

## Fundamentos e consequências éticas da aplicação dos princípios de universalização, sustentabilidade e segurança hídrica contidos no Marco Regulatório do Saneamento no Brasil

*Fundamentals and ethical consequences of applying the principles of universalization, sustainability and water safety contained in the Regulatory Framework for Sanitation in Brazil*

**Paulo Silas do Amaral<sup>1i</sup>**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5653-6176>

**Fernando Zanatta<sup>2ii</sup>**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6242-7996>

**Gabriel Barreto Meireles<sup>3iii</sup>**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1345-6598>

**Jakeline Pertile Mendes<sup>4iv</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-0659-8424>

**Sandro Pinheiro de Assis Cosso<sup>5v</sup>**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0388-2611>

**Duarcides Ferreira Mariosa<sup>6vi</sup>**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6552-9288>

### Resumo

Apoiando-se nos pressupostos da Agenda 2030 que a Organização das Nações Unidas estabeleceu para a universalização da água e saneamento, o presente estudo tem por objetivo apresentar à reflexão os elementos valorativos contidos no Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil, Lei 14.026/2020, e, dessa maneira, reconhecer e derivar seus fundamentos e prováveis consequências éticas. Trata-se de um estudo exploratório, reflexivo e de natureza qualitativa e de base documental. Mediante a análise crítica realizada, considera-se a segurança hídrica fundamental para garantia da sustentabilidade e perenidade do homem na Terra, em seus variados âmbitos. Estabelecer políticas públicas bem estruturadas é uma das maneiras de acesso universal aos recursos hídricos, mas, ao analisar a atual mudança no marco regulatório do saneamento no Brasil, verificou-se a existência de distâncias metodológicas, técnicas e éticas, sugerindo o desfavorecimento das populações economicamente mais frágeis quanto ao acesso à água, tornando-as ainda mais vulneráveis.

**Palavras-chave:** políticas públicas; Agenda 2030; vulnerabilidade.

### Abstract

Based on the assumptions of Agenda 2030 that the United Nations established for the universalization of water supply and sanitation, this study aims to present for reflection the evaluative elements in the Legal Framework of Basic Sanitation in Brazil, the Law 14.026/2020, and thus the recognition and derivation of its foundations and probable ethical consequences. It is an exploratory and reflexive study of a qualitative and documentary basis. Based on the critical analysis conducted, water security is considered fundamental to ensure the sustainability and mankind survival on Earth, in its multiple aspects. Universal access to water supply can also be ensured by the implementation of well-structured public policies, but when analyzing the current change in the sanitation regulatory framework in Brazil, methodological, technical, and ethical detachments were found, suggesting that economically weaker populations were not privileged regarding the access to water, making them even more vulnerable.

**Keywords:** public policies; Agenda 2030; vulnerability.

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP - Brasil - São Paulo - Brasil. E-mail: [psamaral68@gmail.com](mailto:psamaral68@gmail.com)

<sup>2</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP - Brasil. E-mail: [fernando.z@puccampinas.edu.br](mailto:fernando.z@puccampinas.edu.br)

<sup>3</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP - Brasil. E-mail: [gabriel.bm6@puccampinas.edu.br](mailto:gabriel.bm6@puccampinas.edu.br)

<sup>4</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP/Brasil. E-mail: [jakeline.pm@puccampinas.edu.br](mailto:jakeline.pm@puccampinas.edu.br)

<sup>5</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP - Brasil. E-mail: [sandrodeassis@gmail.com](mailto:sandrodeassis@gmail.com)

<sup>6</sup> Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP - Brasil. E-mail: [duarcidesmariosa@puc-campinas.edu.br](mailto:duarcidesmariosa@puc-campinas.edu.br)

## 1 Introdução

Marcos Regulatórios são assim chamados, pois se referem à aprovação de normas específicas, leis e diretrizes, que contenham as regras de entrada, saída e de conteúdo tarifário para um conjunto de bens e serviços oferecidos à população de maneira monopolística ou sob concessão do Estado. Com esse conjunto normativo, busca-se reproduzir as condições de competição, oferecendo à sociedade, serviços com qualidade e preços e com o aporte dos investimentos necessários ao desenvolvimento econômico nas áreas que regulam (SALGADO, 2003).

Impulsionados pela Reforma do Estado e ascensão do pensamento neoliberal que, a partir do Consenso de Washington, de 1989, legitima a ideologia de Estado Mínimo, exigiu-se dos países em desenvolvimento a redução das despesas públicas, do investimento estatal e um forte ajuste fiscal para colocarem-se em condições de obter empréstimos dos bancos internacionais ou o refinanciamento de suas pesadas dívidas. Países como o Brasil, seguindo essa diretriz, engendraram uma série de privatizações de serviços públicos, oferecendo como contrapartida à sociedade marcos regulatórios e a criação de agências reguladoras com atribuições fiscalizadoras destes serviços (WERNER, 2018; SOUZA; COSTA, 2016).

No que se refere aos recursos hídricos, monopólio do estado brasileiro, os autores, no presente texto, buscaram refletir criticamente sobre as implicações éticas acerca da sustentabilidade e segurança hídrica contidas nas diretrizes que orientaram a redação do marco regulatório do saneamento no Brasil. Se a água é um recurso essencial para a manutenção da vida, os recursos hídricos, no entanto, são finitos e em muitas áreas a água está se tornando cada vez mais escassa. Essa escassez, combinada com os muitos usos concorrentes da água, cria escolhas complexas sobre como os recursos hídricos devem ser alocados (GRAFTON *et al.*, 2013). Fazer escolhas ao nível do gerenciamento de recursos escassos implica, certamente, em estabelecer critérios valorativos para a inclusão ou exclusão do acesso à água. Trata-se, portanto, de um problema de natureza ética que merece reflexão. Saber quais são os princípios orientadores do marco regulatório para a gestão dos recursos hídricos no Brasil indica, também, quem deverá arcar com o ônus da sustentabilidade socioambiental e da segurança hídrica, se o ambiente, a economia, a sociedade ou as instituições do Estado.

Para responder à questão proposta, o texto pretende apresentar à reflexão os elementos valorativos contidos no Marco Regulatório do Saneamento, previsto na Lei 14.026/2020, para, assim, reconhecer e daí derivar seus fundamentos e prováveis consequências éticas. Trata-se, portanto, de uma abordagem qualitativa, de base documental e bibliográfica, que se propõe ao exercício de uma reflexão crítica acerca dos temas e sua análise nos documentos selecionados para o estudo. O texto, além desta introdução, onde os autores contextualizam o tema e os propósitos da discussão, são apresentadas ao leitor as seções de fundamentação teórica, em que tecem considerações acerca dos conceitos de sustentabilidade, segurança hídrica, regulação e marcos regulatórios; de abordagem metodológica, onde apresentam sinteticamente os materiais e métodos utilizados; de discussão dos resultados, onde discutem de forma crítica e reflexiva o Marco Regulatório do Saneamento no Brasil; e, por fim, em considerações finais, recuperam os objetivos propostos, respondendo se os resultados do estudo foram alcançados.

## 2 Fundamentação Teórica

### 2.1 Sustentabilidade e segurança hídrica

O conceito de sustentabilidade, de algum modo, sempre esteve presente na nossa história (BOFF, 2016; VEIGA, 2015), mas foi somente a partir do alerta dado por especialistas e a divulgação de indicadores críticos que a sociedade se deu conta da dimensão do impacto das atividades antrópicas no ambiente. Fenômenos recentes, como a industrialização, concentração

espacial, modernização agrícola, crescimento populacional e urbanização, compuseram os principais locais de pressão e de conscientização humana sobre a problemática ambiental global (IPEA, 2010).

Como a água é um recurso natural escasso, o desafio da segurança e sustentabilidade hídrica é global e vem crescendo gradativamente, conforme também aumenta o contingente populacional. Sua importância é crucial para todas as atividades sociais, econômicas e ambientais, como, também, seu fornecimento é condição indispensável para toda a vida no planeta. Pode, assim, ser um fator tanto facilitador como limitador para o desenvolvimento social e tecnológico, além de um possível meio de bem-estar ou miséria, cooperação ou conflito (UNESCO, 2020). Vital a todos os setores sociais e econômicos e com fortes implicações ambientais, sua importância é ainda sinalizada quando no âmbito das Nações Unidas incluiu-se um Objetivo de Desenvolvimento Sustentável dedicado à água (GWP/OCDE, 2015).

O primeiro pronunciamento intergovernamental referente à segurança hídrica ocorreu em 2000, através da Declaração Ministerial do 2º Fórum Mundial da Água, onde foram listados os principais desafios para se alcançar a segurança hídrica, os quais seguem: 1. Satisfazer as necessidades básicas; 2. Garantir o abastecimento para alimentos; 3. Proteger os ecossistemas; 4. Compartilhar os recursos hídricos; 5. Gerenciar riscos; 6. Valorizar a água 7. Controlar racionalmente a água (INPE, 2012). Em complemento, a OECD (2013) coloca que para se alcançar a segurança hídrica, deve-se manter níveis de riscos aceitáveis, conforme apresentados: 1. Risco de escassez, incluindo secas: considerando uma falta de água aceitável para atender as demandas (a curto e longo prazo) em prol de usos múltiplos de água, como famílias, empresas e o meio ambiente; 2. Risco de qualidade inadequada: abrange a falta de água de qualidade adequada para um uso ou propósito específico; 3. Risco de excesso, incluindo inundações: pensando na possibilidade de transbordar os limites normais de um sistema de água, sendo ele natural ou construído, ou ainda a destruição pelo excesso de água em áreas que não são ambientes de inundação; 4. Risco de prejudicar a resiliência de sistemas de água doce: quanto ao excedente da capacidade da água superficial e subterrânea, considerando os corpos e suas interações; além de possível cruzamento dos pontos de inflexão, que causa danos irreversíveis ao sistema e suas funções hidráulicas e biológicas.

Conforme documento do INPE (2012), a segurança da água tem múltiplas dimensões, como a social, humanitária, econômica e ecológica, em que as decisões para a gestão e grandes decisões sobre os recursos hídricos devem ser baseadas em uma visão abrangente. Para a Agência Nacional de Águas (ANA, 2019), um cenário ideal para segurança hídrica é possível onde a infraestrutura tenha planejamento, dimensionamento e esteja implantada e gerida adequadamente, para se atender à oferta e à demanda de água, de maneira equilibrada, pensando em situações contingenciais, oriundas da vulnerabilidade a eventos climáticos extremos.

O conceito de segurança hídrica abrange diferentes perspectivas e realidades, por isso, dada sua complexidade, analisar as inter-relações entre vulnerabilidade, risco e resiliência em escalas, setores e disciplinas no contexto de previsibilidade limitada, torna consideráveis os desafios para essa pesquisa interdisciplinar (BAKKER, 2012). Considera-se, neste estudo, que a segurança hídrica é a garantia ao acesso sustentável a quantidades adequadas de água, com qualidade aceitável para a subsistência, bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico, visando proteger os recursos hídricos contra a poluição e as outras catástrofes relacionadas à água, bem como preservar os ecossistemas, onde pode-se notar que a gestão dos riscos hídricos possui estreita dependência com as políticas públicas (CEBDS, 2015). Para isso, a construção de “um arcabouço jurídico transparente, confiável e responsável, no que diz respeito à água, é vital para alcançar a segurança hídrica” (INPE, 2012, p. 6).

## 2.2 Regulação e marcos regulatórios

As experiências regulatórias que marcam a trajetória das sociedades são importantes ferramentas políticas e econômicas para o controle de determinadas áreas da atuação antrópica, cujos serviços, produtos e bens essenciais estão ligados ao abastecimento do Estado para atendimento às suas necessidades sociais, econômicas, institucionais e ambientais.

Os principais objetivos da regulação são o bem-estar do consumidor; a melhoria da eficiência alocativa — situação em que se realiza o maior volume de transações econômicas, com geração de maior renda agregada possível —, distributiva — definida como a capacidade de redução, pela concorrência ou pela regulação, da apropriação de excedentes econômicos por parte do produtor — e produtiva — entendida como a utilização da planta instalada com máximo rendimento e menor custo, dada a estrutura de mercado — da indústria; a universalização e a qualidade dos serviços (a serem prestados por um preço considerado justo); a interconexão entre os diferentes provedores (interoperabilidade da rede pública); a segurança e a proteção ambiental (GIANBIAGI; ALÉM, 2008).

É no campo da economia e dos mercados competitivos que a regulação funciona como medida de contenção para o aparecimento e consolidação de monopólios. De acordo com CADE (2016), monopólio significa a existência de apenas um ofertante de um determinado bem ou serviço. Empresas monopolistas podem determinar os preços de mercado por meio do controle da quantidade ofertada. Como não tem concorrentes, o monopolista pode restringir a produção e, assim, elevar os preços de mercado, até que obtenha o máximo lucro possível. Comparado com um mercado competitivo, o monopólio produzirá quantidades menores e preços maiores do que os que costumam prevalecer em uma situação competitiva, com perdas para o bem-estar da sociedade.

Paralelamente, entende-se que a ação reguladora deve servir de força motriz para o processo de desenvolvimento dos países emergentes, bem como a manutenção dos países desenvolvidos em seu *status quo*. Nesse sentido, os países mobilizam grandes esforços para a ampliar as conquistas tecnológicas e na busca incessante pela inovação, para o melhoramento dos processos de produção, desenvolvimento dos mercados e atendimento às necessidades humanas.

A lógica da atividade regulatória, portanto, depende de sua ligação com a estrutura do Estado, ocorrendo de dois modos: diretamente, por meio do provimento de bens e serviços públicos pelo próprio Estado, via empresas estatais atuando em setores de monopólios naturais ou não, ou a partir de sua própria estrutura tradicional, como ministérios ou órgãos a eles subordinados (CRUZ, 2009). No entanto, num sistema de governo indireto, a gestão, cada vez mais, tende a ser identificada mais com a regulação de terceiros, que proporcionam bens e serviços, do que com a responsabilidade e a responsabilização pela prestação de serviços (MAJONE, 1999).

Por outro lado, Majone (1999) sugere que a regulação depende largamente do conhecimento científico de engenharia e de economia, legitimando-se política e socialmente as agências reguladoras como repositório de conhecimentos e experiências específicas, dando margem para a regulação seja, também, um elemento adequado para o desenvolvimento econômico, social e tecnológico das sociedades.

Nessa circunstância, é possível supor que as atividades propulsoras e as iniciativas particulares do desenvolvimento econômico sejam afetadas pelas ações reguladoras do Estado. Em geral, os mercados que crescem e acabam se projetando como grandes monopólios e precisam de medidas de controle para que sirvam às necessidades do Estado e não apenas a seus fins econômicos. Silva (2007) afirma que não existe mercado que opere sem algum suporte legal, normativo ou de convenção social, que lhe confira a sua forma específica e até o seu

conteúdo. Defende a ideia de que “não existem monopólios puros, pelo que a regulação deverá ter sempre em conta alguma combinação de regras e mecanismos de mercado”, concluindo que:

[...] a regulação tem por objetivo influenciar e restringir as decisões dos agentes econômicos. Para este efeito pode atuar sobre uma ou mais variáveis, nomeadamente: preços — valores individuais, limiares, intervalos ou até mesmo uma completa estrutura tarifária; quantidades — máximas ou mínimas; taxas de rentabilidade; número de empresas — condições de entrada e saída de mercado; qualidade — padrões que o produto ou serviço deve atingir; investimento — global ou setorial. (SILVA, 2007, p. 25)

Na Europa, segundo o Comitê Econômico e Social (DARMANIN, 2003), os movimentos de regulação surgiram com força na década de 1990, cujas bases foram estruturadas pelo Estado. Foi durante a década de 1990, em particular, que a mudança no papel do Estado levou a uma proliferação de vários instrumentos do tipo *soft law* (diretrizes, acordos, declarações, compromissos, códigos de conduta) de natureza não vinculativa e, em particular, a autorregulação e a correção, que visam envolver as partes interessadas no processo legislativo de forma vinculativa.

Nos Estados Unidos, o processo de tomada de decisão das agências reguladoras foi em grande medida plasmado pelos tribunais. Desde a aprovação da Lei sobre Procedimentos Administrativos Federais (APA), em 1946, a tomada de decisões em matéria reguladora passou por um processo de judicialização de grande alcance (MAJONE, 1999). Na Europa, o crescimento da regulação deu aos tribunais um novo papel no processo de elaboração de políticas. Isso é especialmente evidente ao nível comunitário (MAJONE, 1999).

Também, no Reino Unido, o legado do passado intervencionista é aparente na concepção das agências criadas para regular os serviços públicos privatizados. Muitos poderes reguladores importantes foram dados diretamente ao governo em detrimento das novas agências, cujas operações dependem de todas as maneiras de decisões prévias do ministro quanto aos princípios a serem aplicados (MAJONE, 1999).

Merece registro, por oportuno, um pequeno excerto do relatório do BID — Banco Interamericano de Desenvolvimento (CAVALLO *et al.*, 2020, p.), cujo teor afirma que “o aumento da eficiência nos setores de infraestrutura pode impulsionar o crescimento econômico; pode fazê-lo de maneiras que aumentem o crescimento potencial (no longo prazo), porque apoia os setores econômicos mais dinâmicos; e ajuda os pobres proporcionalmente mais do que os ricos, porque os pobres gastam uma parcela maior de seus rendimentos no pagamento de serviços de infraestrutura”. Neste sentido, o processo de gestão, a partir da regulação, poderá ser atrativa aos países que o adotarem, na tentativa de melhoria no oferecimento dos serviços como transporte, energia, água e saneamento.

### 3 Abordagem Metodológica

O presente texto fundamenta-se em um estudo de natureza exploratória, de caráter reflexivo e com abordagem qualitativa das fontes pesquisadas, o que torna possível explorar as “nuances” e subjetividades que não podem ser de outro modo, quantificadas, nem acessadas de forma direta ou inequívoca, mas, no caso, interpretadas. A pesquisa, no que concerne à coleta de dados, utilizou-se de base documental e bibliográfica. Procedimento que, de acordo com Gil (2012), é o que permite explorar um tema sob variados ângulos e aspectos.

O exame crítico delineado neste estudo teve como referência os objetivos e metas que tratam de água e saneamento e estão previstos na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. Consistiu em examinar os princípios e fundamentos valorativos que se acham inscritos

no Marco Regulatório do Saneamento, considerando a Lei 14.026/2020 como principal fonte documental, bem como a análise do percurso legislativo anterior, no que se refere ao Projeto de Lei e aos vetos presidenciais anteriores à sua publicação oficial.

De forma complementar, usou-se o expediente de consulta à base de Periódicos Científicos da CAPES para a construção da base teórica empregada na análise.

A verificação da aplicabilidade do Marco Regulatório e suas implicações éticas tiveram como objeto a concorrência pública para a concessão à iniciativa privada dos serviços de água e saneamento da Região Metropolitana de Maceió, mediante análise do Edital de Licitação, das impugnações ao Edital e os motivos e, posteriormente, o Anexo das políticas tarifárias adotadas para os municípios.

## 4 Marco Legal do Saneamento no Brasil

### 4.1 A responsabilidade estatal pelos serviços de água e saneamento

Para Cruz (2009), as políticas de privatização dos serviços de água e saneamento na América Latina têm sido apresentadas como uma solução técnica, desprovida de conteúdo político, para os problemas crônicos que caracterizam este setor. No entanto, observa-se no QUADRO 1 que, no Brasil, os dispositivos legais reguladores do acesso e fornecimento destes serviços passam por constantes atualizações e, em geral, alinhando-se às diretrizes ideológicas do governo de plantão.

Nota-se nessa cronologia de fatos relevantes para a questão do saneamento no Brasil que, a década de 1990 marca profundas mudanças no âmbito da regulamentação das áreas de controle, produção e fornecimento de bens essenciais. Diversas iniciativas surgiram no cenário global em que algumas tiveram repercussões positivas e outras nem tanto. O modelo de privatização, gerado a partir dos processos de regulamentação para bens essenciais como a água, foi descrito por Castro, como segue:

El análisis del proceso de privatización de los servicios de agua y saneamiento en América Latina revela que éste fue producto de decisiones orientadas por la ideología neoliberal y no el resultado de la búsqueda de una solución efectiva a la crisis del sector. Esta estrategia, además, ha ignorado la evidencia histórica que demuestra que la universalización de estos servicios en Europa y Estados Unidos fue consecuencia de una acción decisiva del Estado. Pero, aunque el enfoque privatizador ha fracasado, las transformaciones institucionales y políticas que se pusieron en marcha continuarán afectando la capacidad de los gobiernos de la región para superar la crisis de estos servicios esenciales (CASTRO, 2007, p. 93).

No Brasil, a aprovação da Lei 11.445/2007 não inovou o setor e continuou a favorecer as companhias estaduais. Segundo o Atlas Brasil — Panorama Nacional de Abastecimento Urbano de Água (ANA, 2010, p. 40), do total de prestadores de serviços de abastecimento de água, 69% corresponde às companhias estaduais, seguidos de 27% sob responsabilidade dos municípios e 4% prestados por empresas privadas.

A titularidade do serviço, que poderia ter sido direcionada aos municípios, como um serviço de interesse local, virou alvo de análise pelo Supremo Tribunal Federal. A proposta de recursos que seriam oriundos de fundos para prioritariamente contribuir com a universalização do acesso ao saneamento, foi rebatida e vetada, pois ameaçava os interesses dos estados, visto que os planos de expansão teriam as decisões votadas por fóruns, dos quais participariam vários atores da sociedade civil e de autarquias (SOUZA *et al.*, 2016).

**Quadro 1 - Histórico dos Fatos Relevantes para o Saneamento no Brasil**

<b>ANO</b>	<b>Fatos relevantes para a Questão do Saneamento no Brasil</b>
1891	Após a Proclamação da República e o fortalecimento do federalismo, constou na Constituição que estados e municípios seriam responsáveis pela gestão pública de saúde e saneamento.
1900	O grande surto de febre-amarela impulsionou as elites brasileiras a se manifestarem pela intervenção federal na saúde e saneamento, principalmente nos estados com escassez de recursos, no entanto, não havia concordância sobre quem deveria ser responsável pelas questões, se os municípios, os estados ou o governo federal.
1919	Num momento de epidemia, o governo federal criou o Departamento Nacional de Saúde Pública que deu chancela à União sobre o assunto, mas com acordos de oferecimento de recursos aos estados-membros no combate às doenças.
1924	Dezesseis estados já haviam assinado acordos sanitários rurais com o governo federal.
1930	A Constituição de 1891 foi suspensa pelo golpe militar e criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, o qual se encarregava, também, do saneamento.
1934	Uma nova Constituição reafirmou a municipalidade como responsável pelo saneamento por sua característica de um serviço de interesse local.
1950	Período de alta industrialização e crescimento urbano, o que exige atenção a investimentos em saneamento, porém, neste período, 80% dos municípios brasileiros não contavam com suprimento de água.
1960	Serviços estaduais abasteciam 37% da população com água, já que, nos municípios, havia falta de recursos para gestão básica de saneamento e o assunto tornou-se prioritário nas agendas governamentais pela rápida aproximação de uma crise sanitária
1964	O Presidente João Goulart tinha propostas de investimentos em infraestrutura que se opunham ao que pretendiam grupos estrangeiros que participavam da economia do País que, somados a interesses conservadores, culminaram com a ditadura militar. Nesse período, as questões de saneamento básico ficaram subordinadas aos setores habitacional e de construção civil.
1971	Criação do Plano Nacional de Saneamento, que sob um regime autoritário relegou decisões sobre o saneamento a grupos do serviço público, criando um isolamento burocrático que favoreceu o afastamento das interferências políticas, com participação popular. As companhias estatais não eram autossuficientes financeiramente e contaram com o aporte financeiro da União e o número de domicílios com acesso à água, entre 1971 e 1990 quase que dobrou.
1980	A década de 80 foi marcada pelo processo de redemocratização com o fim do aparato autoritário institucionalizado, o que não foi suficiente para reverter o legado do Plano Nacional do Saneamento pelo fortalecimento da hegemonia das companhias de saneamento dos estados em conflito com interesses municipais.
1984	Municípios que já ofereciam serviços de saneamento se uniram para a criação da Associação Nacional dos Serviços Municipais de Água e Esgoto.
1988	A Constituição reafirma a importância dos governos e autoridades locais (municípios), bem como a prestação de serviços de seu interesse. No entanto, a luta entre estados e municípios terminou no Supremo Tribunal Federal e foi alvo de discussão por muitos anos. O resultado foi que ambos os entes deveriam compartilhar a gestão em área de interesse comum.
1991	Extinção formal do Plano Nacional de Saneamento.
2001	Criação da Agência Nacional de Águas, o que desagradou às partes interessadas que estavam há duas décadas agindo sem regulamentação, controle e prestação de contas. Criação da Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental com participação majoritária de representantes municipais com o fim de dismantlar as pretensões de privatização do governo federal.
2003	Governo do Presidente Lula, com severas críticas às privatizações, expectativas das partes interessadas e apoiadores cria o Ministério das Cidades como articulador para a modernização do setor de saneamento.
2005	Enviado à Câmara dos Deputados o Projeto de Lei 5.296/2005 o qual se mostrou controverso pela transferência da titularidade de prestação dos serviços aos municípios.
2007	A Lei 11.445/2007 foi aprovada e estabeleceu diretrizes para o saneamento, no entanto, chancelando a hegemonia dos estados na gestão.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Sousa *et al.* (2016).

Em 2010, a Assembleia Geral das Nações Unidas publicou a Resolução 64/292, em que reconhece formalmente que o acesso seguro à água potável e o saneamento básico são essenciais para a realização de todos os direitos humanos. Esta Resolução também é um chamamento para a cooperação internacional para a universalização do acesso ao fornecimento de água potável e saneamento seguro (ONU, 2010). No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos, também conhecida como a Lei das Águas, define que a água é um bem de domínio público e um recurso natural limitado dotado de valor econômico que, em situações de escassez, o consumo humano e a dessedentação de animais são prioritários (BRASIL, 1997).

Em 15 de julho de 2020 foi publicada a Lei 14.026 que rege o setor do saneamento básico no Brasil. Um processo legislativo que teve início num governo de esquerda, mas que culminou em um governo neoliberal, marcado pela defesa do Estado mínimo e a diminuição das despesas públicas. No entanto, Souza *et al.* (2016), ao descrever a trajetória histórica do saneamento básico no Brasil demonstraram como a hegemonia das companhias de saneamento dos estados se estabeleceu após o período do regime militar.

Dados do Banco Mundial (2016) indicam que cerca de 93% dos serviços de água e saneamento em cidades ao redor do planeta são providos por empresas de serviços públicos, o que justifica que a maior parte dos recursos do Banco alocados para tratamento de água e saneamento sejam destinados ao setor público. No Brasil, segundo dados Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), os serviços de abastecimento de água por rede são prestados por prefeituras e empresas públicas de saneamento em 96,4% dos 5.570 municípios brasileiros (IBGE, 2020). Comparado com 2008, houve uma expansão da cobertura pelo setor público, principalmente, pelo movimento de reestatização promovido pelo estado de Tocantins em cerca de 60% dos municípios com serviços privatizados.

O estudo da Fundação Getúlio Vargas, *Privatização de Companhia Estadual de Saneamento: A Experiência Única do Tocantins — Lições para Novos Arranjos com a Iniciativa Privada* (FGV, 2017), indica aspectos importantes a serem considerados nesses processos de parceria público-privadas a partir da experiência de Tocantins. Há uma expectativa da sociedade quanto ao comprometimento do setor público no tocante à universalização de serviços de saneamento de qualidade.

## 4.2 A responsabilidade privada pelos serviços de água e saneamento

Do ponto de vista do setor privado, sendo este um mercado monopolista e de longo prazo, o investidor privilegiaria a eficiência para potencialização do lucro sem, necessariamente, considerar a melhoria do bem-estar da população atendida. O Estado não pode se isentar das suas responsabilidades como órgão regulador e fiscalizador. Outro ponto importante é que, no caso do Tocantins, não houve a participação ativa e anuência dos municípios para os contratos firmados com a iniciativa privada, resultando em avanços modestos nos serviços de esgotamento sanitário e a negligência nas áreas rurais e municípios menores, o que, posteriormente, forçou a reestatização dos serviços em algumas localidades economicamente menos atrativas para o operador privado (FGV, 2017).

Como observado por Fujiwara (2005), a população menos favorecida pode ser diretamente beneficiada pela privatização dos serviços de água e saneamento. Segundo seu estudo, há evidências sobre o efeito positivo, da ordem de 12%, na redução da mortalidade infantil causada por doenças infecciosas ou parasitárias nos municípios dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. De outro modo, se a privatização tem impactos negativos ou nulos sobre o acesso à água tratada e esgoto, muito se deve em razão de problemas na regulação que não favorecem o aproveitamento adequado dos benefícios da desestatização. O estudo sugere que a

redução na mortalidade infantil esteja mais associada à qualidade da água fornecida que à universalização do serviço (FUJIWARA, 2005).

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do IBGE (2020) indica que 96,4% dos municípios possuíam alguma forma de cobrança para o fornecimento de água e esgotamento sanitário, sendo que 72,6% dos municípios concediam algum benefício, como isenção ou desconto, utilizando-se critérios variados, beneficiando 2,8 milhões de famílias. Programas sociais, como a Bolsa Família, eram utilizados por 69,6% dos municípios, enquanto outros critérios como características do imóvel por 63,2%, rendimento por 56,8%, consumo de água por 39,8%, consumo de eletricidade por 21,5% e localização por 7% dos municípios. Não obstante, 71,1% dos municípios informaram possuir sistema de cobrança de tarifa mínima de 10 m<sup>3</sup> para a categoria residencial. A tarifa média no Brasil para 10 m<sup>3</sup> foi de R\$ 24,80, menor valor no Sudeste com R\$ 20,90 e o maior no Norte com R\$ 31,41 (IBGE, 2020).

No tocante ao esgotamento sanitário, em 2017, 57,6% dos municípios ofereciam serviços de esgotamento sanitário por rede coletora, com distribuição bastante heterogênea. No contexto do estudo do IBGE (2020), a coleta de esgoto por rede é definida como o afastamento do que é gerado nos domicílios e estabelecimentos através de tubulação fechada e sua condução até a estação de tratamento ou ponto de lançamento final. Na região Sudeste, 95,9% dos municípios ofereciam serviço de esgotamento sanitário, e nas demais regiões a oferta era abaixo de 50%: Nordeste, 49,0%; Sul, 40,9%; Centro-Oeste, 38,1%; e, Norte, 13,8%. As tarifas de esgotamento sanitário, em 98,9% dos casos, eram proporcionais às de água. Os valores adotados com mais frequência eram 50%, 80% e 100% da tarifa de água.

Entende-se como universalização a ampliação progressiva do acesso à água para todos os domicílios ocupados. O acesso refere-se à oferta, ou seja, a quantidade total dos serviços de tratamento e distribuição de água e esgoto que o mercado pode oferecer por um determinado preço, visto que a expansão está condicionada à viabilidade econômico-financeira (BRASIL, 2020). Consequentemente, a quantidade demandada dependerá da disposição e da capacidade do consumidor em comprar estes serviços pelos preços determinados pelos fornecedores, mesmo considerando-se que se trata de monopólios naturais.

Do ponto de vista do mercado, apesar da Política Nacional de Recursos Hídricos defini-la como um bem público, a água potável obtida por tratamento é um produto industrial e, por consequência, um bem privado produzido por monopólios naturais, públicos ou privados. Neste contexto, como um bem privado é rival e excludente, ou seja, rival porque uma dada quantidade de água potável enquanto consumida impossibilita que outros a consumam, e excludente porque, após consumida, ninguém poderá consumi-la a menos que seja novamente tornada própria para o consumo. Contudo, a água como direito humano básico não é um bem comercializável comum às leis de mercado. Sua peculiaridade de, em simultâneo, ser um bem privado e um direito humano básico, torna moralmente inaceitável que o acesso aos usos de maior valor agregado seja priorizado em detrimento às necessidades básicas à sobrevivência. No entanto, uma vez satisfeitas as necessidades básicas, é compreensível que o seu uso adicional não seja caracterizado como um direito humano básico que resulte em um preço diferenciado.

Na experiência brasileira, constata-se a existência de dois tipos distintos de agências regulatórias: um primeiro tipo, representado pelas agências de governo (também denominadas executivas), pois que executam diretrizes de governo; e um segundo tipo, equivalente ao modelo anglo-saxão, que podem ser denominadas agências de Estado, já que regulam a oferta de serviços públicos por meio da aplicação de legislação própria específica (SALGADO, 2003).

O novo Marco Legal do Saneamento, Lei 14.026/2020, deu nova redação a princípios estabelecidos na Lei de Diretrizes Nacionais para Saneamento Básico — Lei 11.445/2007 — que deverão ser observados na regulação dos serviços pela Agência Nacional de Água e

Saneamento — ANA — na formulação das normas para gestão dos recursos hídricos. Como primeiro, destaca-se a Universalização, princípio este que carrega um dos objetivos primordiais do saneamento até o ano de 2033, mas também os não menos importantes e são norteadores das ações futuras da gestão dos recursos como: a integralidade com maximização da eficácia das ações, a eficiência e sustentabilidade econômica, a transparência, o controle social, a seleção competitiva dos prestadores de serviços e a gestão associadas entre os entes públicos por consórcios e convênios de cooperação. (BRASIL, 2007; BRASIL 2020).

Nesse contexto, a ação regulatória no âmbito das ações governamentais corrobora para o processo de estruturação efetiva das infraestruturas necessárias ao fornecimento de bens de consumo essenciais ao funcionamento da vida humana. Cavallo, Powel e Serebrisky (2020) afirmam que o objetivo mais importante dos governos na regulação de infraestrutura é garantir que os serviços satisfaçam a demanda em termos tanto de quantidade como de qualidade e a preços acessíveis. Procura-se ainda considerar que a sustentabilidade financeira e fiscal e, cada vez mais, as preocupações ambientais e sociais também são objetivos dos reguladores. Os governos querem que os prestadores de serviços atinjam os mais altos níveis de eficiência operacional, para poderem prestar serviços ao menor custo possível (CAVALLO; POWEL; SEREBRISKY, 2020).

### 4.3 ODS 6 “água potável e saneamento” e o marco regulatório do Brasil

Segundo a Plataforma da Agenda 2030, “a água está no centro do desenvolvimento sustentável e das suas três dimensões — ambiental, econômica e social”. Neste sentido, percebe-se a importância deste bem essencial à vida para a vida humana. Nesta direção, vemos que “os recursos hídricos, bem como os serviços a eles associados, sustentam os esforços de erradicação da pobreza, de crescimento econômico e da sustentabilidade ambiental”. Portanto, para a proposta internacional que se encontra dentro do PNUD, “o acesso à água e ao saneamento importa para todos os aspectos da dignidade humana: da segurança alimentar e energética à saúde humana e ambiental”.

Nesse sentido, não há como negar que o processo de crescimento econômico e social, deve se pautar na mitigação do grande hiato existente, hodiernamente, nas políticas públicas que tentam combater as desigualdades entre os indivíduos, costumeiramente alimentada por questões ideológicas.

Afirma-nos, por fim, a ODS 6 que “a escassez de água afeta mais de 40% da população mundial, número que deverá subir ainda mais como resultado da mudança do clima e da gestão inadequada dos recursos naturais”.

Quais são as propostas construídas pelo Estado que procuram dirimir o distanciamento que existe entre o indivíduo e o acesso a um bem essencial como a água? Segundo a ODS 6 “é possível trilhar um novo caminho que nos leve à realização deste objetivo, por meio da cooperação internacional, proteção às nascentes, rios e bacias e compartilhamento de tecnologias de tratamento de água”.

O Quadro 2 procura identificar alguns excertos da proposta de Lei n.º 14.026, cujo teor apresenta uma atualização no marco legal do saneamento básico no Brasil encontram ressonância nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, dentro da ODS 6, Água Potável e Saneamento - Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos.

**QUADRO 2- Análise comparativa: ODS 6 o Marco Regulatório do Brasil**

	AGENDA 2030 – ODS 6	Marco Regulatório do Brasil
6.a	Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em	Art. 8º - Sobre os fundos de financiamento de serviços e profissionais do inciso II, do art. 2º da Lei

	<b>AGENDA 2030 – ODS 6</b>	<b>Marco Regulatório do Brasil</b>
	desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso	13.529/2017: o patrimônio do fundo será constituído “por <b>doações</b> de qualquer natureza, inclusive dos Estados, do Distrito Federal, de Municípios, de <b>outros países</b> , de <b>organismos internacionais</b> e de <b>organismos multilaterais</b> .”
6.b	Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento	Art. 7º — Sobre um dos princípios fundamentais do Inciso X, do art. 2º da Lei 11.445/2007: <b>controle social</b> : “conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e <b>participação</b> nos processos de <b>formulação de políticas</b> , de <b>planejamento</b> e de <b>avaliação</b> relacionados com os serviços de saneamento básico”.
6.1	Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos	Art. 7º — Sobre um dos princípios fundamentais do Inciso I, do art. 2º da Lei 11.445/2007: “ <b>universalização do acesso e efetiva prestação de serviços</b> ”.
6.2	Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação ao ar livre, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade	Art. 7º — Sobre um dos princípios fundamentais do Inciso VI, do art. 2º da Lei 11.445/2007: “ <b>articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional</b> , de <b>habitação</b> , de <b>combate à pobreza</b> e de sua <b>erradicação</b> , de <b>proteção ambiental</b> , de <b>promoção da saúde</b> , de <b>recursos hídricos</b> e outras de <b>interesse social relevante</b> , destinadas à <b>melhoria da qualidade de vida</b> , para as quais o saneamento básico seja fator determinante”.
6.3	Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente	Art. 7º — Sobre um dos princípios fundamentais dos Incisos XI e XIII, do art. 2º da Lei 11.445/2007: “ <b>segurança, qualidade</b> , regularidade e continuidade” e “ <b>redução e controle das perdas</b> de água, inclusive na distribuição de água tratada, estímulo à racionalização de seu consumo pelos usuários e fomento à eficiência energética, ao <b>reuso de efluentes sanitários</b> e ao aproveitamento de águas de chuva”.
6.4	Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água	Art. 3º — A alteração dos incisos XXIII e XXIV da Lei 9.984/2000 reafirma a atuação da ANA em declarar recursos hídricos em situação de escassez e impactem o atendimento aos <b>múltiplos usos</b> , <b>estabelecendo</b> e <b>fiscalizando</b> as regras em observância aos critérios do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
6.5	Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado	Art. 7º — Sobre um dos princípios fundamentais dos Incisos II e XII, do art. 2º da Lei 11.445/2007: “ <b>integralidade</b> , compreendida como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento <b>que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades</b> e maximize a eficácia das ações e dos resultados” e a “ <b>integração das infraestruturas</b> e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos”.
6.6	Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos	Art. 7º — Sobre um dos princípios fundamentais do Inciso III, do art. 2º da Lei 11.445/2007: “abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à <b>conservação dos recursos naturais</b> e à <b>proteção do meio ambiente</b> ”.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da Agenda 2030 e Marco Regulatório Brasileiro (2020).

Para Friedmann (1996), um novo contrato social atribui à teoria Econômica um propósito moral, passando de uma esfera utilitarista a uma deontológica, ou seja, a esfera que visa julgar a moralidade de uma ação e não unicamente a sua finalidade ou sua consequência, mas seu dever moral. Ele defende que o empoderamento social deve contar com estratégias que visem garantir às famílias os recursos básicos para seu sustento: moradia, alimentação, saúde e educação, o qual é produzido socialmente e não individualmente.

Na esteira da universalização dos serviços de água e saneamento há algo contraditório, o perigo da exclusão tão presente nos atuais modelos neoliberais, que merece uma resposta daqueles que defendem que o desenvolvimento sustentável não se refere única e exclusivamente aos fatores ambientais, mas também aos sociais e econômicos. Desta forma, ela deveria assegurar o acesso daquilo que é considerado bem comum aos mais necessitados, ampliando suas liberdades substantivas, removendo as fontes de privação e carência de serviços públicos (FRIEDMANN, 1996; SACHS 2009; SEN, 2010).

Friedmann (1996); Sen (2010) e Sachs (2009) também consideram como ampliação das capacidades a liberdade de participação de novas formas de governança democrática, porém que necessitam do Estado como articulador entre o mercado e os membros da sociedade nas deliberações democráticas. Trata-se de manter o equilíbrio entre as forças corporativas dominadas pelo capital financeiro, as grandes empresas e aqueles que estão sendo excluídos dos objetivos rentistas. Amartya Sen (2010, p. 34) nomeia aquele que participa como “o agente” — aquele que age e ocasiona mudanças fundadas em seus valores pessoais, participando das decisões econômicas, sociais e políticas.

A cooperação internacional, que consta da ODS 6a, é compatível com a produção social de sustento e provisão de água e saneamento às famílias e não deveria ter como propósito dar à economia um suposto e aparente caráter humanitário, mas verdadeiramente igualitário e fiscalizador das suas finalidades. Serviço de abastecimento de água e saneamento básico, essenciais à vida e à saúde das pessoas e cuja titularidade pertence ao Estado, quando delegadas à esfera privada, devem ter mecanismos, guiados por valores e princípios éticos, que visem proteger, na sociedade, a parte mais vulnerável e mais suscetível às desigualdades: os pobres, as mulheres, as crianças e os idosos. Uma pesquisa de maio de 2020, relacionou altos índices de mortalidade e incidência da COVID-19 ao baixo percentual de cobertura dos serviços de afastamento e tratamento de esgotos nos estados brasileiros (SILVA *et al*, 2020).

Segundo definição do IBGE, aglomerado subnormal é uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia — públicos ou privados — para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação (IBGE, 2020). Popularmente, esses aglomerados subnormais são referidos como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, loteamentos irregulares, mocambos e palafitas, entre outros (IBGE, 2020).

Os dados preliminares da estimativa de 2019 para o Censo, indicaram 13.152 aglomerados subnormais localizados em 734 municípios, em todos os Estados e no Distrito Federal, em um total de 5.127.747 domicílios (IBGE, 2020). Em relação ao Censo de 2010, esses dados representam um crescimento de 108% no número de aglomerados subnormais e de 60% no número de domicílios. Também, em relação ao Censo de 2010, observa-se um crescimento de 127% no número de municípios com aglomerados subnormais (IBGE, 2020).

O estado do Amazonas, com 34,6% apresenta a maior proporção de domicílios em aglomerados subnormais. E o Mato Grosso do Sul o menor, com 0,7%. Com relação às cidades, Belém (PA), Manaus (AM) e Salvador (BA) possuem os maiores índices de domicílios ocupados em aglomerados subnormais, 55,5%, 53,3% e 41,8%, respectivamente. No Rio de Janeiro são 12,6% de domicílios e 7,1% em São Paulo (IBGE, 2020). Em relação ao Censo

2010, os dados topográficos indicavam que 52,5% dos domicílios nos aglomerados subnormais se encontravam no plano (com até 5% de inclinação), 26,8% em aclave/declive moderado (entre 5 e 30% de inclinação) e 20,7% em aclave/declive acentuado (igual ou superior a 30% de inclinação) (IBGE, 2020). Dos 3.224.529 domicílios em aglomerações subnormais do Censo 2010, 88% contavam com acesso à água por meio da rede geral de distribuição. Quanto ao esgotamento sanitário, 56% tinham acesso à rede geral de esgoto ou pluvial e 27% tinham fossa séptica ou rudimentar (IBGE, 2020).

O Decreto 10.531/2020 da Presidência da República estabelece a estratégia federal de desenvolvimento para o Brasil no período de 2020 a 2031 (BRASIL, 2020). No quadro 3 são apresentados os indicadores e as metas estabelecidos para o eixo ambiental. Para este eixo, o princípio diretor fundamenta-se na promoção da conservação e o uso sustentável dos recursos naturais. Há o reconhecimento que a qualidade ambiental é um dos aspectos fundamentais para a qualidade de vida das pessoas, bem como a necessidade de conciliação entre a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento econômico e social. No tocante à água e saneamento básico, três índices-chave foram estabelecidos. O primeiro refere-se ao controle das perdas na rede de distribuição, com meta de redução do valor base de 37% para 25% no cenário de referência (ou provável) e 18% cenário transformador (ou otimista) em 2031. O segundo refere-se ao afastamento de esgoto por rede coletora ou fossa séptica, com meta de evolução do valor base de 66,3% para 81% no cenário de referência e 92% cenário transformador. Por último, mas não menos importante, o tratamento do esgoto coletado, com meta de progressão do valor base de 46% para 77% no cenário de referência e 93% cenário transformador (BRASIL, 2020).

**Quadro 3: Índices-chave e respectivas metas-alvo para o meio ambiente para 2031**

Índice-chave	Último valor disponível	Unidade	Ano	Fonte	Meta 2031 (Cenário de referência)	Meta 2031 (Cenário transformador)
Índice de Performance Ambiental (Environmental Performance Index - EPI)	51,2	Índice	2020	Yale Center for Environmental Law and Policy	56,1	58,6
Poupança genuína (Adjusted Net Savings)	3,35	% a.a. em relação à Renda Nacional Bruta — RNB	2018	Banco Mundial	7,03 (média anual)	7,45 (média anual)
Superávit ecológico	5,9	Global hectare per capita	2016	Global Footprint Network	5,9	6,8
Perdas no sistema de distribuição de água	37	%	2015	IBGE (CEAA)	25	18
Domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica	66,3	%	2018	PNAD Contínua/IBGE	81	92
Tratamento do esgoto coletado	46	%	2018	SNIS	77	93

Quantidade de lixões e aterros controlados em operação	2.402	unidades	2017	CNM - Observatório dos Lixões	0	0
Índice de Recuperação de Resíduos — IRR	3	%	2014	ABRELPE	15	27

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Brasil (2020)

No eixo infraestrutura, foi estabelecido um índice-chave relacionado a domicílios com condição satisfatória de bem-estar, com meta de progressão do valor base de 55,4% para 65% no cenário de referência e 75% cenário transformador. Dentre os desafios identificados relacionados à melhoria na infraestrutura urbana e rural estão a ampliação do sistema de saneamento básico, a ampliação do acesso à moradia digna para famílias de baixa renda e melhoria das condições de habitabilidade dos assentamentos precários, o aumento da oferta de infraestrutura urbana nas áreas de maior vulnerabilidade social e a promoção de políticas públicas e investimentos que reduzam a exposição da população a áreas de risco (BRASIL, 2020).

Segundo a Prefeitura de São Paulo, cerca de 30% da área total da bacia hidrográfica do Guarapiranga está ocupada por cerca de 200 loteamentos irregulares e 176 favelas, responsáveis pelo excesso de esgoto e lixo carreado para os córregos, comprometendo a qualidade das águas da Bacia e colocando em risco este importante manancial como fonte de abastecimento da cidade mais populosa do País e quarta maior do mundo. Estimam-se em 200 mil o número de domicílios instalados na bacia, e pelo menos 40 mil despejam esgoto diretamente na represa de Guarapiranga (SÃO PAULO -SP, 2020).

Contudo, o marco regulatório para o saneamento básico condiciona, tanto para o serviço público quanto para as concessionárias, a regulação tarifária e as metas de universalização à viabilidade econômico-financeira da expansão da prestação do serviço. É importante ressaltar que a qualidade da água captada impacta diretamente nos custos de tratamento. O saneamento básico é condição fundamental para preservação da qualidade ecológica dos mananciais como fontes viáveis para os sistemas de tratamento de água por meio da redução da carga de poluição. A carga poluidora e o perfil dos poluentes das fontes são determinantes para as tarifas de água, pois impactam na escolha da tecnologia e nos custos operacionais de tratamento e de disposição final dos resíduos, pois podem ser classificados como perigosos (ACHON; BARROSO; CORDEIRO, 2013).

Foi incluído na Lei 14.026/2020 o inciso XV na Lei 11.445/2007, que estabelece a competição para concessão dos serviços públicos de saneamento o que obriga os entes, titulares dos serviços, a firmarem, de acordos com a Lei de Licitações, contratos com empresas privadas que garantam a universalização do abastecimento de água e saneamento até 2033. Anteriormente ao Marco Regulatório estes contratos poderiam ser efetuados de forma precária como contratos de programas e, segundo o Projeto de Lei 4.162/2019, em seu art.16, vetado pelo Presidente da República (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2020), poderiam ser renovados até 31 de março de 2022.

A justificativa do veto pelo Presidente foi em função do desestímulo à livre concorrência (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2020), no entanto, em municípios menores e com maior número de pessoas carentes será difícil que empresas privadas queiram participar de alguma concorrência para prestação dos serviços, além da insegurança trazida pelas políticas tarifárias e afetam os mais necessitados.

Para a concorrência ocorrida na Região Metropolitana de Maceió — AL (ALAGOAS, 2020) foram três pedidos de impugnação ao edital, todos indeferidos com base na supremacia do interesse público, mas o destaque deve ser dado especialmente às que foram enviadas pelo

SAAE — Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Barra de Santo Antônio e o próprio município de Barra de Santo Antônio, cujas alegações foram: ilegalidade na área de abrangência da concessão, perda da qualidade dos serviços e aumento da tarifa. Especificamente sobre as tarifas, pode ser verificado que as novas diretrizes relativas à concessão, trouxeram aos usuários insegurança com respeito aos valores que serão gradativamente ajustados, num prazo de 5 anos, para o valor praticado pela operadora CASAL- Companhia de Saneamento de Alagoas, que hoje é de R\$ 4,97/m<sup>3</sup> para faixa de consumo de até 10 m<sup>3</sup>, contra R\$ 3,00/m<sup>3</sup> praticado pela SAAE em Barra de Santo Antônio.

## 5 Considerações Finais

Ao longo do texto, os autores pretenderam apresentar à reflexão os elementos valorativos contidos no Marco Regulatório do Saneamento, previsto na Lei 14.026/2020, para, assim, reconhecer e daí derivar seus fundamentos e prováveis consequências éticas. Os resultados alcançados ancoram-se na utilização do conceito de segurança hídrica, utilizado como referencial da análise.

Sendo um dos eixos da sustentabilidade, a segurança hídrica decorre da certeza de disponibilidade de água para todos os usos, usuários e setores da sociedade, impulsionando os diversos setores produtivos, trazendo significativos benefícios para os agentes de um país, desde o cidadão comum, trabalhadores até o dono do capital. Através de inúmeras iniciativas, políticas públicas e ações são forjadas constantes melhorias no acesso à água potável, a cargo de órgãos especializados, levando ainda em consideração níveis de riscos aceitáveis. Os desafios na segurança hídrica engendram por sua vez constantes avanços para a conquista do crescimento econômico sustentável, a riqueza e o bem-estar, buscas incessantes pautadas pelo avanço dos índices de desenvolvimento humano.

Neste contexto, a segurança hídrica com suas múltiplas dimensões e conceitos permite uma visão abrangente do processo de gestão da água através de inúmeros propósitos, sendo um dos mais importantes a subsistência da espécie humana nas suas diversas realidades e contextos. A gestão dos riscos hídricos possui adesão extrema com as políticas públicas e estas refletem, em muitas situações, o discurso ideológico das lideranças políticas da sociedade.

Sendo assim, o conhecimento da extensão e das consequências valorativas que os marcos regulatórios induzem em diversos locais do mundo, inclusive do Brasil, promove uma importante reflexão quanto ao destino dos serviços de saneamento básico brasileiro e, ainda, fornece importante elemento para uma maior compreensão a respeito do fornecimento hídrico, consoante aos quadros de escassez cada vez mais presentes na sociedade. A regulação se mostra como ferramenta eficiente, sob diversas perspectivas, para o bem-estar do consumidor, melhorando as funções alocativas, distributivas e produtivas em diversas categorias de serviços. Todavia, os fatos relevantes que envolvem o saneamento básico no Brasil, acompanhando o processo de desenvolvimento político, econômico e social do país, corroboram para uma importante reflexão quanto ao destino destes serviços em nosso. Em diversos períodos e várias tentativas, percebe-se um atavismo estratégico que impediu o avanço de um serviço tão essencial e de grande impacto na saúde pública.

Atualmente, surge em pauta a discussão do processo de privatização dos serviços de saneamento, objeto principal do Marco Regulatório do Saneamento no Brasil, previsto na Lei 14.026/2020 que também apresenta o escopo da universalização do acesso a este serviço à toda população do país. Entretanto, a experiências de outros países e, no caso do Brasil, a de Tocantins, mostrou que o Estado não deve se isentar das suas responsabilidades como órgão regulador e fiscalizador neste processo, mantendo constante vigilância ao que a iniciativa privada realiza no âmbito da gestão da água e do saneamento de forma ampla no campo urbano

e rural. Por outro lado, percebe-se neste processo ganhos para a população menos favorecida economicamente, melhorando alguns indicadores do desenvolvimento humano. Portanto, a universalização do acesso à água potável e ao sistema de tratamento de esgoto (melhorando a saúde pública por consequência) deve ser uma diretriz das políticas públicas para o desenvolvimento social e econômico das cidades, em suas amplas estruturas desiguais.

Ao analisarmos de maneira crítica o Marco Regulatório do Saneamento do Brasil, correlacionando inclusive com a ODS 6 — Objetivos do Desenvolvimento Sustentável 6, percebe-se ainda um distanciamento metodológico, técnico e ético com as camadas mais desfavorecidas da sociedade, dado que em diversos pontos do Marco, percebe-se que as ações de universalização estão atreladas à função econômica da sua implantação, e que deixa em grande vulnerabilidade localidades do Brasil onde existe um grande hiato social.

Espera-se, ainda, que as reflexões aqui apresentadas possam contribuir para que Gestores de Recursos Hídricos, formuladores de Políticas Públicas na área de saneamento e de abastecimento, pesquisadores, acadêmicos, usuários e consumidores percebam a água em sua finitude e potencial escassez. A água é um bem essencial à vida e não deve ser submetida às leis do mercado, que coloca em posição de desigualdade aqueles que privados do poder de compra. Os governos necessitam, mesmo que no longo prazo, desenvolver mecanismos que permitam o acesso equitativo ao serviço de saneamento a todos os cidadãos e, ainda, água potável de qualidade e em quantidades adequadas para a subsistência humana, em infraestruturas sustentáveis, usando tecnologias que permitam o controle dos serviços e promovam o consumo consciente da água para o equilíbrio e atendimento às necessidades da nossa geração e das gerações futuras. Pensar nisso promove uma transformação ética, uma regeneração política e um direcionamento para uma sociedade mais justa e menos desigual.

Por fim, reconhece-se os limites de generalização das reflexões aqui apresentadas e sugere-se a continuidade dos estudos e debates de alto nível nas esferas políticas, acadêmicas e sociais acerca de tão sensível tema e objeto.

## REFERÊNCIAS

ACHON, Cali Laguna; BARROSO, Marcelo Melo; CORDEIRO, João Sérgio. Resíduos de estações de tratamento de água e a ISO 24512: desafio do saneamento brasileiro. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 18, n. 2, p. 115–122, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522013000200003&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522013000200003&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 29 out. 2020.

ALAGOAS. Secretaria de Infraestrutura. **Decisão de Impugnação de Edital de Concorrência Pública n.º 09/2020**. Disponível em: <http://seinfra.al.gov.br/concessao-regiao-metropolitana-de-maceio>. Acesso em: 26 de out. 2020.

ALAGOAS. Secretaria de Infraestrutura. **Edital de Concorrência Pública n.º 09/2020**. [Concessão dos Serviços Públicos de Fornecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Região Metropolitana de Maceió]. Disponível em: <http://seinfra.al.gov.br/concessao-regiao-metropolitana-de-maceio>. Acesso em: 26 de out. 2020.

ALAGOAS. Secretaria de Infraestrutura. **Edital de Concorrência Pública n.º 09/2020 — Anexo V — Estrutura Tarifária da Concessão**. Disponível em: <http://seinfra.al.gov.br/concessao-regiao-metropolitana-de-maceio>. Acesso em: 26 de out. 2020.

ANA, Agência Nacional de Águas e Saneamento. **Atlas Brasil: Panorama Nacional: Volume 1**. Brasília: ANA, 2010. Disponível em:

<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/downloads/atlas/Resumo%20Executivo/Atlas%20Brasil%20-%20Volume%201%20-%20Panorama%20Nacional.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Plano Nacional de Segurança Hídrica**. Brasília: ANA, 2019. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/pnsh/pnsh.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

BAKKER, Karen. Water security: research challenges and opportunities. **Science**, v. 337, n. 6097, p. 914-915, 2012.

BANCO MUNDIAL. **World Bank Group Support for Water and Sanitation Solutions**. World Bank, February 2016. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/water/brief/working-with-public-private-sectors-to-increase-water-sanitation-access>. Acesso em 28 de out. 2020.

BOFF, L. **Sustentabilidade O que é — O que não é**. 4º Ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

BRASIL, **Decreto 10.531/2020**: Institui a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil no período de 2020 a 2031. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Decreto/D10531.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Decreto/D10531.htm). Acesso em: 27 out. 2020.

BRASIL. **Lei n.º 9.433 de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm). Acesso em: 29 out. 2020.

BRASIL, **Lei n.º 14.026 de 15 de julho de 2020**. Atualiza o Marco Legal do Saneamento. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm). Acesso em: 7 set. 2020.

BRASIL, **Lei n.º 11.445 de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece Diretrizes Nacionais para Saneamento Básico. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm). Acesso em: 19 set. 2020.

BRASIL, **Projeto de Lei 4.162/2019**. Atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/140534>. Acesso em: 19 out. 2020.

CADE. Conselho Administrativo de Defesa Econômica. **Cartilha do CADE**. Brasília, Maio de 2016. Disponível em: <http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/cartilha-do-cade.pdf/view>. Acesso em: 12 out. 2020.

CASTRO, José Esteban. La Privatización De Los Servicios De Agua Y Saneamiento Em América Latina. Nueva Sociedad N° 207, enero-febrero de 2007. Iconos, **Revista de Ciências Sociais**. Disponível em: [https://www.nuso.org/media/articles/downloads/3408\\_1.pdf](https://www.nuso.org/media/articles/downloads/3408_1.pdf). Acesso em: 24 set. 2020.

CAVALLO, Eduardo. POWELL, Andrew. SEREBRISKY, Tomás. **DE ESTRUTURAS A SERVIÇOS O CAMINHO PARA UMA MELHOR INFRAESTRUTURA NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE**. Biblioteca Felipe Herrera do Banco Interamericano de Desenvolvimento. Julho de 2020. Disponível em: <https://publications.iadb.org/pt/de-estruturas-servicos-o-caminho-para-uma-melhor-infraestrutura-na-america-latina-e-no-caribe-0>. Acesso em: 28 ago. 2020.

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro pelo Desenvolvimento Sustentável (CEBDS). **Gerenciamento de Riscos Hídricos no Brasil e o setor empresarial: desafios e oportunidades.** 2015.

CRUZ, Verônica. ESTADO E REGULAÇÃO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS. In: **REGULAÇÃO E AGÊNCIAS REGULADORAS GOVERNANÇA E ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO: GOVERNANÇA E ANÁLISE DE IMPACTO REGULÁRIO.** RAMALHO, Pedro Ivo Sebba. Brasília: ANVISA — Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009. Disponível em: [https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/regulacao/documentos/biblioteca-nacional/2009/livro\\_regulacao\\_agencias\\_reguladoras.pdf/view](https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/regulacao/documentos/biblioteca-nacional/2009/livro_regulacao_agencias_reguladoras.pdf/view). Acesso em 29 ago. 2020.

DARMANIN, Anna Maria. Comitê Econômico e Social Europeu. **EUROPEAN SELF AND CO-REGULATION.** 2003. Disponível em: <https://www.eesc.europa.eu/en/documents/eesc-report-european-self-and-co-regulation>. Acesso em: 06 out. 2020.

FGV. Fundação Getúlio Vargas (2017). **Privatização De Companhia Estadual De Saneamento: A Experiência Única Do Tocantins Lições Para Novos Arranjos Com A Iniciativa Privada.** Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura. FGV. Disponível em: [https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2018-10/57\\_57\\_privatizacao-saneatins-licoes-para-novos-arranjos-com-a-iniciativa-privada.pdf](https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2018-10/57_57_privatizacao-saneatins-licoes-para-novos-arranjos-com-a-iniciativa-privada.pdf). Acesso em 28 de out. 2020.

FUJIWARA, T. A privatização beneficia os pobres? Os efeitos da desestatização do saneamento básico na mortalidade infantil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33, 2005, Natal. **Anais do Encontro Nacional De Economia**, Natal: ANPEC, 2005. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A160.pdf>. Acesso em: 01 de out. 2020.

FRIEDMANN, John. Rethinking poverty: empowerment and citizen rights. **International Social Science Journal**, v. 48, n. 148, p. 161–172, 2010. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-2451.1996.tb00070.x>. Acesso em: 28 out. 2020.

GIANBIAGI, Fabio. ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GRAFTON, R.Quentin; PITTOCK, Jamie; TAIT, Maree; WHITE, Chris. **Water: Security, Economics and Governance.** Melbourne. Tilde University Press. 2013.

GWP/OCDE - Global Water Partnership/Organisation for Economic Co-operation and Development. **Securing Water, Sustaining Growth**, 2015. Disponível em: <https://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/publications/the-global-dialogue/securing-water-sustaining-growth.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Aglomerados Subnormais e Informações Territoriais.** 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/15788-aglomerados-subnormais.html?=&t=saiba-mais-geociencias>. Acesso em: 27 de out. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017: abastecimento de água e esgotamento sanitário.** Rio de Janeiro. IBGE 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101734.pdf>. Acesso em 28 de out. 2020.

INPE — Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Segurança hídrica para um planeta sob pressão: transição para a sustentabilidade: desafios interligados e soluções.** Transição para a sustentabilidade: desafios interligados e soluções. Brasília: INPE, 2012. Disponível em: [http://www3.inpe.br/igbp/arquivos/Water\\_FINAL\\_LR-portugues.pdf](http://www3.inpe.br/igbp/arquivos/Water_FINAL_LR-portugues.pdf). Acesso em: 21 set. 2020.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Sustentabilidade Ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano.** Brasília: IPEA, 2010.

MAJONE, Giandomenico. Do Estado Positivo Ao Estado Regulador: Causas E Conseqüências De Mudançasno Modo De Governança. **Revista do Serviço Público.** Ano 50 Número 1, Jan-Mar 1999. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/339/345>. Acesso em: 02 out. 2020.

MELO, Marília Carvalho de; JOHNSSON, Rosa Maria Formiga. O Conceito Emergente de Segurança Hídrica. **Sustentare**, v. 1, n. 1, p. 72-92, 2017. Disponível em: [http://periodicos.unincor.br/index.php/sustentare/article/view/4325/pdf\\_5](http://periodicos.unincor.br/index.php/sustentare/article/view/4325/pdf_5). Acesso em: 01 jun. 2020.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2013). **Water security for better lives: a summary for policymakers.** Disponível em: <https://www.oecd.org/env/resources/Water%20Security%20for%20Better%20Lives-%20brochure.pdf>. Acesso em: 21 set. 2020.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010: 64/292.** The human right to water and sanitation. 2010. Disponível em: <https://undocs.org/A/RES/64/292> . Acesso em: 27 de out. 2020.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa Civil. **Mensagem n.º 396, de 15 de julho de 2020.** Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Msg/VEP/VEP-396.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Msg/VEP/VEP-396.htm). Acesso em 19 de out. de 2020.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond. 2009.

SALGADO, Lucia Helena. **Agências regulatórias na experiência brasileira: um panorama do atual desenho institucional.** Rio de Janeiro, março de 2003. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=449](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=449). Acesso em 29 ago. 2020.

SÃO PAULO (SP). **PRODAM - Programa Guarapiranga.** 2020. Disponível em: <http://www.prodiam.sp.gov.br/invfut/guara2/index.htm>. Acesso em 27 de out. 2020.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras. 2010.

SILVA, Patrícia Pereira da. **O SECTOR DA ENERGIA ELÉCTRICA NA UNIÃO EUROPÉIA: EVOLUÇÃO E PERSPECTIVAS.** Imprensa da Universidade de Coimbra. Dezembro de 2007. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=phZB80O5CY8C&oi=fnd&pg=PT6&dq=regula%C3%A7%C3%A3o+europ%C3%A9ia&ots=N8LnnT72k2&sig=Bdh2qItYBn3-1EVkmpcxErT3ks#v=onepage&q=regula%C3%A7%C3%A3o%20europ%C3%A9ia&f=false>. Acesso em: 08 set. 2020.

SILVA, Renata Rocha da; SANTOS, Márcio Bezerra dos; SANTOS, Allan Dantas dos; *et al.* Coronavirus disease and basic sanitation: too early to be worried? **Revista da Sociedade**

**Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, 2020. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0037-86822020000100656&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0037-86822020000100656&lng=en&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 30 jul. 2020.

SOUSA, Ana Cristina A. de; COSTA, Nilson do Rosário; SOUSA, Ana Cristina A. de; *et al.* Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 23, n. 3, p. 615–634, 2016. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-59702016000300615&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-59702016000300615&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 20 set. 2020.

UNESCO – United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. **Water Security**. Disponível em: <https://en.unesco.org/themes/water-security>. Acesso em: 10 jun. 2020.

UN Water – United Nations Water, 2013. **What is Water Security? Infographic**. Disponível em: <https://www.unwater.org/publications/water-security-infographic/>. Acesso em: 21 set. 2020.

VEIGA, J. E. da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora 34, 2015

WERNER, Deborah; WERNER, Deborah. Neoliberalization of infrastructure: regulatory changes and configuration of the brazilian electric sector (1990-2018). **Semestre Económico**, v. 22, n. 50, p. 151–177, 2019. Disponível em:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-63462019000100151&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-63462019000100151&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 28 ago. 2020.

<sup>i</sup> Mestrando em Sustentabilidade no Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Sustentabilidade do Centro de Economia e Administração da PUC-Campinas-SP. MBA em Administração Pública e Gestão de Cidades - Universidade Anhanguera - UNIDERP e Gestão e Estratégia de Empresas - Escola de Extensão da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

<sup>ii</sup> Bacharel em Farmácia - Universidade Metodista de Piracicaba - Unimep. MBA em Gestão Empresarial - Fundação Getúlio Vargas - FGV . Mestrando em Sustentabilidade no Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Sustentabilidade do Centro de Economia e Administração da PUC-Campinas. Gerente de Saúde, Segurança e Meio Ambiente na empresa Rhodia Brasil S.A.

<sup>iii</sup> Mestrando em Sustentabilidade no Programa de Pós Graduação Stricto Sensu, do Centro de Economia e Administração da PUC-Campinas - SP. Graduado em Biologia - PUC-Campinas - SP - Brasil

<sup>iv</sup> Mestranda em Sustentabilidade, no Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu, do Centro de Economia e Administração, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Bolsista CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Especialista em Gerenciamento Ambiental, pela Universidade de São Paulo - USP - (Campus Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ

<sup>v</sup> Mestrando em Sustentabilidade no Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Sustentabilidade do Centro de Economia e Administração da PUC-Campinas- SP - Brasil. Graduado em Ciências Econômicas pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas - SP - Brasil

<sup>vi</sup> Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas; Especialização em Serviço Social e Gestão de Projetos Sociais pela FMU; Mestrado e Doutorado em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas. Pós-Doutorado em Relações Internacionais pela Universidade Autónoma de Lisboa, Portugal.