

SANEAMENTO BÁSICO NO NORDESTE: METAS, DESAFIOS E INVESTIMENTOS

BASIC SANITATION IN THE NORTHEAST: GOALS, CHALLENGES AND INVESTMENTS

SANEAMIENTO BÁSICO EN EL NORDESTE: METAS, DESAFÍOS E INVERSIONES

Solange Maria da Conceição dos Santos¹

Francisco Roberto Pinto²

João Silvío Dantas de Moraes³

Vanda de Claudino-Sales⁴

RESUMO: Este estudo, constituído através de uma pesquisa exploratória e descritiva, investigou e apresentou dados referentes ao cenário do saneamento básico – nos segmentos abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto – no Brasil, com ênfase na Região Nordeste. A partir dos dados coletados realizou-se uma análise com o objetivo de evidenciar os desafios para a ampliação do acesso a esses serviços até o ano de 2033, segundo a meta de longo prazo estabelecidas pelo PLANSAB, em diálogo com a Lei nº 11.445/2007. Os resultados encontrados indicam a existência de desigualdade regional, e apontaram alguns desafios a serem superados (alto valor de investimento, desigualdade urbana e rural e baixo poder aquisitivo). Para tanto entende-se que será necessário um esforço conjunto dos Entes Estatais, de modo a garantir até 2033, na Região Nordeste, o acesso universal aos serviços de água potável, coleta e tratamento de esgoto.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Abastecimento de Água. Esgotamento Sanitário. Nordeste.

1 Advogada. Professora Substituta na Universidade Estadual do Ceará - UECE, Mestre em Políticas Públicas – UECE. Doutoranda em Políticas Públicas – UECE. Bolsista CAPES. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1541-038>. E-mail: solangemcsantosadv@hotmail.com.

2 Pós-doutorado em Administração pelo PROPAD da Universidade Federal de Pernambuco. Doutor em Gestão de Empresas pela Universidade de Coimbra (2008). Doutor em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (2004). Mestre em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (1983). Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Estadual do Ceará (1974). Professor dos cursos de Graduação, Mestrado e Doutorado em Administração da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Coordenador do Laboratório de Gestão da Responsabilidade Socioambiental e Sustentabilidade. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2559-1524>. E-mail: roberto.pinto@uece.br.

3 Geógrafo, Professor na Universidade Estadual do Ceará, Especialista em Geoprocessamento pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Mestre em Geoprocessamento pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Doutor em Geologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1302-1324>. E-mail: silvio.morais@uece.br.

4 Professora-doutora do Mestrado Acadêmico em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9252-0729>. E-mail: vcs@ufc.br.

Artigo recebido em outubro de 2021 e aceito para publicação em março de 2022.

ABSTRACT: This study, constituted through an exploratory and descriptive research, investigated and presented data referring to the basic sanitation scenario - in the water supply and sewage collection and treatment segments - in Brazil, with emphasis on the Northeast Region. Based on the data collected, an analysis was carried out in order to highlight the challenges for expanding access to these services by the year 2033, according to the long-term goal established by PLANSAB, in dialogue with Law No. 11,445 / 2007. The results found indicate the existence of regional inequality, and pointed out some challenges to be overcome (high investment value, urban and rural inequality and low purchasing power of the population). Therefore, it is understood that a joint effort by the State Entities will be necessary in order to guarantee, by 2033, in the Northeast Region, universal access to drinking water, sewage collection and treatment services.

Keywords: Basic Sanitation. Water Supply. Sanitary Sewage. Northeast.

RESUMEN: Este estudio fue constituido a través de una investigación exploratoria y descriptiva, se investigó y se presentaron datos referentes al escenario del saneamiento básico – en los segmentos del abastecimiento de agua, colecta de residuos y tratamiento del alcantarillado en Brasil, con énfasis en la región Nordeste. A partir de los datos logrados se realizó una análisis con el objetivo de evidenciar los desafíos para ampliar el acceso a los servicios hasta el año 2033, logrando una meta a largo plazo establecida por el *Plansab-2017* con el apoyo de la ley nº 11.445/2007. Los resultados encontrados indican la existencia de desigualdad regional, y apuntan algunos desafíos que deben ser superados (alto valor de investimento, desigualdad urbana, rural y bajo poder adquisitivo). Por lo tanto, se entiende que será necesario un esfuerzo en conjunto de los *Entes Estatales*, de modo que se garantice hasta 2033, en la Región Nordeste, el acceso universal a los servicios de agua potable, colecta de residuos y tratamiento del alcantarillado.

Palabras clave: Saneamiento Básico. Abastecimiento de agua. alcantarillado Sanitario. Nordeste.

INTRODUÇÃO

A Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), também conhecida como Marco Legal do Saneamento Básico, foi alterada em 2020 pela Lei 14.026/2020 (BRASIL, 2020a). Estas leis disciplinam a Política Nacional de Saneamento Básico - PNSB, e definem saneamento básico como um conjunto de serviços que compreendem: infraestrutura e instalação de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas.

Decorrente dessa política foi aprovado, em 2013, o Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB⁵, este instrumento compõe a política nacional de saneamento básico e encontra-se previsto na Lei 11.445/2007 (BRASIL, 2007). Nele, encontram-se estabelecidas as

diretrizes nacionais para o saneamento, sendo considerado, como instrumento de planejamento do Governo Federal para o setor, estabelecendo metas de curto, médio e longo prazo. Sua revisão ocorre anualmente, as duas últimas revisões ocorreram nos anos de 2019 e 2020, com dados relativos de 2017 e 2018, respectivamente. Deste modo, é “considerado o principal instrumento de planejamento previsto na PNSB, refletindo a necessidade de o Estado atuar para induzir e direcionar ações em prol do saneamento básico” (SANTOS *et al.*, 2020, p. 9).

O PLANSAB, na revisão de 2019, estabeleceu como meta, de longo prazo, o ano de 2033, para universalização de três componentes (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e lixo); para tanto, estimou o valor da ordem de R\$ 597,9 bilhões⁶ no período de 20 anos (2014-2033) (BRASIL, 2019b). Especificamente para a universalização dos componentes abastecimento de água⁷ e esgotamento sanitário⁸ estimou o montante de R\$ 142.149 bilhões e R\$ 214.998 bilhões, respectivamente.

Embora tenha ocorrido investimentos no setor, entre os anos de 2007 a 2016 (BRASIL, 2019b), “os indicadores de cobertura de serviços não apresentaram uma evolução satisfatória” (KUWAJIMA, 2020, p. 7). Diversos estudos analisam esta questão; nesse sentido, citam-se: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - ABES (2018), Instituto Trata Brasil (2018), Santos e Kuwajima (2019), Banco Mundial (2018) e Brasil (2019b; 2020b).

Dentre os fatores que provocam entraves para a universalização dos serviços, destacam-se os estudos de Nascimento e Heller (2005) e de Britto e Bessa (2012) que apontam como possíveis causas a fragmentação das políticas públicas e a falta de uniformização da regulação. Nesse mesmo entendimento, Galvão Jr. (2009, p. 548) informa que “desde o final dos anos de 1980, com a extinção do Plano Nacional de Saneamento, o Brasil não dispõe de uma política setorial consistente de água e esgoto”. Também merecem atenção os argumentos que atribuem como causas o crescimento demográfico nos centros urbanos, que resultou “num aumento da demanda por infraestrutura, principalmente em ações de saneamento” (PHILIPPI JR.; MALHEIROS, 2005, p. 75).

Acrescenta-se o contexto político e econômico do Brasil, sobretudo após 2016, com a Emenda Constitucional nº 95/2016 (BRASIL, 2016), que impôs limites para o gasto público por 20 anos, levando a cortes profundos nos recursos para as áreas sociais, incluindo a de saneamento básico. Nesse sentido, IPEA (2018), Brasil (2019b), Santos *et al.* (2020) e Kuwajima *et al.* (2020) analisam as dificuldades de financiamento para o setor e apontam três possíveis causas: i) escassez de recursos públicos, frente ao desafio de universalizar até 2033 os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário conforme proposto no PLANSAB (BRASIL, 2019b); ii) os municípios que possuem maior déficit de cobertura possuem alto endividamento em suas contas públicas; iii) distribuição desigual dos recursos entre Regiões, acentuando o déficit entre as macrorregiões do Brasil, uma vez que beneficia empresas e cidades com boas taxas de acesso, em detrimento das localidades com maiores déficits.

Também há diferenças regionais na prestação dos serviços de saneamento; por exemplo, no segmento abastecimento de água e esgotamento sanitário. O PLANSAB (BRASIL, 2020b, p. 38), informa que “Entre as macrorregiões, tal como ocorreu com o serviço de abastecimento

de água, os índices de coleta de esgoto sanitário revelaram as desigualdades regionais do acesso ao serviço, com os menores índices registrados no Norte e no Nordeste”. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – PNSB-2017 (IBGE, 2020a) também seguem, no mesmo sentido.

Dados apresentados no PLANSAB (BRASIL, 2020b) sobre números de domicílios no Brasil estão informados na Tabela 1.

Tabela 1. Número de domicílios (urbano e rural) por Região em 1º de julho de 2020.

BRASILE REGIÕES	NÚMERO DE DOMÍLIOS		
	URBANO	RURAL	TOTAL
BRASIL	61.415.797	9.598.781	71.014.578
NORTE	4.129.519	1.142.122	5.271.641
NORDESTE	13.929.443	4.553.347	18.482.790
SUDESTE	29.080.933	1.941.581	31.022.514
SUL	9.330.562	1.411.221	10.741.783
CENTRO-OESTE	4.945.340	550.510	5.495.850

Fonte: PLANSAB (BRASIL, 2020b, p. 21), elaborado pelos autores.

A Região Nordeste é composta por nove Estados ((Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia); e, segundo os dados apresentados acima, possui o segundo maior número de domicílios, ficando atrás apenas da região Sudeste.

A Tabela 2 apresenta-se o número populacional extraído do banco de dados do IBGE (2020c) por Estado, referente aos anos de 2010, 2020 e 2033, os dois últimos anos são dados projetados pela instituição.

Tabela 2. População dos Estados da Região Nordeste – ano de referência 2010, 2020 e 2033.

ESTADOS	POPULAÇÃO 2010	POPULAÇÃO 2020	POPULAÇÃO 2033
MA - MARANHÃO	6.710.964	7.114.598	7.523.757
PI - PIAUÍ	3.192.643	3.281.480	3.328.513
CE - CEARÁ	8.623.766	9.187.103	9.704.871
RN - RIO GRANDE DO NORTE	3.239.939	3.534.277	3.813.882
PB - PARAÍBA	3.840.796	4.039.277	4.237.853
PE - PERNAMBUCO	9.000.873	9.616.621	10.214.587
AL - ALAGOAS	3.192.720	3.351.543	3.485.617
SE - SERGIPE	2.108.297	2.318.822	2.528.046
BA - BAHIA	14.302.571	14.930.634	15.353.402
POPULAÇÃO TOTAL REGIÃO NORDESTE	54.212.569	57.374.243	60.190.528

Fonte: IBGE (2020b), elaborado pelos autores.

As projeções do IBGE (BRASIL, 2020c) sugerem que ao longo do intervalo temporal de 2010 a 2020, houve um aumento populacional em torno de 5,83%. Entre os anos de 2020 e 2033, na Região Nordeste, haverá um incremento populacional da ordem de 4,9%, isso significa, além de outros aspectos, que haverá nesse intervalo temporal um aumento na demanda dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em todos os Estados que compõem esta Região. Dito isso, entende-se que toda Região, em qualquer parte do mundo, tem suas peculiaridades; nesse sentido questiona-se: Quais as peculiaridades do setor de saneamento, nos componentes abastecimento de água e esgotamento sanitário no Nordeste brasileiro? Quais os investimentos necessários para universalizar estes serviços nesta Região do Brasil, até o ano de 2033? As metas de longo prazo, para a Região Nordeste, elaboradas no PLANSAB (BRASIL, 2019b) dialogam com as metas de universalização impostas na Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007) e na Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020a)?

Nesse contexto, o artigo se propõe, através de uma pesquisa exploratória-descritiva, apresentar o cenário do saneamento básico – nos segmentos abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto – e verificar qual é o montante necessário para universalizar esses serviços na Região Nordeste. Também se procurou fazer uma análise com a finalidade de evidenciar os desafios para a universalização desses componentes, até o ano de 2033, conforme as metas estabelecidas no PLANSAB (BRASIL, 2019b), em diálogo com as alterações impostas na Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020a) que alterou estruturalmente a Lei nº 11.445/2007 (2007).

Os resultados encontrados, neste trabalho, corroboram para compreender as desigualdades regionais na provisão dos dois componentes do saneamento, aqui analisados (água potável e coleta/tratamento de esgoto). E ainda aponta e apresenta os dados referentes à conjuntura atual e o valor projetado para atingir as metas propostas no PLANSAB (BRASIL, 2019b), contribuindo para a discussão relativa à universalização dos serviços de saneamento na Região Nordeste.

Esse artigo é composto por cinco seções, incluindo esta introdução. Na Seção II, descreve-se o método da pesquisa e as fontes de coleta de dados. Na Seção III, apresenta-se o cenário referente ao componente abastecimento de água, pontuando as desigualdades na prestação desses serviços, com ênfase na Região Nordeste e ainda se dialoga com as metas estabelecidas, para este serviço, no PLANSAB (BRASIL, 2019b). Na Seção IV, apresenta-se o panorama do esgotamento sanitário, evidenciando a Região Nordeste e as desigualdades regionais na prestação desse serviço e apresenta-se a meta estabelecida no PLANSAB (BRASIL, 2019b) para 2033. Na penúltima, Seção V, apresentam-se os dados referentes aos investimentos em 2018, por Região, com maior destaque para o Nordeste e, em complemento, descreve-se o valor estimado para universalização dos dois componentes aqui trabalhados, conforme estudos publicados no PLANSAB (BRASIL, 2019b). Aborda-se a alteração na Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), imposta pela Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020a), com o objetivo de atrair capital privado para universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Por fim, as considerações finais.

MATERIAL E MÉTODOS

Para elaboração do texto realizou-se uma pesquisa descritivo-exploratória a fim de coletar dados secundários das seguintes fontes: i) IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua-2019 (PNAD contínua 2019) que reúne informações sobre os domicílios brasileiros nas áreas urbanas e rurais de todas as regiões do país o relatório da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2017 (PNSB-2017) (IBGE, 2020a) e os dados referentes a população do Nordeste – Ano de referência 2010, 2020 e 2033 (IBGE, 2020c); ii) Ministério do Desenvolvimento Regional, Secretaria Nacional de Saneamento, os relatórios do PLANSAB - revisados em 2019 (BRASIL, 2020b), com base de dados de 2017 (Documento em revisão submetido à apreciação dos Conselhos Nacionais de Saúde, Recursos Hídricos e Meio Ambiente – versão 25/7/2019) e o PLANSAB (Relatório de Avaliação Anual ano base de 2018) (BRASIL, 2020b); iii) *Resumen Ejecutivo* – Informe Regional da V Conferência de Saneamento LATINOSAN (2019) e iv) Instituto Trata Brasil (2018).

Os dados foram coletados em dois relatórios do PLANSAB (BRASIL, 2019b, 2020b). O relatório publicado em 2019 tem por base os dados do ano 2017, entretanto, este documento apresenta um estudo mais amplo do setor. Segundo Santos *et al.*,

Os dados do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), em sua revisão de 2017/2019 (Brasil, 2019d), apresentam o mais completo diagnóstico sobre o tema no Brasil, baseado na coleta de informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). (SANTOS *et al.*, 2020, p. 9).

Nesta versão, os dados foram atualizados com base nas informações do Plansab-2013(BRASIL, 2013), publicado em dezembro de 2013 pela antiga Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, do Ministério das Cidades.

Utilizou-se, também, leis e políticas públicas que dialogam com o setor de saneamento básico no Brasil, especificamente as que abordam os segmentos de abastecimento de água, coleta e tratamento de água e resíduos sólidos. Também se investigou artigos acadêmicos sobre o tema, publicados no site da SciELO.

Os descritores utilizados nas buscas foram: saneamento básico, abastecimento de água, esgotamento sanitário; investimento em saneamento; universalização do saneamento; Lei nº 11.445/2007 e Lei 14.026/2020.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA: CENÁRIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, METAS E INVESTIMENTOS PARA UNIVERSALIZAÇÃO

O setor de saneamento no Brasil é marcado por fortes desigualdades regionais e déficits, principalmente quando se comparam as macrorregiões Norte e Nordeste com as demais regiões. No segmento dos serviços de abastecimento de água segundo o PLANSAB (BRASIL, 2020b, p. 24), o país “contabilizava 3,9 milhões de domicílios

com déficit de acesso a esse serviço”. A região Nordeste, em 2018, possuía 602 milhões de domicílios sem acesso a esse serviço, na área urbana. Na área rural, apenas 56,6% dos domicílios eram abastecidos com água, por rede de distribuição por poço ou nascente.

A série histórica dos municípios que possuem serviço de abastecimento de água, por rede geral de distribuição nas macrorregiões, encontra-se apresentada na Tabela 3, abaixo:

Tabela 3. Número de Municípios e percentual de municípios com serviço de abastecimento de água por rede geral de distribuição – série histórica 1989 a 2017.

	NÚMERO				PERCENTUAL
	1989	2000	2008	2017	2017
BRASIL	4245	5391	5531	5548	99,6
NORTE	259	422	442	443	98,4
NORDESTE	1371	1722	1772	1781	99,3
SUDESTE	1429	1666	1668	1668	100
SUL	834	1142	1185	1191	100
CENTRO-OESTE	352	439	464	465	99,6

Fonte: dados coletados no IBGE – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico-2017 – PNSB-2017 (IBGE/2020a), elaborado pelos autores.

Os dados apresentados na Tabela 3 foram coletados no IBGE (2020a), a partir da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico-PNSB-2017. A série histórica apresenta dados referentes ao período compreendido entre 1989 a 2017 e o percentual de municípios, por cada região, que possuem o serviço de abastecimento de água prestado por meio de rede geral de distribuição. As informações revelam que, em todas as regiões, houve avanços positivos no número de municípios com serviço de abastecimento de água, atendidos com rede geral de distribuição. Entretanto, em 2017, somente o Sudeste e Sul conseguiram atingir 100% dos seus municípios com esta forma de serviço. O Nordeste, em 2017, possuía 99,3% de seus municípios com serviços de abastecimento de água prestado por rede de distribuição; este cenário, apresenta-se abaixo da média nacional que é de 99,6%. Ainda segundo o IBGE,

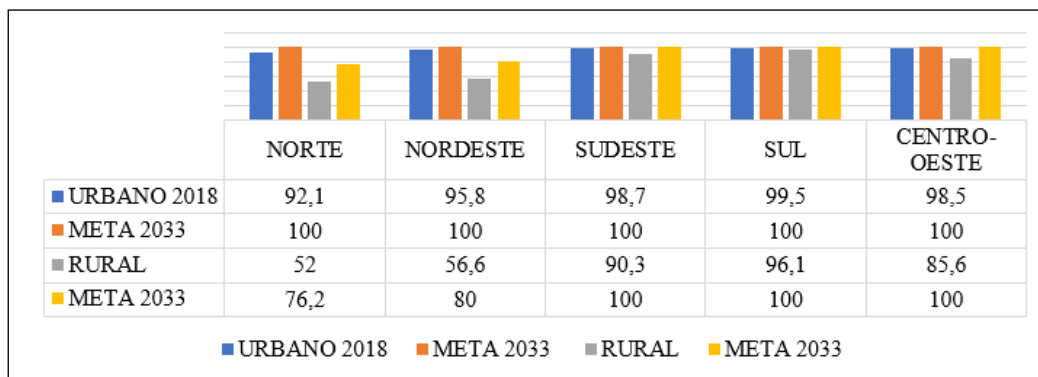
Em 2017, 5.548 Municípios possuíam esse serviço em funcionamento, paralisado ou em implantação. Dos 22 Municípios nos quais não foi identificada nenhuma entidade executora com CNPJ na PNSB 2017, 13 se encontravam na Região Nordeste do País; 7, na Região Norte; e 2, na Centro-Oeste. Nas Regiões Sudeste e Sul, todos apresentavam pelo menos uma executora.” (IBGE, 2020a)

Novamente, a região Nordeste apresenta-se com índices de deficiência, pelo menos no que diz respeito à transparência das informações relativas ao setor de saneamento, quanto às entidades executoras do serviço, como pode ser observado na citação acima.

É variável o “percentual de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água, por rede de distribuição, por poço ou nascente” (BRASIL, 2020b, p. 24-25). E as respectivas

metas de universalização de longo prazo (2033), por região, com base no ano de 2018, encontram-se no Gráfico 1, em dados coletados do PLANSAB (BRASIL, 2020b).

Gráfico 1. Porcentagem dos domicílios atendidos (urbano e rural) no componente abastecimento de água por rede de distribuição ou por poço ou por nascente – 2018.



Fonte: PLANSAB-2018 (BRASIL, 2020b, p.25), elaborado pelos autores.

O Nordeste, considerando-se o segmento urbano e rural, apresenta-se como a segunda região mais distante para atingir a meta de universalização do componente abastecimento de água, proposta no PLANSAB, revisão de 2017 (BRASIL, 2019b) e mantida no PLANSAB, revisão de 2018 (BRASIL, 2020b), ficando atrás, apenas da região Norte.

Quanto à intermitência⁹, a região Nordeste, em 2010, apresentou um índice de 85,0%. Entretanto, em 2017 este índice se reduziu e chegou a 64,2%. Apesar dessa diminuição, nesse ano, apresentou o maior percentual de intermitência quando se compara com as outras regiões: Norte (55,1%), Sudeste (29,9%), Sul (38,9%) e Centro-Oeste (44,0%). Em 2018, houve diminuição dessa variável que apresentou o percentual de 34,3%, portanto, inferior à média do País (37,7%).

No PNSB-2017 (IBGE, 2020a), apresenta-se o resultado da pesquisa realizada sobre a ocorrência de interrupção dos serviços de abastecimento de água “sob a ótica dos prestadores dos serviços”; nesse estudo foram investigados: a intermitência¹⁰ e o racionamento. Os resultados apresentados dão conta de que

Dos 5.517 Municípios com abastecimento de água por rede geral de distribuição em funcionamento, a ocorrência de interrupção do abastecimento por seis horas ou mais foi informada em 2 454 (44,5%), enquanto o racionamento ocorreu em 1 146 deles (20,8%). Ambos os fenômenos foram muito mais comuns na Região Nordeste, onde 67,7% das localidades sofreram intermitência no abastecimento, e 42,5% sofreram racionamento. (BRASIL, 2020a, p. 51)

A pesquisa aponta que o lapso temporal da intermitência, de forma geral, foi curto, de 1 a 3 dias. Entretanto, os episódios de racionamento foram mais duradouros: em 299 municípios, a ocorrência de racionamento durou por mais de seis meses (BRASIL, 2020a).

O relatório desta pesquisa, também informa quais as razões que motivaram a interrupção (por seis ou mais horas) e o racionamento por região, ano base de 2017; essas informações estão apresentadas abaixo:

Tabela 4. Interrupção e Racionamento: motivos por região, ano base 2017.

	MOTIVOS	REGIÕES				
		N	NE	SE	S	CO
INTERRUPÇÃO	Insuficiência de água no manancial	5	266	87	18	24
	Seca ou estiagem	17	378	155	17	40
	Deficiência nas instalações e nos equipamentos para produção de água	54	624	219	131	50
	Deficiência nas instalações e nos equipamentos para distribuição de água	63	681	268	177	54
RACIONAMENTO	Insuficiência de água no manancial	11	443	123	16	20
	Seca ou estiagem	23	567	221	23	46
	Deficiência nas instalações e nos equipamentos para produção de água	17	148	38	6	5
	Deficiência nas instalações e nos equipamentos para distribuição de água	16	166	36	9	5

Fonte: PNSB-2017 (IBGE, 2020a) elaborado pelos autores.

Entre as causas da intermitência dos serviços (interrupção ou racionamento) a Região Nordeste apresentou o maior número. As possíveis causas das interrupções podem estar relacionadas ao “desperdício, operacionais e econômicos” como por exemplo percentual elevado de perdas de água, e valor das tarifas cobradas (BANCO MUNDIAL, 2018). Em relação às causas do racionamento, a Agência Nacional de Água e Saneamento Básico -ANA informa que,

Os baixos índices de precipitação, a irregularidade do seu regime, temperaturas elevadas durante todo ano, entre outros fatores, contribuem para os reduzidos valores de disponibilidade hídrica observados no Nordeste Brasileiro, em particular na região Semiárida e no Nordeste Setentrional (estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco), que tem 88 % do seu território no Semiárido. (ANA, 2018, p.13)

No ano de análise, 2017, a ANA (2017) informou que a seca atingiu 78,5% dos municípios. A estiagem e a seca no Nordeste são fenômenos naturais que devem ser tratados como tais e para isso é necessário elaborar estratégias de convivência, nesse sentido,

Requer e implica um processo cultural, de educação, de uma nova aprendizagem sobre o meio ambiente, dos seus limites e potencialidades. Requer a constituição de novas formas de pensar, sentir e agir de acordo com o ambiente no qual se está inserido. Ou seja, a convivência envolve a percepção da complexidade

e requer uma abordagem sistêmica do semiárido brasileiro possibilitando a compreensão das dimensões geofísica, social, econômica, política e cultural (SILVA, 2003, p.379)

O Banco Mundial (2018) propõe a ampliação dos sistemas e/ou criação de novas fontes hídricas para aumentar a segurança hídrica. Para amenizar o problema da intermitência pelo motivo de racionamento, foram apresentadas pelos municípios soluções alternativas: distribuição de água por meio de carro pipa e em locais públicos, e perfuração de poços. No Nordeste, 210 municípios adotaram carro pipa, 30 perfuraram poços e em 178 houve distribuição de água em locais públicos. Segundo o PNSB-2017, essas ações alternativas ocorreram “com mais frequência entre os meses de agosto e dezembro” (IBGE, 2020a, p. 53) – este período é o mais castigado pela estiagem.

Outro indicador registrado no PLANSAB (BRASIL, 2019b) é o de perdas de água no processo de distribuição. Na Tabela 5 apresentam-se essas informações por região e também se incluem os dados do ano de 2018 (BRASIL, 2020b) e as meta de longo prazo (2033) (BRASIL, 2019b):

Tabela 5. indicador de perdas de água em % e meta de longo prazo - 2033

ANO/REGIÃO	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
2010	39,0	51,0	51,0	34,0	35,0	34,0
2017	38,3	55,1	46,3	34,4	35,5	34,1
2018	38,5	55,5	46,0	34,4	37,1	35,7
META 2033	31,0	33,0	33,0	29,0	29,0	29,0

Fonte: Plansab-2017 (BRASIL, 2019b), Plansab-2018 (BRASIL, 2020b), elaborado pelos autores.

As perdas na distribuição de água na região Nordeste entre 2010 e 2018 diminuíram, de 51% para 46%, respectivamente; entretanto, verifica-se, nessa região, o maior percentual de perdas do Brasil, impactando para elevar a média nacional (38,5%).

Corroborando com esta pesquisa, citam-se dados coletados no PLANSAB (BRASIL, 2019b) que informam:

- 1) Cobrança pela prestação do serviço de abastecimento de água: 94,7% dos municípios do Nordeste, em 2018, informaram que realizam a cobrança; este percentual diminuiu em relação ao ano de 2014 (96,9%). A meta para 2023 é de 97,0% e a de 2033 é de 100%. Comparando-se o Nordeste (94,7%) com as demais regiões, no mesmo período, percebe-se que este só fica à frente do Norte (92,6%). O Sudeste, o Sul e o Centro-Oeste, nesse quesito, apresentaram, respectivamente, os percentuais: 95,9, 98,8 e 97,4.
- 2) A cobertura de abastecimento de água em aldeias indígenas presentes no Nordeste revela que: 561 aldeias não possuem esse serviço, 109 possui o serviço, mas sem tratamento adequado e 416 possui o serviço de forma adequada (abastecimento e tratamento).

Além dos problemas climáticos, que contribuem para a deficiência na prestação dos serviços, a região Nordeste apresenta um déficit histórico no setor de saneamento. E o maior déficit se apresenta no componente esgotamento sanitário, que afeta, diretamente, a saúde pública, porque contribui para a proliferação de doenças, além da degradação dos mananciais hídricos.

ESGOTAMENTO SANITÁRIO: CENÁRIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, METAS E INVESTIMENTOS PARA UNIVERSALIZAÇÃO

O esgotamento sanitário “é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais adequadas de coleta, transporte, tratamento e disposição final do esgoto sanitário, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente” (IBGE, 2020a, p. 56).

Em termos de desigualdade na prestação dos serviços de saneamento, o componente esgotamento sanitário possui um alto déficit, em todas as regiões, atingindo a marca de 18 milhões de domicílios, em 2018, sem esse serviço, segundo os dados do PLANSAB (BRASIL, 2020b). Segundo o resultado da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico-2017, elaborada pelo IBGE (2020a), esse serviço encontra-se distribuído nas macrorregiões do país de forma desigual, no ano de 2017,

Na Região Sudeste, a maioria dos Municípios (95,9%) possuía serviço de esgotamento sanitário, enquanto, nas demais Regiões, esse percentual situou-se abaixo de 50%: na Região Nordeste, 49,0%; na Região Sul, 40,9%; na Região Centro-Oeste, 38,1%; e, na Região Norte, 13,8%. (IBGE, 2020a, p. 56)

O percentual maior dessa variável, na Região Nordeste, reflete o maior número de municípios existente em seu território em relação às demais regiões, exceto no Sudeste, como já descrito alhures. Nesse sentido, o PLANSAB (BRASIL, 2019b) informa que, em 2017, na Região Nordeste, em relação ao acesso de serviço de esgotamento sanitário: 5,6 milhões de domicílios não eram atendidos, “3,0 milhões de domicílios urbanos [utilizaram] formas inadequadas de afastamento dos esgotos sanitários” e “aproximadamente, 2,7 milhões de domicílios [encontravam-se] sem atendimento adequado de esgotamento sanitário” (BRASIL, 2019b, p.44 e 45).

Dito isso, apresenta-se a série histórica (2010-2018), por Região, com destaque para o Nordeste, referente ao percentual de domicílios (urbano e rural) com rede coletora ou fossa séptica.

Tabela 6. Série histórica % de domicílios (urbanos e rurais) servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (2010-2018).

	REGIÃO	2010	2014	2018	META 2033
URBANO	NORTE	41,3	41,3	42,3	86,0
	NORDESTE	56,9	61,3	64,9	89,0
	SUDESTE	90,9	92,6	93,8	98,0
	SUL	77,6	78,8	81,6	96,0
	CENTRO-OESTE	55,7	67,0	80,0	92,0
	BRASIL	74,9	77,4	80,2	93,0
	RURAL	REGIÃO	2010	2014	2018
NORTE		8,1	8,0	10,9	55,0
NORDESTE		11,3	16,3	25,5	61,0
SUDESTE		26,8	32,0	35,9	93,0
SUL		31,2	35,1	40,0	75,0
CENTRO-OESTE		13,4	19,6	44,6	74,0
BRASIL		17,1	20,6	27,7	69,0

Fonte: Plansab-2018 (BRASIL, 2020b), elaborado pelos autores.

Analisando os dados apresentados na Tabela 6, depreende-se que a Região Nordeste possui o segundo menor percentual de domicílios (urbano e rural) atendidos por rede coletora ou fossa séptica. Em 2018, tanto no meio urbano quanto rural, o percentual de atendimento era inferior à média do Brasil. Em relação à meta estabelecida no PLANSAB (BRASIL, 2019b) para 2033, percebe-se que o desafio é enorme, principalmente na zona rural.

Em relação ao tratamento de esgoto coletado, os dados apresentados no PLANSAB (BRASIL, 2020b) revelam um cenário pior que aquele apresentado pela coleta de esgoto. Segundo este documento, o volume de esgoto coletado no Brasil, em 2018, foi de aproximadamente, 6,5 bilhões de m³, desse total, apenas 66,4% receberam tratamento.

Tabela 7. Série histórica % de tratamento de esgoto coletado por Região (2010-2018).

REGIÃO	2010	2014	2018	META 2033
NORTE	87,6	73,2	79,1	94,0
NORDESTE	79,2	72,2	76,5	93,0
SUDESTE	56,2	62,3	64,5	90,0
SUL	70,8	76,0	85,0	94,0
CENTRO-OESTE	82,2	83,3	86,8	96,0
BRASIL	59,3	63,0	66,4	93,0

Fonte: PLANSAB-2018 (BRASIL, 2020b), elaborado pelos autores.

Os dados revelam que a Região Nordeste apresentou índice superior à média do Brasil em todos os anos da série histórica; entretanto, não se deve esquecer que os serviços de coleta de esgoto, na região, são deficitários (somente 55,6% dos domicílios possuem esse serviço), isto porque, conforme explica o PLANSAB (BRASIL, 2020b, p. 41), o índice que mede a variável esgoto coletado “avalia o percentual de tratamento em relação ao total de esgoto coletado no município”.

No Nordeste, em 2018, 40,6% dos municípios declararam ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) (BRASIL, 2020b) que contavam com cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário. Comparando-se este número com a média Brasil (57,5%), percebe-se que este índice se encontra abaixo e distante da meta estabelecida para 2033, na Região, que é de 81,0%.

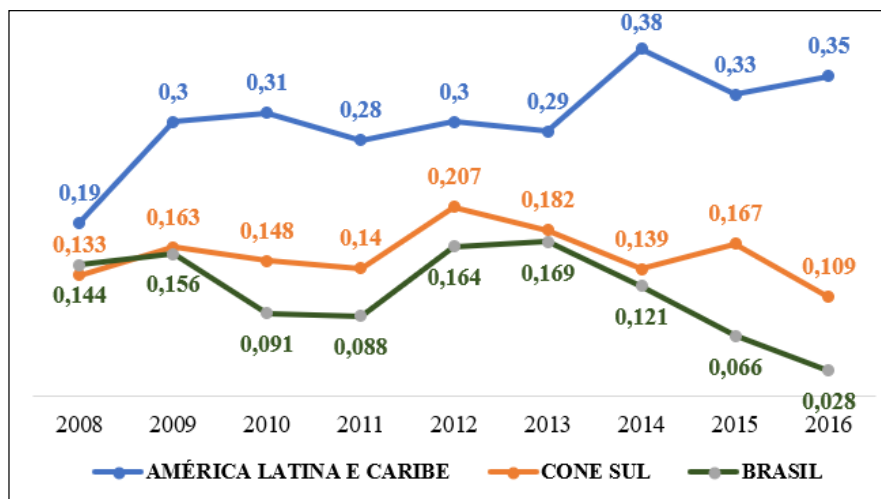
INVESTIMENTOS E PERSPECTIVAS PARA ANO DE 2033

No documento denominado *Resumen Ejecutivo* elaborado no final da Conferência Latinoamericana de Saneamento (LATINOSAN)¹¹ (LATINOSAN, 2019), se lê que o Banco de Desenvolvimento para América Latina - CAF, recomenda que as nações integrantes da América Latina e Caribe¹² devem destinar anualmente 0,30% de seu PIB para investimento em abastecimento de água e esgotamento sanitário, de modo a cumprir os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável 6.

Un estudio del Banco de Desarrollo para América Latina, CAF, sugiere que para lograr el ODS 6 al año 2030, la región de América Latina y El Caribe deberá invertir en promedio anualmente el 0.30% de su PIB e indica que la inversión promedio de la región, entre los años 2008 a 2015, fue de (0.298%). (LATINOSAN, 2019, p.11)

Os países integrantes do Cone Sul, Brasil inclusive, investiram em média 0,15% do PIB, ou seja, o montante investido representa metade dos valores recomendados para o período de 2008 a 2016 (LATINOSAN, 2019, p.11) de 0,30%. No Gráfico 2 apresenta-se o percentual de recursos comprometidos em saneamento em relação ao PIB brasileiro, das nações do Cone Sul¹³ e da América Latina e Caribe, entre 2008 e 2016.

Gráfico 2. Evolução dos investimentos total em relação ao PIB na América Latina e Caribe, nações do Cone Sul e Brasil.



Fonte: LATINOSAN (2019, p. 11) e Plansab (BRASIL, 2019, p.65), elaborado pelos autores.

Percebe-se que no Brasil, entre 2008 e 2016, o valor destinado ao saneamento em relação ao PIB foi abaixo da média dos países integrantes da América Latina e Caribe. Analisando-se Brasil e Cone Sul, apenas em 2008 o País apresentou percentual maior. Entre 2013 e 2016, o percentual do PIB passou a cair, apresentando em 2016¹⁴ o percentual de 0,028 destinado para saneamento. O menor valor, em todo o período analisado. De acordo com o PLANSAB (BRASIL, 2019b, p. 64), entre 2003 e 2017, no Brasil foram investidos um montante “da ordem de R\$ 82,5 bilhões, o que representa em média 0,10% do PIB nacional” no setor de saneamento.

Dito isso, passa-se a descrever os dados investidos em 2018, por estado e por Região, com destaque para o Nordeste brasileiro, com base no relatório do Plansab, ano base 2018 (BRASIL, 2020b). Nesse sentido, o documento informa que, em 2018, foram investidos nos componentes abastecimento de água e esgotamento sanitário o montante de R\$ 13.161 milhões.

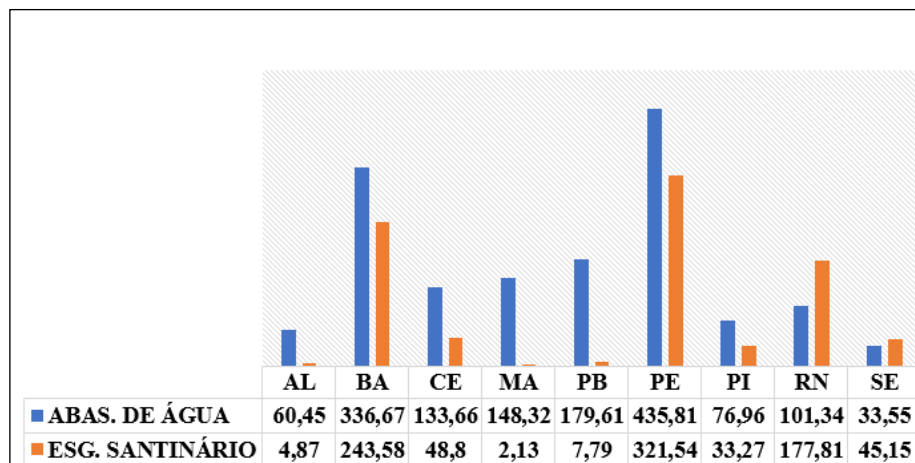
Tabela 8. Investimento nos componentes abastecimento de água e esgotamento sanitário por Região em 2018 – PLANSAB-2018- R\$ milhões.

REGIÃO	ABSTECIMENTO DE ÁGUA	ESGOTAMENTO SANITÁRIO
NORTE	353	196
NORDESTE	1.506	885
SUDESTE	3.754	3.189
SUL	966	1.104
CENTRO-OESTE	635	573
BRASIL	7.214	5.947

Fonte: PLANSAB-2018 (BRASIL, 2020), elaborado pelos autores.

Os dados revelam que há uma desigualdade na distribuição dos investimentos entre as Regiões do país. O Nordeste foi a segunda maior região que recebeu investimento ficando atrás da Região Sudeste. Em termos percentuais se compararmos as duas Regiões o valor destinado ao Nordeste representou 40,11% do valor destinado ao Sudeste, e 20,11% do valor distribuído entre todas as Regiões no Brasil. O relatório de 2018 do PLANSAB (BRASIL, 2020b, p. 98) sugere que a desigualdade na distribuição dos investimentos pode ser decorrente de “desequilíbrio entre planejamento e execução”. O gráfico a seguir apresenta os valores investidos nos Estados que compõem a Região Nordeste.

Gráfico 3. Valores investidos nos Estados que compõem a Região Nordeste, em 2018, R\$ milhões.



Fonte: PLANSAB-2018 (BRASIL, 2020), elaborado pelos autores.

Por ordem decrescente de valores investido em abastecimento de água, temos como principais estados: Pernambuco (435,81 milhões), Bahia (336,67 milhões) e Paraíba (179,61 milhões). Sergipe com valor na ordem de R\$ 33,55 milhões, foi o que menos investiu.

Os investimentos realizados nos Estados, em esgotamento sanitário, seguiram tendência semelhante ao de abastecimento de água. Os dois Estados que mais receberam foram Bahia (336,67 milhões) e Pernambuco (321,54 milhões); o terceiro foi o Rio Grande do Norte (177,81 milhões). Alagoas (4,87 milhões) foi o que menos investiu nesse componente.

Analisados os investimentos em 2018, parte-se para análise dos valores de investimentos futuros. Para esta análise utilizar-se-ão os dados presentes no relatório do PLANSAB publicados em 2019 (BRASIL, 2019b), isso porque este documento dispõe de diagnóstico – avalia possíveis cenários, estabelece metas e estima os investimentos entre os anos de 2014 e 2033. Deste modo, informa-se que entre 2019 e 2033, o PLANSAB (BRASIL, 2019b) projeta investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário na ordem de R\$ 357 bilhões, ou seja, são necessários investimentos anuais em torno de R\$ 25 bilhões, para que se possa atingir as metas, em 2033, dos serviços de abastecimento de água (100% na zona urbana e 80% na zona rural) e do esgoto coletado (urbano 89,0% e rural 61%) e tratamento de esgoto coletado, em torno de 93%.

Para tanto, o PLANSAB (BRASIL, 2019b) projetou o valor dos investimentos necessários de 2019 a 2033 para cada Região do País, relativos aos dois componentes, nas áreas urbanas e rurais. Esses dados são apresentados na tabela a seguir:

Tabela 9. Investimentos necessários para atingir a meta de 2033 em abastecimento de água e esgotamento sanitário, segundo área urbana e rural das Regiões e do Brasil – R\$ milhões em dezembro/2017.

	REGIÃO	Abastecimento de água	Esgotamento sanitário	Total
		2019-2033	2019-2033	2019-2033
URBANO E RURAL	NORTE	14.619	22.437	37.056
	NORDESTE	31.411	52.850	84.261
	SUDESTE	53.582	86.469	140.051
	SUL	28.498	30.640	59.138
	CENTRO-OESTE	14.040	22.604	36.644
	BRASIL	142.150	215.000	357.150
	URBANO	NORTE	13.318	20.280
NORDESTE		27.580	43.114	70.694
SUDESTE		51.355	82.132	133.487
SUL		27.138	29.222	56.360
CENTRO-OESTE		13.621	20.966	34.587
BRASIL		133.012	195.714	328.726
RURAL		NORTE	1.301	2.158
	NORDESTE	3.831	9.736	13.567
	SUDESTE	2.227	4.337	6.564
	SUL	1.360	1.418	2.778
	CENTRO-OESTE	419	1.637	2.056
	BRASIL	9.138	19.286	28.424

Fonte: PLANSAB-2017 (BRASIL, 2019, p. 165), elaborado pelos autores.

Percebe-se que o maior montante de investimento deve ser despendido nas áreas urbanas, até 2033 (92,03% do valor total), considerando todas as Regiões, todas as áreas (urbano e rural) e os dois componentes. Estima-se que ao Nordeste seja destinado 23,59% do valor total (R\$ 357.150 milhões); percebe-se que esta é a segunda Região que demanda mais investimentos, ficando atrás apenas do Sudeste. Isto ocorre “em função de seu maior estoque de população não atendida, relativamente alto quando comparado com o restante do País” (BRASIL, 2019b, p. 166).

Os recursos estimados para o Nordeste, na área urbana, para abastecimento de água, são inferiores ao valor para esgotamento sanitário. Entretanto, quando se analisa o cenário rural, verifica-se que o montante estimado para este componente quase triplica, se comparado ao abastecimento de água.

O PLANSAB, dados de 2017 (BRASIL, 2019b), estima que 40% dos investimentos no setor (ou seja, R\$ 253 bilhões) seriam provenientes do Orçamento Geral da União (OGU), sendo os demais recursos de outros agentes públicos e privados. Nesse cenário desafiador encontram-se vários obstáculos. A título de exemplo, cita-se a crise fiscal que perdura desde 2014 (SANTOS *et al.*, 2020), aliada a EC/95 que impôs limites aos gastos públicos. Pimentel *et al.* (2017) denunciam que

[...] os dados recentes apontam que o valor investido no setor está muito aquém do previsto para alcançar as metas, apesar de terem sofrido significativa elevação com o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que contribuiu expressivamente para elevar o patamar de investimento de R\$ 4,2 bilhões em 2007 para R\$ 12,2 bilhões em 2014 e R\$ 12,18 bilhões em 2015. Ainda assim, conforme dados do Snis, de 2011 a 2015 o valor médio investido por ano foi de R\$ 10,6 bilhões. (PIMENTEL *et al.*, 2017, p. 197)

Outro estudo que segue no mesmo rumo é o do Banco Mundial (2018, p. 2)

Os investimentos em Abastecimento de Água e Esgotamento sanitário deveriam estar no topo da agenda política, pois esses serviços são fundamentais para o desenvolvimento social e econômico, desencadeando benefícios sociais e ambientais positivos. No entanto, os investimentos decaíram nas últimas décadas, e estagnaram em nível abaixo das necessidades atuais, reduzindo a velocidade da inclusão, aumentando as vulnerabilidades frente às mudanças do clima e negligenciando a eficiência. Enquanto as necessidades atuais estimadas pelo PLANSAB/MCidades se situam em cerca de 0,4% do PIB ao ano, excluídas ações de segurança hídrica, os investimentos realizados nos últimos anos se situam em cerca de 0,21% do PIB, metade do necessário. O resultado é uma brecha de serviço significativa, que afeta principalmente os segmentos mais pobres da sociedade, causando tremendos impactos ambientais negativos.

O prognóstico não é animador, sobretudo para as regiões e municípios mais pobres, que são os mais afetados, em virtude da dependência de recursos do Orçamento Geral da União e pelo baixo desenvolvimento e capacidade institucional (SANTOS *et al.*, 2020). Também é preciso mencionar que “nos últimos anos, não houve um momento, sequer em que a meta de investimento indicada no PLANSAB tenha sido atingida” (SCHRAMM, 2020, p. 99).

Santos *et al.* (2020, p.8,9) defendem que “o progresso em indicadores de serviços de saneamento tem sido alcançado somente após grande esforço, sempre contando com

políticas públicas”. Registre-se que “no Brasil e em vários países, o Estado tem exercido a função de provedor de saneamento básico e assume a responsabilidade de universalizar o acesso a toda a população” (IPEA, 2018, p. 93).

Sousa e Gomes (2019, p. 37) alertam que “o governo federal vem recorrendo à crise econômica para justificar a interrupção do fluxo de investimentos públicos para o setor. Isso tem servido de base para iniciativas que propõem a sua abertura para o mercado”. Nessa direção, o Governo Federal atuou em uma tentativa de mudar o cenário deficitário e de atrair investimentos privados para o setor de saneamento e, em 2020, foi aprovada a Lei nº 14.026, que alterou estruturalmente a Lei nº 11.445/2007.

Atualmente, mesmo que atualmente existem argumentos de que, a partir de agora a disponibilidade de recursos para projetos de saneamento será facilitada para inúmeras localidades, cabe lembrar que até mesmo os países desenvolvidos enfrentam a questão de como estimular o desenvolvimento de novas infraestruturas, particularmente, quanto ao desafio de atrair novos investidores para atender os famosos “gaps” existentes. Adicionalmente, temos que ter recursos disponíveis para investimento sustentável em infraestrutura é apenas um dos elementos a serem considerados quando se formula uma estratégia de desenvolvimento setorial. (SCHRAMM, 2020, p. 98)

Em relação a atrair investimentos, houve vários pronunciamentos otimistas por parte da equipe de governo atual; entre eles destaca-se:

1. Ministro Roberto Marinho, do Ministério do Desenvolvimento Regional, em pronunciamento em 09 de dezembro de 2022: “Esta é uma conquista histórica que torna possível que todo brasileiro tenha acesso à água potável e ao esgoto tratado. A lei vai padronizar regras e dar segurança jurídica, algo que investidores do mundo todo aguardavam. Precisamos de investimentos em torno de R\$ 500 bilhões a R\$ 700 bilhões em 10 anos e só chegaremos a esse montante se somarmos esforços públicos e privados”;
2. Ministro Paulo Guedes afirmou, na cerimônia em que o Presidente Bolsonaro sancionou a Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020a): “Esperamos que haja até R\$ 700 bilhões de investimentos neste setor nos próximos anos. São 100 milhões de brasileiros sem esgoto tratado e 35 milhões de brasileiros que não podiam lavar as mãos por falta de água limpa” (BRASIL, 2020c).

A lógica do mercado para garantir a universalização é uma prática recorrente no Brasil deste 2016, ainda no Governo Temer. O Governo Bolsonaro, nesse aspecto, apenas deu prosseguimento, e conseguiu aprovar em 2020 a Lei nº 14.026/2020 que alterou estruturalmente a Lei nº 11.445/2007, eliminando, os Contratos de Programa – instrumento cooperativo utilizado entre os entes federativos para firmar contratos na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário entre Municípios e as Companhias de Saneamento Estaduais – tornando obrigatório a realização de licitação¹⁵ para a delegação dos serviços de saneamento, tanto para os operadores públicos, quanto para os privados.

Outras modificações foram impostas nesta lei como: i) atribuição à Agência Nacional das Águas para elaborar as normas de referência; e ii) estabeleceu prazos e metas para universalização dos serviços.

Desta feita, grandes desafios foram impostos ao setor. Entretanto, é necessário salientar que os desafios vão além dos recursos financeiros, conforme alegam Sousa e Gomes (2019, p. 37)

O entendimento do governo é que somente com a participação dos grupos privados, o setor poderá ser provido dos recursos necessários para financiar a universalização do acesso. Nessa perspectiva, pouco se fala sobre os demais fatores que interferem no desempenho dessa política no País e que não necessariamente dependem dos recursos ou da natureza jurídica dos prestadores; menos ainda dos riscos que envolvem a opção pela privatização.

Esses autores dão conta de que existem obstáculos na “operacionalização dos empreendimentos” em virtude da “fragilidade das estruturas e dos instrumentos de gestão setorial de boa parte dos governos estaduais e municipais envolvidos”, assim como, “falta de priorização política dos serviços pelos seus governantes” (SOUSA; GOMES, 2019, p. 45). Esses dois fatores constituem um custo alto para a União, assim como para os Estados e Municípios, principalmente no momento atual de forte retração do mercado¹⁶ e da restrição orçamentária ocorrida em 2016, que provocou uma redução drástica das metas do PPA pelo Ministério do Planejamento (SANTOS, GOMES, 2019).

Em relação às ações do Governo Federal para abrir o mercado do setor de saneamento, torna-se premente enfatizar que o Brasil vai na contramão de outros países (SOUSA; GOMES, 2019; HELLER; CASTRO, 2013; KISHIMOTO, PETITJEAN, 2017). Conforme consta no *site* da Internacional de Serviços Públicos (ISP, 2018), desde 2000, houve pelo menos 235 casos de remunicipalização da água em 37 países. Dentre estes casos, ressaltam os acontecidos nas cidades de Grenoble, Paris, Munique, Stuttgart, Berlim, Cochabamba, Buenos Aires, Montevideu, Nairóbi e Johannesburgo, afetando mais de 100 milhões de pessoas. Sousa e Gomes (2019, p.45) apontam como causa da reversão: “serviços inflacionados, ineficientes e com investimentos ineficientes”. Swyngedouw (2013, p. 80) critica as políticas neoliberais de governo que opta pela privatização do setor de saneamento e afirma que tais escolhas são impostas ou reforçadas por organizações internacionais.

Os prazos para universalização dos serviços impostos na Lei nº 11.445/2007 estão estabelecidos nos art. 11-B, e determina que:

Art. 11-B. Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento (BRASIL, 2007)

O legislador prevendo a dificuldade em atingir a meta estabelecida do artigo acima, ampliou o prazo para universalizar

Art. 11-B, § 9º - Quando os estudos para a licitação da prestação regionalizada apontarem para a inviabilidade econômico-financeira da universalização na data referida no caput deste artigo, mesmo após o agrupamento de Municípios de diferentes portes, fica permitida a dilação do prazo, desde que não ultrapasse 1º de janeiro de 2040 e haja anuência prévia da agência reguladora, que, em sua análise, deverá observar o princípio da modicidade tarifária. (BRASIL, 2020a)

Deste modo, nos locais onde os estudos apontarem baixa viabilidade econômico-financeira o prazo pode ser dilatado para 2040, mantendo-se os mesmos percentuais – metas de universalização que garantam o atendimento de 99% nos serviços de abastecimento de água e de 90% para coleta e tratamento de esgoto. No quadro a seguir, descrevem-se as características das metas de universalização estabelecidas por lei (BRASIL, 2007, 2020a) e definidas no PLANSAB (BRASIL, 2019b, 2020b).

Quadro 1. Metas de universalização para 2033 – diferenças entre as Leis (nºs 11.445/2007 e 14.026/2020) e o PLANSAB.

INSTRUMENTOS	ANO	SEGMENTAÇÃO	
LEIS	2033	Metas genéricas e igualitária entre zona urbana e rural	Metas genéricas e igualitária entre Regiões
PLANSAB	2033	As metas são diferenciadas: urbano e rural	Meta para cada Região do País

Fonte: BRASIL (2007, 2020a) e PLANSAB (2019b, 2020b), elaborado pelos autores.

A partir dessas informações, depreende-se que as metas de atendimento estabelecidas nos relatórios do PLANSAB (BRASIL, 2019b, 2020b) divergem das metas impostas nas Leis nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007) e 14.026/2020 (BRASIL, 2020a). Ambos os instrumentos visam orientar as políticas públicas para o setor de saneamento, a lei impõe um dever aos titulares e aos delegatários dos serviços e os planos orientam as ações do Poder Público, em âmbito federal.

Percebe-se, ainda, que nos textos normativos as metas são generalizadas, isto é, seja no meio urbano ou rural e em qualquer Região do País, os índices de atendimento têm que serem atingido até 2033, salvo, nos locais de baixa rentabilidade, conforme já explanado.

A previsão do PLANSAB mostra-se mais real, entretanto, não menos desafiadora. Este plano ao estabelecer as metas, considerou os aspectos regionais, e segmentou os serviços conforme a localização – urbano e rural.

Tanto as leis, como os planos por si só não têm o condão de reformar a realidade, entretanto, a partir dessas metas, objetivando atingir os índices propostos será necessário um empenho conjunto entre os entes estatais (União, Estados e Municípios), com ou

sem a participação privada, para reverter o quadro de deficiência crônica dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, principalmente junto aos estratos sociais e localidades historicamente abandonadas pelo Estado. Neste contexto, aponte-se o Nordeste brasileiro, conforme os dados apresentados e analisados neste artigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil tem o saneamento garantido constitucionalmente, por este estar relacionado à saúde e à moradia digna – segundo disposto no art. 6º, Constituição Federal de 1988-CF/88 (BRASIL, 1988) –, bem como ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Conforme redação do art. 22 da CF/88, esses dispositivos apontam na direção de forçar o Estado brasileiro a cumprir suas determinações, sobretudo se pensarmos o saneamento como um direito social.

Os estudos revelaram a existência de desigualdades regionais na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sobretudo nas “Regiões Nordeste e Norte e nos domicílios rurais” (BRASIL, 2020b, p. 129). Na Região Nordeste, entre os fatores que agravam este déficit, citam-se: as interferências climáticas (período prolongados de seca e/ou estiagem), a renda baixa da população, principalmente nas zonas rurais, a falta de capacidade técnica dos municípios na operacionalização dos empreendimentos (SOUSA; GOMES, 2019), a distribuição desigual de recursos entre Regiões e as limitações orçamentárias dos Municípios, dentre outros.

O Nordeste demanda um aporte significativo de investimento para reduzir o panorama deficitário do setor. São necessárias ações e esforços conjuntos e coordenados entre os atores públicos (União, Estado e Municípios), em parceria, ou não, com a iniciativa privada, de modo a tornar universal o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com qualidade, de modo sustentável, independentemente de classe, cor, gênero e nível de renda. A infraestrutura passando na porta do domicílio não garante o acesso, principalmente se pensarmos no poder aquisitivo da população desse território, sobretudo nas áreas rurais que demandam um maior aporte de recursos, como foi analisado nas seções 3 e 4.

O Poder público não pode eximir-se da prestação de um serviço público essencial como esses, com a justificativa de que não há recursos para sua ampliação, deste modo, “cabe ao poder público organizar-se a fim de efetivar o direito constitucional ao saneamento básico aos cidadãos. Do contrário, estaria a violar o mínimo existencial, inviabilizando direitos fundamentais e elementares (COELHO, 2017, p. 356).

Para estudos futuros, sugere-se a realização de análises mais robustas que possam confirmar a interação de outras variáveis, de modo a revelar as consequências da desigualdade na prestação dos serviços de água potável e de coleta e tratamento de esgoto na Região Nordeste, em relação às outras Regiões do País. Também se sugere avaliar se as metas estabelecidas no PLANSAB (BRASIL, 2019b, 2020b) e na Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007) e nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020b) foram cumpridas.

NOTAS

5 O PLANSAB foi criado por meio do “Decreto nº 8.141 de 20 de novembro de 2013 e pela Portaria Interministerial nº 571 de 05 de dezembro de 2013 e sua elaboração foi prevista na lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico – Lei nº 11.445, regulamentada pelo Decreto nº 7.217 - Devendo ser avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos”. (BRASIL, 2020b)

6 Este valor engloba “medidas estruturais e estruturantes de 2019 até 2033” (BRASIL, 2019b, p.174). As estruturais “correspondem aos tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios, para a conformação das infraestruturas físicas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas [...], por medidas estruturantes são entendidas aquelas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física. (BRASIL, 2019b, p.21).

7 Abastecimento de água é 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 (BRASIL, 2019a, p. 23).

8 Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente (BRASIL, 2019a, p. 23).

9 Sobre a variável intermitência no sistema de abastecimento de água consta no Plansab-2017 (BRASIL, 2020, 41) que “Trata-se de uma indicação aproximada, uma vez que os dados do SNIS não permitem determinar com segurança se as intermitências informadas implicaram, de fato, em prejuízos ao funcionamento da rede e ao abastecimento dos domicílios”. Nesse sentido, observa-se que em relação a esta variável há uma divergência de informações no Plansab-2017 em comparação com o Plansab-2018 no ano de 2010, talvez em decorrência da mudança na metodologia de análise dos dados ou até mesmo da base de dados fornecida pelo Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS (2019a).

10 Quando ocorre a interrupção dos serviços de abastecimento de água em “todos os sistemas de distribuição do Município por seis horas ou mais” (BRASIL, 2020a, p. 51).

11 Conferência Latinoamericana de Saneamento (LATINOSAN), que ocorreu na Costa Rica, entre os dias 1 a 3 de abril de 2019, “con el objetivo de analizar la situación del acceso al agua potable, el saneamiento efectivo y la higiene adecuada, en América Latina y El Caribe, en adelante LAC” (LATINOSAN, 2019)

12 Países integrantes da América Latina e Caribe nos estudos produzidos pelo LATINOSAN Costa Rica: Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, Granada, Guadalupe, Guatemala, Guiana,

Guiana Francesa, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Santa Lúcia, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela. 13 Países integrantes do Cone Sul: Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai.

14 Em 2016 houve o “golpe” institucional da Presidente Rousseff, o Brasil se encontrava em uma crise financeira, fiscal e política.

15 Lei 11. 445/2007, Art. 10. A prestação dos serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato de concessão, mediante prévia licitação, nos termos do art. 175 da Constituição Federal, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020) (BRASIL, 2020a).

16 Sobre este tema: i) Portal Legislação & Mercados. Mesmo com marco regulatório, projetos de saneamento emperram: Levantamento registra retração da quantidade de PPPs e concessões em 2020. Disponível em: <https://legislacaoemercados.capitalaberto.com.br/sobre-contato/> Acesso em: 11 mar. 2021; ii) Portal Valor Econômico. Concessões e PPPs de saneamento emperram depois do marco legal. 2020.

17 Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/02/23/concessoes-e-ppps-de-saneamento-emperram-depois-do-marco-legal.ghtml> Acesso em: 11 mar. 2021.

REFERÊNCIAS

ANA. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2018**: informe anual / Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 2018.

ANA. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2017**: informe anual / Agência Nacional de Águas. Brasília: ANA, 2017.

ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA. **Ranking ABES da Universalização do Saneamento 2018**. ABES, 2019. 105 p. Disponível em: http://abes-dn.org.br/pdf/Ranking_2019.pdf Acesso em: 20 fev. 2021.

BANCO MUNDIAL. **Serviços urbanos de água e esgotamento sanitário (A+E)**: desafios da inclusão e da sustentabilidade rumo ao acesso universal. Washington: World Bank Group, 2018. Disponível em: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/750841521485336025/pdf/124417-PORTUGUESE-BRI-PUBLIC-NT-Urbano-final-A4.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2017. Brasília: MDR/SNS, 2019a. 226 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Plansab – Plano Nacional de Saneamento Básico**. (Documento em revisão submetido à apreciação dos Conselhos Nacionais de Saúde, Recursos Hídricos e Meio Ambiente – versão 25/7/2019). Brasília: MDR/SNS, 2019b. 240 p. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento Plano Nacional de

Saneamento Básico (PLANSAB). Relatório de Avaliação Anual Ano 2018. 2020b. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/relatorio_plansab_2018.pdf Acesso em: 19 fev.2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Retrospectiva 2020**: Novo Marco Legal do Saneamento entra em vigor em julho e busca atrair mais investimentos para universalizar serviços. 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/noticias/retrospectiva-2020-novo-marco-legal-do-saneamento-entra-em-vigor-em-julho-e-busca-atrair-mais-investimentos-para-universalizar-servicos>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. **Presidente da República sanciona novo Marco Legal do Saneamento Básico**: Medida ampliará o acesso ao tratamento de água e esgoto para todos os cidadãos brasileiros. 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/julho/presidente-da-republica-sanciona-novo-marco-legal-do-saneamento-basico>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Planalto. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm. Acesso: 20 jan. 2021.

BRASIL. Planalto. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 95**, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm Acesso em: 20 jan. 2021.

BRASIL. Planalto. **Lei 14.026**, de 15 julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. 2020a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art7. Acesso em: 20 já. 2021.

BRITTO, A. L.; BESSA, E. Dilemas e Desafios da Política Pública de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Município do Rio de Janeiro. **Anais do 1º Congresso Latino Americano de Estudos Urbanos**; Buenos Aires, Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento, 2012.

COÊLHO, M. V. F. Saneamento Básico como Direito Constitucional. *In*: Coordenador: Guilherme Ferreira Gomes Luma *et al.* **Saneamento Básico**: Temas fundamentais, propostas e desafios. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2017.

GALVÃO JUNIOR, A. C.; PAGANINI, W. S. **Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no Brasil**. Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, v. 14, n.1, jan./mar. 2009. p. 79-88.

HELLER L.; CASTRO J. E. Organizadores. **Políticas públicas e gestão de serviços de saneamento**. Edição ampliada. Belo Horizonte: Rio de Janeiro: UFMG; Fio Cruz; 2013.

IBGE. PNSB - **Pesquisa nacional de saneamento básico 2017**: abastecimento de água e esgotamento sanitário / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101734.pdf> Acesso em: 25 fev. 2021.

IBGE. **Cidades e Estados**. 2020c. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba.html> Acesso em: 05 mar. 2021.

INSTITUTO TRATA BRASIL. RANKING DO SANEAMENTO. 2018. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/ranking-2018/realatorio-completo.pdf> Acesso em: 05 fev. 2021.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Desafios da Nação** - Volume 2. Coordenação geral e editoração do projeto: Ernesto Lozardo, Alexandre Xavier de Carvalho Ywata, Adolfo Sachsida e Helena Karla Barbosa de Lima / Brasília, 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34502 Acesso em: 20 fev. 2021.

ISP - INTERNACIONAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS. **O fim da privatização da água?** 2018. Disponível em: <https://www.world-psi.org/pt/o-fim-da-privatizacao-da-agua> Acesso em: 20 abr. 2019.

KISHIMOTO S.; PETITJEAN O. **Reclaiming Public Services**: how cities and citizens are turning back privatisation. Amsterdam: Paris: Transnational Institute (TNI). 2017. Disponível em: https://www.tni.org/files/publication-downloads/reclaiming_public_services.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

KUWAJIMA et. al. Saneamento no brasil: proposta de priorização do investimento público. *In.: Texto para discussão nº 2614* / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea. 2020. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>. Acesso em: 20 jan. 2021.

LATINOSAN. RESUMEN EJECUTIVO. **Informe Regional V Conferencia Latinoamericana de Saneamiento LATINOSAN**. COSTA RICA. 2019. Disponível em: https://www.susana.org/_resources/documents/default/3-3600-7-1555506893.pdf Acesso em: 27 fev. 2021.

NASCIMENTO, N.O; HELLER, L. **Ciência, tecnologia e inovação na interface entre as áreas de recursos hídricos e saneamento**. Engenharia Sanitária e Ambiental. V.10, n.1, jan./mar. 2005. p.36-48.

PIMENTEL, L. B.; ASSALIE, J. L. S.; MACHADO, F. M. **Panoramas setoriais 2030: saneamento**. In: BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Panoramas setoriais 2030: desafios e oportunidades para o Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2017. p. 191-203. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14218/2/Panoramas%20Setoriais%202030%20-%20Saneamento_P_BD.pdf Acesso em: 20 fev. 2021.

PHILIPPI JR. A.; MALHEIROS T. F. **Águas Residuárias: Visão de Saúde Pública e Ambiental**. In: Philippi Jr A (ed) Saneamento, Saúde e Ambiente. Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole; 2005.

SANTOS *et. al.* Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil: trajetórias, desafios e incertezas. *In.: Texto para discussão nº 2587* / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea. 2020. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>. Acesso em: 20 jan. 2021.

SANTOS, G. R.; KUWAJIMA, J. I. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos**.

In: SILVA, E. R. A.; PELIANO, A. M.; CHAVES, J. V. (Coord.). Cadernos ODS. Brasília: Ipea, 2019. 40 p.

SCHRAMM, C. C. Investimentos em Saneamento: será o novo marco regulatório capaz de nos levar ao atingimento da meta de universalização do saneamento do básico no Brasil?

In: **O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico**: lei Federal nº 14.026/2020. Coord. Augusto Neves Dal Pozzo. São Paulo; Thomson Reuters, 2020.p. 97-102.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semiárido. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 361-385, jan./dez. 2003.

SOUSA, A. C. A.; GOMES, J. P. Desafios para o investimento público em saneamento no Brasil. Rio de Janeiro: **Revista Saúde Debate**. V. 43. P. 36-49. 2019.

SWYNGEDOUW, E. A economia política dos serviços públicos essenciais. In: HELLER, L.; CASTRO, J. E. (Orgs.). **Políticas Públicas e gestão de serviços de saneamento**. Belo Horizonte: UFMG; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013. 567p.