para essa escassez econômica e institucional da água estaria relacionada às variáveis de ordem econômica, política e institucional, que

interferem diretamente na má gestão dos serviços de abastecimento de água potável pelas autoridades responsáveis por esses serviços públicos ou privados na Amazônia brasileira.

Essa má gestão dos serviços de abastecimento de água potável é visível quando se analisam os dados oficiais aqui apresentados, em que se verificam os piores índices de abastecimento de água à população total e urbana, quando comparados com os das demais regiões do país. Tais dados mostram a Amazônia brasileira como a região com a mais baixa acessibilidade social à água tratada. Situação esta agravada pelos indicadores de perdas na distribuição da rede de água tratada, que são ainda piores, pois estão acima dos 50%.

Esses números mostram que os investimentos públicos e privados para melhoria e ampliação dos serviços de abastecimento de águas ainda não foram capazes de atender à crescente demanda da população das capitais dos estados. Situação ainda mais grave se aplica à população rural e até mesmo às ribeirinhas, ainda sujeitas aos precários serviços de abastecimento de água ou à ausência total deles.

Pois corremos o risco de continuarmos com mais de 40% da população amazônica, principalmente a rural e a das periferias das grandes e médias cidades brasileiras, com déficit ou exclusão de acesso aos serviços de água potável, conforme os dados estatísticos oficiais apresentados e analisados neste artigo, visto que essa população está bem distante do reconhecimento do acesso à água potável e ao saneamento como um direito humano universal, aprovado em Assembleia Geral da ONU, no dia 28 de julho de 2010, por meio da Resolução 64/292. Dos compromissos, objetivos e metas assumidos pelo governo brasileiro em 2015 através da Resolução 70/1/ONU que definiu a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Bem como os princípios afirmados em 2019 de “Não deixar ninguém para trás” (ONU, 2019, não paginado) até 2030, em relação ao acesso universal a água potável

Se esses indicadores de baixa acessibilidade à água potável à população da Amazônia brasileira, mais os elevados índices de perdas na distribuição da rede de água potável, continuarem se repetindo nas próximas décadas, o Brasil e particularmente a Amazônia estarão bem distantes de alcançar, até 2030, as metas do ODS nº 6 e do PLANSAB, garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos, uma vez que o percentual de domicílios urbanos e rurais abastecidos por rede de distribuição no Brasil deveria atingir 93%, em 2018; 95%, em 2023; e 99%, em 2033; e a Região Norte, 79%, em 2018; 84%, em 2023; e 94%, em 2033.

Mesmo que os dados aqui analisados mostrem as desigualdades regionais no Brasil em relação ao acesso aos serviços de abastecimento de água potável e as suas perdas, destacando a Região Norte (Amazônia) com os piores índices, esses dados só apresentam a situação em relação à população total e à urbana do país e das cinco regiões, sem que possamos investigar e analisar essa realidade por municípios, nas periferias das cidades e principalmente junto a sua população rural, que certamente são as que estão mais distantes e excluídas desses serviços, pois as desigualdades de acesso à água potável com vistas à universalização do direito humano à água os deixam cada vez mais distantes de uma cidadania hídrica e da justiça hídrica.

Essa constatação nos leva a concordar com Castro, Silva e Cunha (2017), sobre o nordeste brasileiro, ao explicarem que apenas a oferta de água não resolverá as desigualdades e os conflitos se não estiver conectada com um movimento social que, efetivamente, pense o problema do acesso e dos mecanismos que produzem padrões de distribuição da água que marginalizam milhares de pessoas na região, nas áreas rurais e nas áreas urbanas.

Esperamos que, em estudos futuros, esse cenário de déficit e exclusão possa ser também investigado e analisado nas escalas dos estados, dos municípios e junto à população rural e das periferias das cidades da Amazônia brasileira, visto que ainda estamos muito distantes da universalização do acesso à água potável que garantiria nossa cidadania hídrica com justiça hídrica.

Finalizamos com um grande chamado aos irmãos amazônidas, sem discriminação de modo de vida ou local de moradia no campo ou na cidade, para lutarmos pelo nosso direito humano e universal à água potável de qualidade, contínua e sem perdas, na nossa região das águas. É necessário, como diz a ONU (2019, não paginado), “não deixar ninguém para trás”, pois a água para todos é essencial para erradicar a pobreza, construir as sociedades pacíficas, prosperar e reduzir as desigualdades.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, J.; BORGES, J. A busca pela universalização do abastecimento de água e esgotamento sanitário: evolução, desafios e perspectiva. Um estudo de caso em Manaus-AM. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 21 n. 3, p. 231-251, set./dez. 2018.

BARLOW, M. **Água, futuro azul**: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre. São Paulo: M. Books, 2015.

BARLOW, M.; CLARKE, T. **Ouro azul**: como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta. São Paulo: M. Books, 2003.

BORDALO, C. A. L. O paradoxo da água na região das águas. O caso da Amazônia brasileira. **GEOUSP**: espaço e tempo, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 120-137, 2017a.

BORDALO, C. A. L. Novos olhares da crise hídrica mundial. *In*: SALINAS, E.; DI MAURO, C.; MORETTI, E. (org.). **Água, recurso hídrico**: bem social transformado em mercadoria. Editora ANAP. Tupã, 2017b. p. 16-33.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1990]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [1990]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2007]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm. Acesso em 21 fev. 2022.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2010**. Brasília – SNSA/MCIDADES, 2012.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB**. Brasília, DF, MCIDADES, 2013.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2014**. Brasília, DF, SNSA/MCIDADES, 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Sistema Nacional de Saneamento. 24º Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto – 2018.**

Brasília, DF: SNS/MDR, 2019.

CASTRO, J. E.; SILVA, J. I. A. O.; CUNHA, L. H. Os desafios do Paradigma da “cidadania” hídrica na América Latina: conflitos, estado e democracia.

PRIM@ FACIE, João Pessoa, v. 16, n. 32, p. 1-39, 2017.

CASTRO, J. E.; HELLER, L.; MORAIS, M. P. **O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica.**

Brasília, DF: IPEA, 2015. 322 p.

CUNHA, L. Desigualdades nos padrões de acesso à água e limites da cidadania hídrica em comunidades rurais do semiárido. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 55, Edição especial, p. 99-116, dez. 2020.

CUSTÓDIO, A. Direitos humanos, pobreza e acesso ao saneamento básico no Brasil: retrocessos e perspectivas. *In*: HELLER, L.; MONTENEGRO, M.; MORETTI, R. (org.). **Olhares sobre a realização dos direitos humanos à água e ao saneamento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. p. 34 - 80.

FLORES, K. O reconhecimento da água como direito fundamental e suas implicações. **RFD: Revista da Faculdade de Direito da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 19, p. 1-14, jun./dez. 2011.

IBGE. Censo 2010. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 21 fev. 2022.

IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2017: abastecimento de água e esgotamento sanitário. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html?=&t=destaques>. Acesso em: 21 fev. 2022.

NEUTZLING, I. (org.). **Água: bem público universal**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004.

ONU. A/RES/64/292. El derecho humano al agua y el saneamiento. Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. **ONU**, Geneva, 28 jul. 2010. Disponível em: encurtador.com.br/gvJV9. Acesso em: 21 fev. 2022.

ONU. A/RES/70/1. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. **ONU**, Geneva, 25 oct. 2015. Disponível em: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf. Acesso em: 21 fev. 2022.

PETRELLA, R. A água. O desafio do bem comum. *In*: NEUTZLING, I. (org.). **Água: bem público universal**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004. p. 09 - 31.

QUEIROZ, J.; SILVA, P.; HELLER, L. Novos pressupostos para o saneamento no controle de arboviroses no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 4, e00233719, 2020.

RUSCHEINSKI, A. Os novos movimentos sociais na luta pela água como direito humano universal. *In*: NEUTZLING, I. (org.). **Água: bem público universal**. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004. p. 115 - 143.

SHIVA, V. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. São Paulo: Radical, 2006.

SILVA, F; TRINDADE, A. Política nacional de saneamento. Desigualdades regionais, avaliação e perspectivas. Considerações sobre a gestão dos serviços no Norte e Sudeste do Brasil. *In*: HELLER, L.; MONTENEGRO, M.; MORETTI, R. (org.). **Olhares sobre a realização dos direitos humanos à água e ao saneamento**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. p. 11 - 33.

SOUZA, C. *et al.* Abastecimento de água em comunidades ribeirinhas da Amazônia brasileira e promoção da saúde: análise de modelo de intervenção e de gestão. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 15, n. 2, p. 343-360, dez. 2012.

WWAP. **Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO, 2019**: informe mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos: No dejar a nadie atrás. París: UNESCO. 2019.

Texto submetido à Revista em 29.09.2020
Aceito para publicação em 17.01.2022