



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS
MESTRADO PROFISSIONAL EM PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

MÁRCIO NÉ DE MENDONÇA FREIRE

**BANCOS PÚBLICOS E REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS E
SOCIAIS: A ATUAÇÃO DO BANCO DO NORDESTE NO SANEAMENTO BÁSICO**

FORTALEZA - CEARÁ

2023

MÁRCIO NÉ DE MENDONÇA FREIRE

BANCOS PÚBLICOS E REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS
E SOCIAIS: A ATUAÇÃO DO BANCO DO NORDESTE NO SANEAMENTO BÁSICO

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Planejamento e Políticas Públicas. Área de Concentração: Planejamento e Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Santaella Gonçalves.

FORTALEZA - CEARÁ

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Estadual do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo SidUECE, mediante os dados fornecidos pelo(a)

Freire, Marcio Ne de Mendonca.

Bancos públicos e redução das desigualdades regionais e sociais: a atuação do Banco do Nordeste no saneamento básico. [recurso eletrônico] / Marcio Ne de Mendonca Freire. - 2023. 139 f. : il.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Curso de Mestrado Profissional Em Planejamento E Políticas Públicas - Profissional, Fortaleza, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Santaella Gonçalves.

1. saneamento básico. 2. bancos públicos. 3. desenvolvimento regional. 4. desigualdades econômico-sociais..
I. Título.

MÁRCIO NÉ DE MENDONÇA FREIRE

BANCOS PÚBLICOS E REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES REGIONAIS E
SOCIAIS: A ATUAÇÃO DO BANCO DO NORDESTE NO SANEAMENTO
BÁSICO

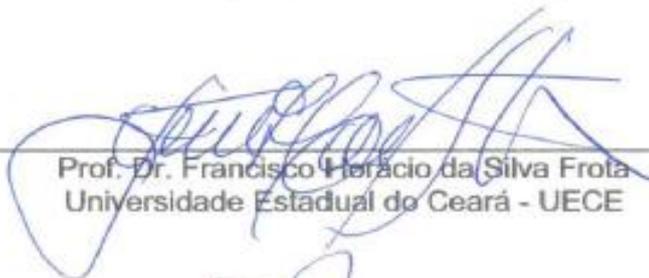
Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Planejamento e Políticas Públicas. Área de concentração: Planejamento e Políticas Públicas.

Aprovada em: 04/08/2023

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Rodrigo Santaella Gonçalves (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE



Prof. Dr. Francisco Horácio da Silva Frola
Universidade Estadual do Ceará - UECE



Prof. Dr. Hermanno Jose Batista de Carvalho
Universidade Estadual do Ceará - UECE

À Nazaré, Joana, Benício e Cecília.

AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial à minha esposa, pelo incentivo, apoio, compreensão e paciência, e ao meu cunhado, Prof. Dr. João Bosco Chaves, pelas preciosas colaborações.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rodrigo Santaella Gonçalves e demais membros da Banca Examinadora, pelo auxílio, recomendações e críticas para o aprimoramento da dissertação.

Aos gestores e colegas do Banco do Nordeste, instituição na qual tenho a honra e o orgulho de trabalhar, que me possibilitou o afastamento de minhas atividades laborais pelo tempo necessário e indispensável à realização da pesquisa.

Aos amigos Henrique Silveira Araújo, George Felício Gomes de Oliveira, grandes incentivadores, e aos amigos do Ambiente de Consultoria Jurídica, em especial da Célula de Assessoria Jurídica Operacional, de Negócios e de Mercado de Capitais (ASSOP), pelo apoio e cobertura durante minha ausência.

A todos que, de forma direta ou indireta, concorreram para a elaboração deste trabalho.

“A pobreza força o homem livre a viver como escravo” (Hanna Arendt)

RESUMO

A relação entre ser humano e meio ambiente influencia determinantemente a vida das pessoas. O saneamento básico é um dos instrumentos essenciais na busca pelo equilíbrio dessa equação. Sem investimento em infraestrutura de saneamento básico, contudo, não há desenvolvimento; e sem desenvolvimento, as desigualdades regionais e econômico-sociais se acentuam. Daí a importância de se analisar a atuação dos bancos públicos no processo de financiamento do setor de saneamento básico e o impacto social que dela advém. O estudo empírico é o que mais aproxima a perspectiva da realidade. Com a finalidade de aquilatar a contribuição efetiva dos investimentos em saneamento básico para a redução dessas desigualdades, pelos bancos públicos, tendo como referência um estudo elaborado sobre as operações de financiamento do Banco de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES), no período de 2002 a 2018, promoveu-se o exame de parte das operações realizadas pelo Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB) no setor, no período 2018 a 2022, utilizando-se como parâmetro um indicador social (IDHM) e os índices de cobertura dos serviços de água e esgotamento sanitário. Os resultados obtidos não confirmaram a hipótese levantada antes da pesquisa (os recursos poderiam estar sendo destinados a municípios mais desenvolvidos, favorecendo o incremento das desigualdades), alinhando-se com a missão institucional do Banco do Nordeste de fomento do desenvolvimento regional, mostrando que a empresa estatal está no caminho certo, mas também que pode se aperfeiçoar ao adotar critérios objetivos adicionais que privilegiem investimentos em localidades mais necessitadas, que devem ser priorizadas.

Palavras-chave: saneamento básico; bancos públicos; desenvolvimento regional; desigualdades econômico-sociais.

ABSTRACT

The relationship between human beings and the environment has a decisive influence on people's lives. Basic sanitation is one of the essential instruments in the search for balance in this equation. However, there is no development without investment in basic sanitation infrastructure; without development, regional and economic-social inequalities are accentuated. Hence the importance of analyzing the performance of public banks in the financialization of the basic sanitation sector and the social impact that comes from it. The empirical study brings perspective closer to reality. To assess the effective contribution of investments in basic sanitation to the reduction of these inequalities, by public banks, based on a study carried out on the financing operations of the Banco de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES) in the period from 2002 to 2018 was promoted the examination of part of the operations carried out by Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB) in the sector, from 2018 to 2022, using a social indicator parameter (IDHM) and the coverage rates of water and sewage services. The results obtained did not confirm the initial hypothesis (the resources could be destined to more developed than undeveloped municipalities, favoring the increase of inequalities), aligning with the institutional mission of Banco do Nordeste of promoting regional development, showing that the state company is on the right track, but also that it can improve by adopting additional objective criteria that favor investments in more needy locations, which should be prioritized.

Keywords: basic sanitation; public banks; regional development; economic and social inequalities.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Investimentos em energia elétrica, telecomunicações e saneamento básico em relação ao PIB (%) – Período 2014 a 2022	57
Gráfico 2 – Participação das operações selecionadas na amostra em relação aos investimentos do FNE no global, em infraestrutura e em saneamento básico (2018 – 2022)	91
Gráfico 3 – Participação dos municípios conforme classificação pelo IDHM	97
Gráfico 4 – Evolução do índice de coleta de esgoto nos municípios da amostra, beneficiados nas operações de 2018 – Esgotamento sanitário (2018 – 2021)	122
Gráfico 5 – Evolução do índice de atendimento da população total nos municípios da amostra, beneficiados nas operações de 2018 – Esgotamento sanitário (2018 – 2021)	123
Gráfico 6 – Evolução do índice de atendimento da população total nos municípios da amostra, beneficiados nas operações de 2018 – Água (2018 – 2021)	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2018)	77
Tabela 2 - Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2019)	78
Tabela 3 - Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2020)	78
Tabela 4 - Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2021)	79
Tabela 5 - Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2022)	79
Tabela 6 - Amostra selecionada de operações de crédito do BNB em saneamento básico (2018 – 2022)	89
Tabela 7 - Municípios beneficiados com base no IDHM, conforme <i>ranking</i> nacional e <i>ranking</i> estadual	99
Tabela 8 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total da população – Abastecimento de água – Ano de contratação (2018)	103
Tabela 9 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total da população – Abastecimento de água – Ano de contratação (2021)	105
Tabela 10 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de coleta de esgoto – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2018)	108
Tabela 11 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total da população – Esgotamento sanitário – Ano de contratação (2018)	112
Tabela 12 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de coleta de esgoto – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2020)	116
Tabela 13 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total da população – Esgotamento sanitário – Ano de contratação (2020)	118
Tabela 14 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de coleta de	

esgoto – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2022)	120
Tabela 15 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total da população – Esgotamento sanitário – Ano de contratação (2022)	121

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCON	Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto
ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária
ALIDE	Associação Latino-Americana de Instituições Financeiras para o Desenvolvimento
ASSOP	Célula de Assessoria Jurídica Operacional, de Negócios e de Mercado de Capitais
ATLAS BR	Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil
BACEN	Banco Central do Brasil
BANDES	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo
BASA	Banco da Amazônia S.A.
BB	Banco do Brasil S.A.
BDMG	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste do Brasil S.A.
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BNDESPAR	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Participações
BNH	Banco Nacional de Habitação
BRDE	Banco de Desenvolvimento Regional do Extremo Sul
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CAGEPA	Companhia de Água e Esgoto da Paraíba
CEF	Caixa Econômica Federal
CESAN	Companhia Espírito-Santense de Saneamento
CESBS	Companhias Estaduais de Saneamento Básico
CGU	Controladoria Geral da União
CMN	Conselho Monetário Nacional
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
CORSAN	Companhia Riograndense de Saneamento
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca
DNOS	Departamento Nacional de Obras e Saneamento

EMBASA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento
ETENE	Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FI-FGTS	Fundo de Investimento do FGTS
FMI	Fundo Monetário Internacional
FDNE	Fundo de Desenvolvimento do Nordeste
FNE	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FNE PROINFRA	Programa de Financiamento à Infraestrutura Complementar da Região Nordeste
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFC	<i>International Finance Corporation</i>
JICA	Agência de Cooperação Internacional do Japão
LAI	Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011)
LNSB	Lei Nacional do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007)
MIDR	Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
ME	Ministério da Economia
ODS	Objetivo(s) de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PMSS	Programa de Modernização do Setor de Saneamento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PND	Programa Nacional de Desestatização
PNDR	Política Nacional de Desenvolvimento Regional
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Plano Nacional de Recursos Sólidos
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PNSB	Política Nacional de Saneamento Básico
PPI	Programa de Parcerias para Investimentos
PPP	Parcerias público-privadas
PRDNE	Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste
RIDES	Regiões Integradas de Desenvolvimento
SAAE	Serviços Autônomos de Águas e Esgotos
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SFS	Sistema Financeiro de Saneamento
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNIS-AE	Diagnóstico Temático – Serviços de Água e Esgoto
SNS	Secretaria Nacional de Saneamento
SPE	Sociedade de Propósitos Específicos
STF	Supremo Tribunal Federal
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
SUS	Sistema Único de Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	SANEAMENTO BÁSICO	22
2.1	Considerações iniciais	22
2.2	Aspectos conceituais e principiológicos	26
2.3	Breve histórico do saneamento básico	31
2.4	Perspectivas do saneamento básico no mundo.....	36
2.5	Panorama atual do saneamento básico no Brasil	37
2.6	Saneamento básico no Nordeste	40
3	ASPECTOS JURÍDICOS E NORMATIVOS DO SANEAMENTO BÁSICO	45
3.1	O Direito Fundamental ao saneamento básico à luz da Constituição Federal de 1988	45
3.2	Regulamentação do setor de saneamento básico no Brasil e legislação correlata	50
3.2.1	Metas de universalização do acesso à água tratada e ao esgotamento sanitário	55
3.2.2	Estimativas de investimentos necessários para o alcance das metas de universalização	58
3.2.3	Novo modelo de financeirização do saneamento básico instituído pela Lei n° 14.026/2020	60
4	BANCOS PÚBLICOS E O FINANCIAMENTO DO SETOR DE SANE- AMENTO BÁSICO NO BRASIL	67
4.1	BNDES e o FINEM	67
4.2	CEF e o programa Saneamento para Todos	70
4.3	BNB no setor de saneamento básico	71
4.3.1	Missão como banco de desenvolvimento	71
4.3.2	Saneamento básico desde a origem	72
4.3.3	BNB como agente indutor do desenvolvimento e de combate às desigualda- des regionais e econômico-sociais	73
4.3.4	Principais programas de financiamento do setor de saneamento básico	75
4.3.5	Investimentos em infraestrutura e saneamento básico nos últimos anos	76

5	ASPECTOS METODOLÓGICOS	81
5.1	Metodologia	87
5.1.1	Critérios de seleção da amostra	88
5.1.2	Amostra selecionada	89
5.1.3	Critérios de análise da amostra	93
5.1.4	Limitações da pesquisa	95
6	ANÁLISE DOS DADOS	97
6.1	Análise da amostra com fundamento no IDHM	97
6.2	Análise da amostra conforme os índices de cobertura dos serviços de água	101
6.2.1	Operações de crédito para captação, tratamento e distribuição de água (2018)	101
6.2.2	Operações de crédito para captação, tratamento e distribuição de água (2021)	104
6.3	Análise da amostra conforme os índices de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário	106
6.3.1	Operações de crédito para coleta e tratamento de esgotamento sanitário (2018)	106
6.3.2	Operações de crédito para coleta e tratamento de esgotamento sanitário (2020)	116
6.3.3	Operações de crédito para coleta e tratamento de esgotamento sanitário (2022)	119
6.4	Evolução dos indicadores de municípios que integram a amostra, beneficiados por contratos firmados em 2018, no período 2018-2021	122
7	CONCLUSÃO	126
	REFERÊNCIAS	131

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como tema a relação entre o setor de saneamento básico e o Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB), na posição de banco público, em sua atuação como indutor do desenvolvimento regional e um dos principais financiadores da infraestrutura na região.

A temática de pesquisa repousa, em linhas gerais, na avaliação do financiamento do serviço de saneamento básico pelo BNB, em sua área de atuação, na qualidade de banco múltiplo, de desenvolvimento, instituição financeira pública federal, diante do objetivo de universalização do acesso à água e ao esgotamento sanitário no Brasil.

O estudo ora proposto tem por finalidade verificar em que medida os financiamentos de projetos no setor de saneamento básico, concedidos pelo BNB, estão contribuindo para o objetivo de incentivar e propiciar uma maior justiça socioambiental (universalização do serviço público de abastecimento de água tratada e de esgotamento sanitário) e a redução das desigualdades regionais e socioeconômicas.

O período em exame corresponde aos últimos cinco anos (2018-2022), razoável interregno de tempo que, ao mesmo tempo, antecede e sucede imediatamente a edição da Lei nº 14.026/2020 (novo marco regulatório do saneamento básico no Brasil).

O problema sobre o qual se deterá a pesquisa consiste em saber: os investimentos no setor de saneamento básico, na área de atuação da instituição, financiados com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), operados pelo BNB, estão sendo destinados prioritariamente aos municípios que efetivamente mais precisam, segundo os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (percentuais de cobertura de atendimento dos serviços de saneamento básico dos entes municipais da região) e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)?

O objetivo geral da pesquisa, por conseguinte, implica em analisar se os investimentos no setor de saneamento básico, financiados com recursos do FNE, operados pelo BNB, no período de 2018 a 2022, foram realizados prioritariamente nos municípios que mais precisavam.

Para tanto, foram eleitos como objetivos específicos, por meio dos quais se intencionou alcançar a resposta ao problema proposto e que serviram como diretrizes na orientação da pesquisa a ser desenvolvida, os seguintes:

- mapear os investimentos em saneamento básico que foram realizados, por meio do BNB, no período de 2018 a 2022, segregando-os por estados, municípios, ano, natureza dos serviços e valores contratados;
- realizar o levantamento e sistematizar o IDHM dos municípios beneficiados com os investimentos, bem como seus respectivos índices de cobertura dos serviços de saneamento básico relativos à água tratada e ao esgotamento sanitário;
- relacionar os investimentos em saneamento básico com o levantamento do IDHM e dos índices de cobertura e atendimento de saneamento básico nos municípios contemplados e não contemplados pertencentes à mesma unidade federativa;
- propor a adoção de critérios/requisitos complementares para a concessão de crédito do BNB no setor de saneamento básico.

Quanto à metodologia, foram realizados procedimentos de coleta e tratamento de informações e dados para a maximização da pesquisa e atingimento dos resultados perseguidos, com o levantamento de referências bibliográficas relacionadas ao tema objeto da pesquisa e às categoriais selecionadas.

Em relação aos objetivos do estudo, utilizou-se uma metodologia descritivo-exploratória dos achados da pesquisa, partindo-se da hipótese de que os créditos concedidos pela instituição BNB, a exemplo do que foi constatado com o BNDES, segundo o estudo de Werner e Hirt (2021), podem não estar sendo destinados prioritariamente às populações mais afetadas pela falta de universalização dos serviços de saneamento público em sua área de atividade.

A ideia de estudar o tema partiu do citado trabalho científico empreendido por Werner e Hirt (2021), que constituiu o principal referencial teórico da pesquisa, no qual se discutiu o papel dos bancos públicos, a partir da experiência do BNDES no período 2002-2018, quanto aos investimentos destinados ao setor de saneamento básico, em contratos financiadores das atividades de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de drenagem e manejo de águas pluviais e de manejo de resíduos sólidos.

Referido estudo trouxe à lume números que apontaram para o fato de que os bancos públicos podem estar se afastando dos virtuosos propósitos para os quais foram criados, estimulando ainda mais as graves diferenças sociais e regionais que pretensamente deveriam combater.

Muitos dos aspectos jurídicos abordados foram embasados em Hosken (2021), e os debates mais relevantes contaram com a contribuição de autores como Paiva e Andrade (2021),

Caputo; Beserra; Carmo (2021), Paula e Romero (2017), Conterato, Stein, Espartel, Eltz (2018), Silva, Feitosa, Soares (2022), Júnior e Malheiros (2018) e Júnior e Martins (2018).

A escolha do tema resultou da fusão de três aspectos fundamentais: a) indignação, inquietação e perplexidade pessoal do autor de como um setor tão essencial para o desenvolvimento de qualquer sociedade, de todo Estado, que interfere de modo tão determinante na qualidade de vida das pessoas, apresenta níveis de investimentos tão baixos e díspares quando comparados a outros setores de infraestrutura; b) sua atividade laboral, visto que o autor é funcionário do BNB, lotado no Ambiente de Consultoria Jurídica, na Célula de Assessoria Jurídica Operacional, de Negócios e de Mercado de Capitais (ASSOP), unidade responsável pelo assessoramento jurídico da administração do Banco, inclusive do Ambiente de Negócios *Corporate* e Estruturação de Operações e do Escritório de Análise de Crédito, em contratos de financiamento de infraestrutura (*project finance*), dentre os quais os de saneamento básico; e c) a possibilidade de aprofundamento do estudo no tema, propiciado pelo curso de Mestrado em Planejamento e Políticas Públicas, da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

O estudo realizado é de extrema relevância, tocando em assuntos dos mais sensíveis e caros para o ser humano em geral (dignidade, bem-estar, saúde, qualidade de vida, entre outros), para o país e principalmente para a Região Nordeste, já muito notabilizada pela carência de água e pela deficiência nos serviços públicos, principalmente no semiárido brasileiro, castigado pela estiagem.

A dissertação lança luz principalmente sobre a correlação entre os municípios que estão sendo beneficiados com esses recursos públicos, os que não receberam esses recursos, os indicadores sociais e os índices de cobertura de água e esgoto nesses municípios, permitindo aquilatar se os recursos públicos advindos dessa instituição financeira pública estão sendo destinados prioritariamente aos municípios que mais precisam desses créditos para a efetivação do direito fundamental ao saneamento básico.

O planejamento, a formulação e a avaliação das políticas públicas de infraestrutura em saneamento básico e em saúde pública, para o seu aperfeiçoamento, bem como a criação de novas políticas públicas em paralelo às já existentes, são medidas indispensáveis para o desenvolvimento econômico e social de uma sociedade que tem a pretensão de ser mais justa, igualitária, solidária e livre.

De igual modo, compreender o papel de instituições financeiras públicas de fomento ao desenvolvimento, como o Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o BNB e o Banco da Amazônia S.A. (BASA), responsáveis em grande parte por

viabilizar os investimentos necessários em infraestrutura até os rincões do país, revela-se como primordial nesse esforço comum.

A importância do estudo proposto reside, desse modo, no impacto econômico e social causado pela falta ou deficiência dos serviços públicos de saneamento básico, para a população em geral, notadamente as mais carentes, que são afetadas de modo mais direto e avassalador.

A pesquisa se revela fundamental para o arranjo institucional na medida em que consiste numa avaliação empírica de uma instituição federal oficial, responsável pelo implemento da atividade produtiva e pelo desenvolvimento de uma região que apresenta alguns dos piores índices de desenvolvimento humano do país (Região Nordeste), em muito graças à baixa cobertura dos serviços públicos de fornecimento de água e de esgotamento sanitário.

Ademais, verifica-se que há plena aderência ao Programa de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas, vez que seus resultados podem contribuir potencialmente com as ações de planejamento, monitoramento, avaliação e implementação das políticas públicas do Governo Federal para o setor de saneamento básico, especialmente no que diz respeito ao financiamento e à reflexão que proporciona sobre o papel dos bancos públicos nesse processo.

Vislumbra-se que a pesquisa pode servir de bússola para a atuação do BNB e de outras instituições financeiras públicas oficiais como instrumento de implementação de políticas públicas que visem à universalização do acesso à água tratada e ao esgotamento sanitário, com a conseqüente redução das desigualdades econômico-sociais e regionais ainda tão presentes no país.

Acredita-se que a realização da pesquisa em tela será capaz de contribuir para a compreensão e, quiçá, para a minoração de uma das maiores mazelas e causas de desigualdades sociais no âmago da sociedade brasileira.

Espera-se que a pesquisa realizada incentive a realização de outros estudos acerca do tema, bem como sirva para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento de políticas públicas de saúde e de infraestrutura do Governo Federal, particularmente no setor de saneamento básico, para a parcela mais carente da população, visto que toca em tema ainda pouco explorado pela Academia.

A dissertação é constituída de cinco capítulos. No primeiro capítulo, aborda-se aspectos mais gerais relacionados ao saneamento básico, iniciando por uma contextualização,

passando por suas origens, breve histórico, e, por fim, traçando-se o cenário do setor no mundo, no Brasil e na Região Nordeste.

O segundo capítulo é centrado nos aspectos jurídico-normativos do saneamento básico: sua configuração como um direito humano fundamental; regulamentação do setor no Brasil; seus marcos normativos históricos; novo marco do saneamento básico (Lei nº 14.026/2020); as metas de universalização e o volume de investimentos estimados; o novo modelo de financeirização estabelecido pelo novo marco para o atingimento das metas da lei; e legislação correlata.

O terceiro capítulo se detém sobre o papel e a atividade dos bancos públicos no saneamento básico, principalmente do BNDES (merece menção especial o estudo elaborado sobre operações de financiamento do BNDES no setor de saneamento básico) e do BNB (programas de financiamento para o setor e investimentos realizados nos últimos anos), que constitui o cerne da pesquisa.

No quarto capítulo, procede-se, em suma, à apresentação de todo o percurso e dos aspectos metodológicos da pesquisa (critérios de seleção da amostra; amostra selecionada; parâmetros de análise; critérios de análise; e limitações da pesquisa).

No quinto capítulo, realiza-se a análise dos dados mediante discussão e apresentação dos resultados obtidos. Por derradeiro, são apresentadas as conclusões e considerações finais.¹

¹ As citações, observações, análises e conclusões relacionadas a quaisquer referências à empresa Banco do Nordeste do Brasil S.A. contidas neste trabalho acadêmico, e suas eventuais implicações, são de inteira responsabilidade do autor e não representam, necessariamente, o pensamento ou a concordância da instituição e nem seus administradores.

2 SANEAMENTO BÁSICO

“A saúde pública é, até hoje, o setor da medicina com maior capacidade de salvar vidas; em geral quando se compreende a epidemiologia de uma doença – seus padrões, onde e como ela emerge e se espalha – e quando seus pontos fracos são atacados. Isso significa prevenção. A ciência primeiro conteve a varíola, depois a cólera, o tifo, depois a peste, a febre amarela, sempre por meio de medidas de saúde pública adotadas em larga escala, que englobam desde filtrar água até testagem, matança de ratos e vacinação. As medidas de saúde pública não oferecem o drama de trazer de volta um paciente à beira da morte, mas salvam vidas aos milhões.”

(BARRY, 2020, p. 98)

2.1 Considerações iniciais

Desde os primórdios, a maior preocupação do ser humano consiste na busca da satisfação de suas necessidades. Para existir, todo indivíduo precisa subsistir, o que, por sua vez, tem como premissa fundamental a realização de suas demandas mais básicas a fim de assegurar sua sobrevivência.

A água é um dos bens mais preciosos para os seres vivos. Sem ela, não haveria vida; a existência, o desenvolvimento e a perpetuação das espécies ficariam comprometidos. Ela é tão essencial como o ar que se respira, quanto o sol que aquece.

Os recursos hídricos e os mananciais de água doce, todavia, são bens finitos. Apesar de encontrados em abundância na natureza, hoje se sabe, podem um dia simplesmente se tornar tão escassos a ponto de comprometer a continuidade da vida humana e animal.

O aumento do consumo de água potável, em grande parte decorrente do crescimento populacional, é motivo de preocupação. Segundo Júnior e Malheiros (2018), o relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) divulgado no final do século XX revelou que a demanda por água tratada cresceu em média 2,5% ao ano, desde a década de 1940, portanto, em ritmo superior ao populacional. Sarlet e Fensterseifer traçam uma interessante contextualização sobre a relação aumento populacional *versus* limitação dos recursos naturais e energéticos (SARLET; FENSTERSEIFER, 2022, p. 39).

Esse aspecto da finitude da água tem o condão de a tornar um bem ainda mais valioso. A água é um bem público, que pertence à coletividade, ao tempo em que também constitui um recurso raro, dotado de valor econômico. Por esse motivo, a água passou a ser

chamada de “ouro azul do terceiro milênio” (JÚNIOR, 2011, p. 155; JÚNIOR; MARTINS, 2018, p. 145).

Sendo assim, a Biologia é uma ciência imprescindível para a compreensão dos seres em geral e, a partir dela, desenvolveu-se a Ecologia que tem como objeto de estudo os seres vivos em sua relação com o ambiente em que habitam.

Conterato, Stein, Espartel, Eltz (2018) destacam que esse ramo de estudo da Biologia ganhou especial relevo no concerto mundial contemporâneo graças às ações degradantes que o ser humano vem perpetrando contra o meio em que vive.

Quando se fala em saneamento básico, normalmente se associa ao abastecimento de água tratada e à coleta e tratamento de esgoto (resíduos sanitários) para a população. Mas o saneamento básico consiste em um conjunto de ações que vão além. O saneamento básico diz respeito também à coleta, ao tratamento e à destinação de resíduos líquidos industriais e agrícolas, e dos resíduos sólidos (lixo); e a questões e problemas relacionados à drenagem e ao manejo de águas pluviais.

De acordo com Rocha:

[...] o saneamento se refere ao conjunto de medidas que visam preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover a saúde. Segundo a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade. (ROCHA, 2018, p. 13)

As condições de saúde da população de um Estado são afetadas e determinadas por fatores sanitários. A baixa qualidade da água utilizada e consumida, a falta de higiene e de um ambiente equilibrado propiciam inúmeras moléstias e males, como diarreias, vômitos, infecções variadas, cólera, hepatite, gastroenterites, amebíase, esquistossomose, dentre outros (CEBI, 2016; BARRY, 2020; INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

O saneamento básico é tão essencial que afeta a vida das pessoas a nível mundial, o que levou a Assembleia Geral da ONU a editar a Resolução A/RES/64/292, em 28 de abril de 2010, reconhecendo a importância e a necessidade de garantir o acesso à água potável segura e ao saneamento básico para todos, universalmente, erigindo esse direito à categoria de direito humano fundamental (ONU, 2010; UNW-DPAC, 2023).

Através dessa resolução intitulada *The human right to water and sanitation*, a Assembleia das Nações Unidas demonstrou aflição com a grave situação do abastecimento de água e esgotamento sanitário das populações vulneráveis, apresentando números alarmantes, ao tempo em que chamou a atenção e conclamou a comunidade internacional, e, em especial, o Conselho de Direitos Humanos, para o problema, seus desafios e a urgência no seu

enfrentamento, inclusive em termos de financiamento (recursos financeiros) e de cooperação técnica internacional.²

O Conselho dos Direitos Humanos da ONU, em sua 16ª sessão, realizada em 08 de abril de 2011, ratificou esse entendimento e reafirmou seu compromisso em manter a agenda em relação ao tema e de acordo com seu programa de trabalho, através da Resolução A/HRC/RES/16/2, evidenciando a imprescindibilidade do saneamento básico para o asseguramento do direito à vida e à dignidade humana (ONU, 2011; UNW-DPAC, 2023).

Essa incômoda realidade é também vivenciada no Brasil. Apenas para ilustrar, Tomé (2018), do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), com fundamento em dados obtidos do Ministério das Cidades e do SNIS, aduz que 166,6 milhões de pessoas no Brasil, no ano de 2016, passaram a ter acesso à rede de distribuição de água tratada (80,2% do total de habitantes – 207,7 milhões), e 103,8 milhões, ao esgotamento sanitário (50% do total).

Em termos regionais, o Nordeste foi a segunda região com o menor nível de atendimento dos serviços de abastecimento de água e esgoto, com índices de cobertura que somente não são inferiores aos da Região Norte, apresentando à época insólitos resultados: 73,6% (água), 26,8% (coleta de esgoto) e 36,2% (tratamento de esgoto) (TOMÉ, 2018, p. 5).

Quanto aos investimentos realizados no âmbito nacional, no mesmo ano de 2016, o estudo do ETENE observou que houve um decréscimo da ordem de 5,5%, ou seja, em 2015 foram investidos R\$ 12,175 bilhões, enquanto no ano seguinte a cifra recuou para R\$ 11,51 bilhões, um decréscimo de R\$ 665 milhões (TOMÉ, 2018, p. 6).

² [...]

Deeply concerned that approximately 884 million people lack access to safe drinking water and that more than 2.6 billion do not have access to basic sanitation, and alarmed that approximately 1.5 million children under 5 years of age die and 443 million school days are lost each year as a result of water- and sanitation-related diseases,

Acknowledging the importance of equitable access to safe and clean drinking water and sanitation as an integral component of the realization of all human rights, Reaffirming the responsibility of States for the promotion and protection of all human rights, which are universal, indivisible, interdependent and interrelated, and must be treated globally, in a fair and equal manner, on the same footing and with the same emphasis,

[...]

1. Recognizes the right to safe and clean drinking water and sanitation as a human right that is essential for the full enjoyment of life and all human rights;

2. Calls upon States and international organizations to provide financial resources, capacity-building and technology transfer, through international assistance and cooperation, in particular to developing countries, in order to scale up efforts to provide safe, clean, accessible and affordable drinking water and sanitation for all;

3. Welcomes the decision by the Human Rights Council to request that the independent expert on human rights obligations related to access to safe drinking water and sanitation submit an annual report to the General Assembly,¹³ and encourages her to continue working on all aspects of her mandate and, in consultation with all relevant United Nations agencies, funds and programmes, to include in her report to the Assembly, at its sixty-sixth session, the principal challenges related to the realization of the human right to safe and clean drinking water and sanitation and their impact on the achievement of the Millennium Development Goals.

As áreas rurais são as mais afetadas pela falta ou deficiência no saneamento básico, em especial quanto ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, observando Castro, Taleires e Silveira (2018) que elas estão mais distantes da universalização porque “as tecnologias usuais ainda encontram dificuldades para se integrarem e alcançarem a vida cotidiana da população rural” (CASTRO; TALEIRES; SILVEIRA, 2018, p.352).

Na mesma direção, seguem Rossoni, Faria, Silva e Heller (2020) ao constatarem a menor presença dos serviços de esgotamento sanitário em localidades “menos populosas e urbanizadas” (ROSSONI; FARIA; SILVA; HELLER, 2020, p. 396).

Com o advento da Lei nº 14.026/2020, o legislador elegeu o novo marco legal do saneamento no Brasil, que trouxe em seu bojo a definição de novas metas objetivas para a universalização desses serviços essenciais (BRASIL, 2020).

Não obstante a ambiência de otimismo criada pela novidade legislativa, fato é que o objetivo é ousado e o atingimento dessas importantes metas para a plena acessibilidade à água tratada e à coleta e tratamento de esgoto configura um desafio dos mais difíceis de serem alcançados.

Embora o saneamento básico esteja estreitamente ligado às áreas da saúde e social, é indiscutível que os problemas causados pela ausência ou prestação deficiente do serviço de saneamento básico acarretam efeitos na vida das pessoas, de um modo geral, também nas searas econômica, laboral, educacional, o que vem reforçar a importância do tema (PIMENTEL; MITERHOF, 2022, p. 736).

O percentual de pessoas com acesso à água tratada e aos serviços de esgotamento sanitário repercute diretamente no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), índice estatístico estabelecido com base em fatores como nível de escolaridade, expectativa de vida e renda *per capita* dos habitantes de um dado território, que tomados em conjunto refletem a qualidade de vida de uma população. Quanto mais alto esses indicadores, maior será o IDH e, por conseguinte, o grau de desenvolvimento econômico e social do país (PAULA; ROMERO, 2017, p. 24; ROSSONI; FARIA; SILVA; HELLER, 2020, pp. 396/397).

Importa registrar que a taxa de mortalidade infantil e de longevidade igualmente sofrem ingerência das condições hídricas e sanitárias locais que se apresentam; quanto mais precárias forem essas, mais alto será o percentual de mortalidade infantil e menor será a longevidade da população (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

Semelhante fenômeno se verifica no que tange à relação entre a escolaridade (educação) e a renda (trabalho), quando comparadas ao percentual de pessoas com acesso à

rede de distribuição de água tratada e de coleta e tratamento de esgoto, que se apresentam em escala diretamente proporcional (↑ saneamento ↑ escolaridade ↑ renda) (KPMG; ABCON, 2020; INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

As desigualdades econômicas e sociais, por sua vez, estão mais presentes quanto menor for o acesso ao saneamento básico de qualidade, tratando-se de forças que se revelam como diametralmente opostas (↑ saneamento básico ↓ desigualdades econômicas e sociais) (CEBI, 2016; PIMENTEL; MITERHOF, 2022, p. 736).

Assim, a ampliação da cobertura de atendimento e do acesso ao saneamento básico exerce influência direta e determinante na economia do país, no turismo, na saúde e no desenvolvimento humano de seus habitantes, na vida escolar de seus estudantes, na produtividade de seus trabalhadores e até mesmo na arrecadação tributária do Estado (KPMG; ABCON, 2020).

Para o desenvolvimento de um Estado, é imprescindível que haja investimentos maciços em infraestrutura, principalmente em um país de dimensões continentais como o Brasil em que a integração nacional e a redução das desigualdades regionais constituem pressuposto necessário para o crescimento econômico e social.

2.2 Aspectos conceituais e principiológicos

Para se entender o alcance da expressão “políticas públicas” (*policy*) é necessário que se faça uma digressão por sua definição, discernindo-a da “política” (*politics*).

Nesse sentido, a *politics* objetiva influenciar o comportamento das pessoas, buscando alcançar uma solução pacífica para os conflitos havidos em sociedade; a política consiste no ato de tomar decisões que concernem à sociedade e, por conseguinte, a todos (RUA, 2014).

Já as políticas públicas (*policy*) decorrem da atividade política, agindo na apresentação de propostas, na tomada de decisões e na sua implementação pelos atores públicos, em assuntos relativos à coletividade; compreendem, desse modo, ações estratégicas cujo intuito é o de conferir efetividade e concretude às decisões políticas (RUA, 2014).

Quando se diz políticas públicas, faz-se referência à atuação do Estado na sociedade, em metas direcionadas à solução dos problemas sociais, objetivando a redução das desigualdades sociais e da pobreza, dois importantes e determinantes fatores de exclusão social.

As políticas públicas visam, pois, assegurar o exercício e o gozo dos direitos de cidadania por seus legítimos titulares.

Júnior e Malheiros associam as impróprias condições de saneamento básico à exclusão social, assim estabelecendo o elo existente entre esses dois fatores:

A exclusão social é representada pela ausência de políticas de qualidade de vida e de saúde pública, que assegurem, de maneira justa, direito e oportunidades aos cidadãos, independentemente de condições econômicas, de origem, raça, idade etc. Contribui para a expulsão de parte da população para áreas deficientes em infraestrutura de saneamento, moradia e saúde, expondo esse segmento a condições ambientais críticas. A parcela da população excluída acaba por ocupar margens de córregos urbanos, construir em morros de alta declividade e sujeitos à erosão, ocupar irregularmente áreas de mananciais, margens de rodovias, entorno de áreas de disposição final de resíduos, de cemitérios, o que em conjunto com outros fatores como a desnutrição crônica, o desgaste físico em função de duas a quatro horas de viagem diária para se deslocar até o local de trabalho e a problemática da segurança urbana, representam problemas de saúde pública. (JÚNIOR; MALHEIROS, 2018, p. 22)

A análise sob o ponto de vista das políticas públicas é fundamental, encontrando esteio em Howlett, Ramesh e Perl, que, ao abordarem aspectos da implementação de políticas, afirmam:

[...] O esforço, os conhecimentos e os recursos empregados para traduzir as decisões políticas em ação compreendem o estágio de implementação do ciclo político. Enquanto a maioria das decisões políticas identifica os meios para perseguir seus objetivos, as escolhas subsequentes têm de alcançar resultados. Para que uma política funcione, há que se alocar fundos, designar pessoas e desenvolver regras de como proceder [...] (HOWLETT; RAMESH; PERL, 2013, p. 179)

Valle, numa alusão indireta ao princípio constitucional da eficiência imposto à Administração Pública, leciona que:

No cenário brasileiro - refletindo, decerto, uma pauta de cogitações que se espalha por todo o mundo, ainda que em diferentes níveis de elaboração - surgem temas como os da eficiência e da administração por resultados, do controle em todos os níveis (inclusive jurisdicional) da atividade administrativa, das políticas públicas como instrumento do agir estatal, e ainda, do direito fundamental à boa administração. Cada um deles - e todos eles - determinam reações as mais variadas em relação à viabilidade, utilidade e caráter objetivo desses novos conceitos; [...] (VALLE, 2009, p. 29)

Acerca do caráter democrático e inclusivo, em termos socioeconômicos, sem os quais a justiça socioambiental não tem meio de ser concretizada, transformando-se em mera utopia, acentua Oliveira:

A economia apresenta modelos de desenvolvimento. O destino dos recursos públicos não mais pode estar dirigido ao universo dos indivíduos, mas deve focalizar sua ação para os mais carentes, para os mais necessitados. A lógica da decisão sobre destino de recursos deixa de ter como centro o global do Estado, dirigindo-se aos problemas sociais. O Estado, modernamente, deve ser inclusivo, não só democratizando as instituições, mas, essencialmente, a sociedade. Logo, o direcionamento dos recursos não mais pode ser efetuado às classes organizadas e mandantes, mas aos que necessitam do amparo do Estado. Este deixa de atender às oligarquias dominantes, calcadas na indústria e no agronegócio, para o sentido de terem as políticas públicas

o caráter compensatório do abandono a que as classes menos favorecidas foram relegadas.

A Constituição não se restringe à declaração de direitos. Contém imperativos de sua realização. Se é assim, nascem obrigações que podem ser extraídas de seus ditames, ao que correspondem ações para exigir seu cumprimento. [...]

[...]

Em razão disso, renasce a noção de discriminação positiva, ou seja, a realização de políticas públicas que visam fazer mais pelos que têm menos. [...] (OLIVEIRA, 2010, p. 283)

Essa discussão ganha relevo em especial para Weichert (2010) que traça um interessante paralelo entre o direito à saúde, o princípio constitucional da integralidade e o Sistema Único de Saúde (SUS), defendendo que referido princípio está sendo desvirtuado ao se privilegiar interesses privados, casuísticos, sobre a atenção coletiva e igualitária à população, com a proposição de se colocar em debate quem são (ou deveriam efetivamente ser) os sujeitos desse direito integral à saúde.

A Magna Carta incumbiu ao SUS, dentre outras atribuições, a atuação na formulação de políticas públicas e na execução de ações voltadas para o saneamento básico (BRASIL, 1988).

O novo marco legal do saneamento básico no Brasil estabelece uma quebra de paradigma que prioriza a competitividade privada, dando margem para a inserção do capital privado no denominado “negócio do saneamento”. Isso acontece, em especial, por conta dos novos moldes contratuais e do modelo de regionalização adotados pelo legislador (SILVA; FEITOSA; SOARES, 2022, p. 3).

Alguns doutrinadores, mesmo reconhecendo a existência de importantes avanços na Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020), têm levantado suspeitas quanto ao acerto desse caminho trilhado pelo legislador, desnudando duas discussões em nível acadêmico: uma que envolve o fornecimento de água e de esgotamento como um serviço público essencial regulado pelo Estado mas que também constitui um direito humano fundamental; e outra que lança dúvida sobre a eficácia da regionalização como instrumento de promoção e de alcance da universalização do acesso a esses bens e serviços (SILVA; FEITOSA; SOARES, 2022).

Autores como Silva, Feitosa e Soares (2022), Caputo, Beserra e Carmo (2021), Pimentel; Miterhof (2022) defendem que água e esgoto configuram monopólios naturais³, mas segundo os primeiros, por esse motivo, não podem ser simplesmente repassados para a

³ Caputo, Beserra e Carmo (2021, p. 56) também apregoam a água como um monopólio natural pertencente ao Estado, mas que deve contar com a participação da iniciativa privada juntamente com a utilização provável de recursos públicos, por meio, exemplificativamente, de parcerias público-privadas (PPP).

iniciativa privada, permanecendo a incumbência e o poder-dever do Estado de regular a atividade em benefício dos administrados usuários.

Júnior concorda com esses autores nesse ponto, entendendo que:

Do ponto de vista econômico, a tarifa de um serviço de saneamento caracteriza o preço de um monopólio natural. Esse fato conferiria à empresa operadora do serviço um poder unilateral (assimétrico em relação à sociedade), caso ela tivesse autonomia plena para estabelecer a sua própria política tarifária. (JÚNIOR, 2011, p. 27)

Silva, Feitosa e Soares (2022) são bem críticos ao esvaziamento do papel desempenhado pelas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBS), cujo auge se deu com o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), e ao quase alijamento dos entes públicos como executores das políticas públicas de saneamento, mormente o município, acarretado pelo novo marco legal do saneamento básico, aspectos que, em sua visão, ao contrário do que preconizado entre os objetivos da recente lei, configuram mais fatores de risco do que de êxito da almejada universalização do acesso e melhoria da qualidade dos serviços.

Para esses autores, não se pode ignorar que o Brasil vive uma crise hídrica silenciosa, que, mesmo já tendo passado por momentos de maior severidade, ainda é atual e passível de agravamento, afetando tanto setores produtivos quanto a população em geral, notadamente a parcela mais necessitada.

A privatização do setor de saneamento básico, porém, é vista como positiva para outros, a exemplo de Tomé, segundo a qual:

A privatização chega como instrumento para enfrentar o desafio de modernizar a infraestrutura do País: venda de empresas, transferência de ativos, concessões plenas e Parcerias Público Privadas (PPP). Além de maior capacidade de mobilização de recursos, o setor privado é mais flexível e consegue responder mais rapidamente às oportunidades de mercado. (TOMÉ, 2019, p. 3)

Hosken parece concordar que o incentivo à maior participação da iniciativa privada na agenda do saneamento básico seja positivo por “possibilitar a injeção de recursos privados para suprir todos os investimentos necessários para atingir a tão sonhada universalização.” (HOSKEN, 2021, p. 214).

Esse debate que se travou entre privatização x estatização dos serviços públicos de saneamento básico também foi enfrentado por Paiva e Andrade (2021) ao analisarem os argumentos de defensores e opositores ao novo modelo, bem como os aspectos positivos e negativos da nova política pública engendrada para o setor.

Malgrado esses autores reconhecerem que a proposta de privatização não tenha a simpatia e adesão da população em geral, eles consideram operacionalmente ineficiente o

modelo anterior e se expressam em favor de uma “privatização estratégica” (PAIVA; ANDRADE, 2021, pp. 175/176).

Os percentuais de universalização do acesso ao abastecimento de água e esgoto se tornam factíveis de serem alcançados com o incremento dos investimentos, tanto do setor público quanto do privado, mas não exclusivamente sob o aspecto quantitativo (volume), através de políticas públicas responsáveis e comprometidas com os mais desfavorecidos econômica e socialmente. É preciso, por conseguinte, que se tenha um olhar voltado também para o contexto qualitativo, no sentido de saber se esses recursos estão chegando às localidades mais desamparadas.

Nesse cenário, instituições financeiras públicas oficiais, como o BNDES, o Banco do Brasil (BB), a Caixa Econômica Federal (CEF), bem como os bancos de desenvolvimento regional (BNB e BASA, dentre outros), assumem um papel de protagonismo.

A atuação dos bancos públicos se torna ainda mais relevante para a universalização e para a diminuição das desigualdades, principalmente quando se leva em conta a vulnerabilidade da população de baixa renda, justamente a mais atingida pela ausência e pela deficiência dos serviços públicos de saneamento.

Uma política tarifária inclusiva, maior capilaridade e o mais amplo acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário podem não se coadunar com o interesse privado, que prima pela otimização do lucro.

Esse motivo, aliás, é indicado como causa determinante para um movimento inverso ao verificado no Brasil, de retomada dos serviços públicos pelos Estados, em dimensão mundial (KISHIMOTO; PETITJEAN, 2017 *apud* WERNER; HIRT, 2021).

Enquanto diversos países europeus, como França e Alemanha, que por décadas investiram no modelo privatista estão remunicipalizando ou reestatizando os serviços de saneamento básico, o Brasil, com o novo marco legal do saneamento, recrudescer o incentivo à privatização do setor (BBC Brasil, 2017).

O desafio maior do Poder Público consiste, desse modo, em atrair o setor privado sem relegar o interesse coletividade ao segundo plano, o que passa pela inafastável compatibilização da relação interesse privado (lucratividade) x interesse público (universalização/inclusão).

2.3 Breve histórico do saneamento básico

O saneamento básico está intrinsecamente conectado à história do ser humano em sua relação com o meio ambiente. Desde que o homem passou a se fixar geograficamente por períodos mais longos, passou a ter que conviver e lidar com o lixo e os dejetos por ele produzidos, bem como com os efeitos danosos causados ao meio ambiente (CONTERATO, STEIN, ESPARTEL, ELTZ, 2018, p. 146).

Rocha (2018) registra que a Ecologia, como ciência, passou a se desenvolver apenas a partir do século XIX, quando Ernst Haeckel propôs o vocábulo em sua obra intitulada *Morfologia Geral dos Organismos*.

Nessa perspectiva embrionária, contudo, não estava inserido o homem, o que somente veio a acontecer em 1912 com o trabalho pioneiro de Charles Galpin sobre *Ecologia Humana*. A expressão foi empregada pela primeira vez somente em 1921, por Ernest Burgess e Robert Park (ROCHA, 2018, p.11).

Constitui fato inequívoco que o ser humano estabeleceu uma relação muitas das vezes conflituosa com o ambiente que o cerca e, hoje é indubitável, sua conduta repercute diretamente na salubridade do meio e na qualidade de vida das pessoas no mundo contemporâneo e, também, das futuras gerações.

A ideia de saneamento permeia a civilização humana desde os tempos mais remotos, quando o homem já se deparava com as problemáticas da escassez de água, dificuldade no seu armazenamento, potabilidade para consumo, precariedade das condições sanitárias existentes e tratamento dos resíduos sólidos. Mais recentemente, com as epidemias afetando de forma mais significativa a coletividade, o saneamento básico foi reconhecido como uma questão de saúde pública.

Importa observar que muitas das grandes epidemias tiveram origem nas lastimáveis condições sanitárias à época verificadas, agravadas pela ausência ou pela deficiência de saneamento básico. É o caso da Peste Negra, cujas estimativas indicam ter vitimado entre 30% e 60% da população de toda a Europa, e na Eurásia, entre 75 e 200 milhões de pessoas, no século XIV (1347-1351). É apontada como causa provável de sua propagação a infestação de pulgas de ratos em navios mercantes (TWITCHETT; FRANKE; FAIRBANK, 1978, pp. 556/557; ALCHON, 2003, p. 31).

A falta de saneamento e as más condições de higiene pessoal também são determinantes para a difusão de muitas outras doenças endêmicas, como a cólera, a disenteria

e a febre tifoide, cujas infecções são causadas pelo contato com dejetos humanos ou água contaminada por fezes humanas (BARRY, 2020).

É inegável o papel fundamental que grandes bacias hidrográficas como os rios Amarelo (China), Tigre (Paquistão) e Eufrates (Mesopotâmia), e Nilo (Egito) exerceram sobre o processo civilizatório (ROCHA, 2018).

Oportuno o registro de Rocha, segundo o qual:

Um olhar na história da humanidade possibilita perceber certa evolução do abastecimento e tratamento de água, que, como visto, remonta aos tempos anteriores à era cristã. Durante esse período, foram executados canais de irrigação e galerias, assentadas manilhas, construídos sistemas de recalques, cisternas, reservatórios, poços, túneis e aquedutos, e instalados medidores de água; tais equipamentos foram usados por diversas civilizações de Mesopotâmia, Babilônia, Índia, Grécia, Egito, China, Itália e outras. (ROCHA, 2018, pp. 16/17)

A contribuição da Roma antiga é tida como essencial para o desenvolvimento do saneamento básico até os tempos atuais. Os romanos deixaram uma rica herança na área, havendo registros de obras de infraestrutura e saneamento que remontam ao início da era cristã, há mais de dois mil anos.

Como leciona Rocha:

Coube a Caio Júlio Cesar Otaviano (63 a.C. – 14 d.C.), Augusto ou Cesar Augusto, primeiro imperador romano, construir estradas, aquedutos, galerias e sistemas de esgotos, além do sistema de coleta de águas servidas com tubulações de tijolos e túneis com chaminés de inspeção. (ROCHA, 2018, p. 33)

Algumas dessas obras resistiram ao tempo e ainda hoje estão em funcionamento, a exemplo da Cloaca Máxima, com 740 metros de extensão e diâmetro de 4,30 metros. As famosas termas romanas e os banhos públicos também constituem notáveis construções para o seu tempo, demonstrando a engenhosidade daquele povo (ROCHA, 2018, p. 34).

Os avanços tecnológicos nos meios de comunicação e nos meios de transporte, não obstante terem proporcionado vários benefícios às pessoas, tornaram também essa relação do homem com o meio ambiente mais complexa e menos suscetível ao equilíbrio.

O advento da Revolução Industrial, no século XVIII, teve especial influência no agravamento dos problemas de saúde pública, causados pelo fenômeno da industrialização e do processo de urbanização das cidades, decorrente da forte migração das áreas rurais para os centros urbanos industrializados. O crescimento populacional foi acompanhado pelo significativo aumento de doenças (ROCHA, 2018, pp. 12 e 39) (CONTERATO, STEIN, ESPARTEL, ELTZ, 2018, p. 23; ALMEIDA, 2007).

A Europa vivenciou um período sanitário de lastimável declínio, principalmente nos grandes centros populacionais. A chamada Reforma Sanitária ganhou força na Inglaterra

apenas em 1847, com Chadwick, que ensejou a construção da rede pública de esgoto inglesa (KANIKADAN; MARQUES, 2013, p. 31).

Rocha (2018) relata que entre os anos de 1850 e 1860, os proprietários de aproximadamente 300 mil edificações foram obrigados a interligar seus prédios à rede de esgoto sanitário. A partir de então, esse movimento ganhou força em outros países da Europa, como na Alemanha (Berlim) e na Bélgica (Bruxelas).

As ações não foram suficientes para evitar que, no século XIX, a degradação das condições sanitárias atingisse patamares críticos, a ponto de permitir que o leito de vários importantes rios e cursos de água fossem drasticamente comprometidos. É o caso do rio Tâmsa (em Londres) e do rio Sena (em Paris e Bruxelas). No continente americano, a situação não era diferente, conforme relatos de Michigan, Chicago e Boston (ROCHA, 2018).

Entre o final do século XIX e o início do século XX, o desequilíbrio esboçado nessa relação homem *versus* meio ambiente não se apresentava tão evidente e acentuado devido ao fato de que o aumento populacional, embora progressivo, dava-se de forma gradual, isso muito em razão de fatores naturais (catástrofes, guerras, epidemias), que mantiveram a equação taxa de natalidade *versus* taxa de mortalidade em relativa harmonia.

Felizmente, nessa época também, em especial na comunidade científica e acadêmica, houve um despertar para os graves problemas ocorrentes e oriundos dessa precariedade sanitária, bem como para a premência na busca de soluções. O seriado *The Nick* (2014) retrata muito bem esse delicado momento da saúde pública em paralelo às precárias condições em que a medicina era praticada na virada do século XIX para o século XX.

A saúde pública passou a desempenhar papel prioritário na agenda governamental, sendo marcada por uma maior conscientização e evolução na mentalidade das pessoas sobre a questão, e na necessidade de ações preventivas, impulsionadas pelos avanços na Microbiologia, especialmente após os achados de Louis Pasteur e Robert Koch nesse campo de conhecimento (ROCHA, 2018, p. 40).

Com a descoberta da cura da tuberculose, por Koch, em 1882, e com os estudos epidemiológicos de John Snow sobre a cólera, a teoria dos germes foi confirmada, dando novos rumos à Bacteriologia. Snow logrou comprovar, ao menos em parte, que “a água contaminada causava a doença”, bem como que “proteger o abastecimento de água e fazer testes bacteriológicos seriam ações preventivas contra a doença.” (BARRY, 2020, pp. 62/64).

Na França, desenvolveu-se a chamada Medicina Urbana, que objetivou um ordenamento de hospitais e cemitérios, e melhorias no saneamento por meio de intervenções

nas vias e nas obras públicas. Na Inglaterra, as medidas de saneamento (instalação da rede de esgoto e controle de resíduos das indústrias) no século XVII foram os alicerces dos quais derivou a Política Nacional de Saúde inglesa (ROCHA, 2018, p. 39).

Kemper leciona que, na clássica definição de saúde pública notabilizada por Charles-Edward Amory Winslow (1877 – 1957), chefe fundador do Departamento de Saúde Pública da Universidade de Yale, em 1920, o saneamento ambiental já era considerado como um dos instrumentos de implementação da saúde física e mental dos seres humanos:

A saúde pública é a ciência e a arte de prevenir doenças, prolongar a vida e promover a saúde física e a eficiência através de esforços comunitários organizados para o saneamento do meio ambiente, o controle de infecções comunitárias, a educação do indivíduo nos princípios de higiene pessoal, a organização de serviços médicos e de enfermagem para o diagnóstico precoce e tratamento preventivo de doenças, e o desenvolvimento da engenharia social que assegurará a cada indivíduo da comunidade um padrão de vida adequado à manutenção da saúde; organizar esses benefícios de modo a permitir que cada cidadão compreenda seu direito inato à saúde e à longevidade⁴. (KEMPER, 2015. Tradução nossa)

O *Public Health Act*, de 1875, e o *River Pollution Prevention Act*, de 1876, constituíram importantes marcos na proteção dos mananciais de água ingleses, proibindo o lançamento de dejetos em rios, sem a prévia depuração dos esgotos, técnica utilizada na irrigação de terras agrícolas que, no entanto, passou a ser questionada após os achados científicos de Pauster, em 1883, e as conclusões de Cornill, consoante publicado em seu Manual de Histologia Patológica (ROCHA, 2018, p. 23).

Muitas outras técnicas foram desenvolvidas, como a filtração intermitente em leito de areia (Frankland, 1870), evaporação, cozimento a vácuo e desidratação em turbinas (Amsterdã, século XIX); eletrolítico (William Webster, 1889); processo bacteriano (Dibdin e Thudichum, 1892-1896), até se chegar aos processos biológicos de tratamento de esgotos (ROCHA, 2018, pp. 24/25).

Merece destaque uma modalidade de depuração surgida no início do século XX, na França, que chegou à América em meados do século XX, denominada lagoas de estabilização, de fotossíntese ou de oxidação, com a vantagem de ser um processo bem acessível economicamente. A partir de 1940, difundiram-se as lagoas de aguapé, que faziam uso dessa

⁴ *Public Health is the science and the art of preventing disease, prolonging life, and promoting physical health and efficiency through organized community efforts for the sanitation of the environment, the control of community infections, the education of the individual in principles of personal hygiene, the organization of medical and nursing service for the early diagnosis and preventive treatment of disease, and the development of the social machinery which will ensure to every individual in the community a standard of living adequate for the maintenance of health; organizing these benefits in such fashion as to enable every citizen to realize his birthright of health and longevity.*

planta aquática no processo de depuração dos esgotos. Na década de 1970, surgem os tratamentos anaeróbios (ROCHA, 2018, p. 27).

O antropocentrismo é apontado por diversos autores como o grande culpado pelos problemas ambientais, muitos dos quais já se apresentam em escala global e irreversível. Segundo Rocha, “o ser humano assume sempre uma postura ‘antropocêntrica’, entendendo que é o senhor do universo e perfeito dominador de todas as leis que regulam o equilíbrio da natureza” (ROCHA, 2018, p. 12).

No Brasil, Hosken (2021) aponta que a história do saneamento básico nacional pode ser compreendida em três períodos distintos.

A primeira etapa data do início da década de 1920, quando os médicos sanitaristas observaram que a água tratada e a coleta e o tratamento de esgotos eram fundamentais para conferir uma existência de qualidade para as pessoas e melhores condições de saúde (visão sanitarista). Nesse momento, os municípios assumiram a responsabilidade pela prestação desses serviços e foram instituídas algumas parcerias com o setor privado (HOSKEN, 2021, p. 198).

O segundo marco histórico do saneamento básico no Brasil retrocede aos anos 1960, com a criação do PLANASA, em um movimento capitaneado por engenheiros sanitaristas. O protagonismo desses profissionais nessa fase do saneamento é corroborado pelo surgimento, na mesma época, da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (ABES) (HOSKEN, 2021, p. 198).

Embora reconheça a importância histórica da Lei nº 11.445/2007 - Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB), Hosken (2021) preconiza que a terceira fase, por ele denominada de econômica, somente teve início com a edição da Lei nº 14.026/2020, visando um equacionamento econômico-financeiro para a realização das atividades e para o desenvolvimento das prestadoras desse serviço público, em especial as concessionárias.

Hosken tece severa crítica aos governantes brasileiros e ao modo descompromissado como lidaram com o saneamento básico ao longo dos anos, bem como na definição e manutenção de políticas públicas no segmento. Em suas palavras:

A história do saneamento nacional, em especial, dos anos 60 até os dias atuais é a demonstração cabal da falta de prioridade no estabelecimento e continuidade de uma política pública de saneamento ambiental para que esse importante serviço levasse ao desenvolvimento social e econômico do Brasil. (HOSKEN, 2021, p. 197)

2.4 Perspectivas do saneamento básico no mundo

O acesso à água própria para consumo e a condições sanitárias e de higiene dignas são motivos constantes de inquietude dos Estados, de organismos internacionais e da sociedade civil em geral.

Por essa razão, a ONU criou a Agenda 2030, que integra as metas do milênio, fixando 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a serem perseguidos pelos países-membros até o ano de 2030 (ONU, 2023).

Dentre eles, o saneamento básico está relacionado, de forma direta ou indireta, a pelo menos nove dos ODS, da ONU.

Indiretamente, o saneamento básico está ligado de forma instrumental a sete ODS: ODS n° 1 – Erradicação da pobreza, ODS n° 2 – Fome zero, ODS n° 8 – Emprego digno e crescimento econômico, ODS n° 9 – Indústria, inovação e infraestrutura, ODS n° 10 – Redução das desigualdades, ODS n° 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, ODS n° 12 – Consumo e produção responsáveis e ODS n° 13 – Combate às alterações climáticas.

Sem a integral e adequada prestação dos serviços de saneamento básico, não há como se atingir a justiça econômica e social plena, em oposição à pobreza extrema, à miséria, à fome, às desigualdades, e em favor da infraestrutura, do desenvolvimento responsável e sustentável e do meio ambiente equilibrado.

De maneira direta, o saneamento básico possui intrínseca correspondência e configura objeto de atenção de dois ODS: ODS n° 3 – Boa saúde e bem-estar e ODS n° 6 – Água limpa e saneamento.

Mesmo com esse esforço conjunto, o saneamento básico se encontra em situação delicada, em proporção global. Em 2020, aproximadamente 3,6 bilhões de pessoas, em todo o planeta, ainda não possuíam acesso apropriado e digno aos serviços de saneamento. Atualmente, 4,5 bilhões não têm a oportunidade de obter a prestação de um serviço de saneamento básico considerado seguro (ONU; UNICEF, 2021; EOS Consultores, 2023).

As crianças ainda são as maiores vítimas dessa situação, principalmente as menores de cinco anos. Anualmente, aproximadamente 360 mil crianças nessa faixa etária perecem em decorrência de diarreia. É o que aponta o relatório *Progress on Household Drinking Water, Sanitation and Hygiene*, produzido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em parceria com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), divulgado em 2021 (ONU; UNICEF, 2021; EOS Consultores, 2023).

Para cumprir a meta de água limpa e saneamento para todos (ODS n° 6), segundo a ONU, seria necessário um incremento de quatro vezes no ritmo de progresso dos percentuais de cobertura desses serviços até 2030. Com os atuais investimentos, a ONU estima que em 2030 ainda serão 1,6 bilhão de pessoas no mundo sem acesso à água segura, 2,8 bilhões sem esgotamento sanitário adequado e 1,9 bilhão sem o direito básico de poder lavar as mãos. Pelo menos 3 bilhões de pessoas no mundo consomem água cuja origem e qualidade são ignoradas, por falta de monitoramento apropriado (ONU, 2022).

No *ranking* mundial de saneamento divulgado pelo relatório conjunto de monitoramento da ONU e UNICEF, o Brasil ocupa a 85ª posição dentre 137 países no que diz respeito à água tratada, atendendo a 86% de sua população (ONU; UNICEF, 2021).

Na parte de esgotamento sanitário, o Brasil foi listado na 76ª posição de um rol de 129 países, apresentando uma cobertura de apenas 49% de sua população, o que o iguala a países como Lesoto (48%), na África subsaariana, Índia (46%) e Nepal (49%), na Ásia, e o coloca em lugar mais desfavorável na lista do que Honduras (50%) e Bolívia (53%), na América Latina, e Filipinas (61%), Myanmar (61%) e Laos (61%), na Ásia (ONU; UNICEF, 2021).

O Relatório de Desenvolvimento Humano 2021/2022, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), utiliza a seguinte classificação: países com IDH entre 0,8 e 1 (desenvolvimento humano muito elevado); IDH entre 0,7 e 0,79 (desenvolvimento humano elevado); IDH entre 0,55 e 0,69 (desenvolvimento humano médio); e IDH inferior a 0,55 (desenvolvimento humano baixo) (PNUD, 2022).

O Brasil ocupa a 87ª posição nesse *ranking*, sendo assim considerado um país com desenvolvimento humano elevado (0,754), e todos os países antes mencionados comparativamente a ele estão enquadrados nessa classificação como de desenvolvimento humano médio, figurando, respectivamente, nessa lista de IDH nas posições 168ª (Lesoto), 132ª (Índia), 143ª (Nepal), 137ª (Honduras), 118ª (Bolívia), 116ª (Filipinas), 149ª (Myanmar) e 140ª (Laos) (PNUD, 2022).

2.5 Panorama atual do saneamento básico no Brasil

Conforme o relatório divulgado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) com o ranqueamento das maiores economias mundiais, levando-se em consideração o Produto Interno Bruto (PIB), no ano de 2022, o Brasil ocupava a 12ª posição dentre os 216 Estados soberanos listados (FMI, 2022).

A Suno Consultoria divulgou em seu sítio eletrônico, no entanto, um *ranking* atualizado do FMI, em 2023, segundo o qual o Brasil passou a deter a 9ª posição das maiores economias mundiais, com um PIB de U\$S 1,8 trilhão, atrás apenas de Itália, Índia, França, Reino Unido, Alemanha, Japão, China e Estados Unidos (em ordem decrescente) (GRUPO SUNO, 2023).

Apesar de estar entre os países com as maiores economias do planeta, no *ranking* do saneamento básico o Brasil aparece na 85ª (água potável) e 76ª (esgotamento sanitário) posições, repita-se, muito embora tenha uma cobertura de prestação desse último serviço (coleta e tratamento de esgoto) bem menor do que daquele (fornecimento de água segura) - 49% contra 86%, o que denota quão graves são os problemas sanitários em uma dimensão universal (ONU; UNICEF, 2021).

Para mudar essa triste situação no país, é fundamental que haja a adequada coleta e tratamento de dados que possam, com veracidade e fidedignidade, orientar e permitir o diagnóstico das condições sanitárias no Brasil, bem como os caminhos a serem trilhados para as possíveis soluções.

Nesse sentido, o SNIS tem se constituído ferramenta imprescindível para o conhecimento do saneamento básico no Brasil, funcionando como bússola norteadora do planejamento, das ações e das avaliações do Poder Público, especialmente na orientação de políticas públicas voltadas para o aperfeiçoamento dos serviços nesse segmento.

As informações e os dados fornecidos pelo SNIS, de modo público, aberto e gratuito, também são importantes para se compreender e acompanhar a evolução dos serviços de saneamento em todas as regiões do país.

O SNIS é administrado pela Secretaria Nacional de Saneamento (SNS), órgão do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), e fornece dados organizados relativos ao abastecimento de água tratada e de coleta e tratamento de esgotamento sanitário desde 1995, tendo sido instituído em 1996 como parte do Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS) (SNIS, 2022).

O Instituto Trata Brasil divulgou que, em 2020, a população brasileira com acesso à água tratada atingiu a marca de 84,1% e a que passou a usufruir dos serviços de coleta de esgoto chegou a parcos 55% (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

Os dados mais atuais do SNIS, coletados em 2021, por sua vez, revelam que 6,5% dos lares urbanos brasileiros (aproximadamente 11,8 milhões de pessoas) e 15,8% de todos os brasileiros, em áreas urbanas e rurais (em torno de 33,4 milhões), considerando a amostra de

99,2% e 98,6% da população total, respectivamente, não são atendidos com sistema de água tratada, e, portanto, não têm garantido pelo Estado brasileiro o direito básico de acesso à água segura (SNIS, 2022).

A amostra trabalhada pelo SNIS na produção do Diagnóstico Temático – Serviços de Água e Esgoto (SNIS-AE), de 2022, abrange a quase totalidade dos municípios brasileiros (95,8%), ou seja, 5.335 municípios do total de 5.570. Da amostra coletada em 2021, 5.312 municípios possuem sistemas públicos de abastecimento de água, o que corresponde a 99,6% da amostra, e apenas 23 (vinte e três) contam com sistemas alternativos (SNIS, 2022).

Outro dado nacional relevante é quanto ao número de prestadores de serviços de fornecimento de água. O SNIS contabilizou 1.342 prestadores dessa modalidade de serviço público (abastecimento de água), dos quais 718 pertencem à Administração Direta (próprios municípios), 463 são autarquias municipais ou estaduais, 30 são sociedades de economia mista estaduais ou municipais, seis são empresas públicas, 121 são empresas privadas e quatro são entidades civis sem fins lucrativos agindo por delegação (SNIS, 2022).

Em relação ao ano anterior da coleta dos dados (2020), houve a ampliação das redes públicas de fornecimento de água em mais de 25 mil quilômetros, passando a incluir entre os beneficiários desse serviço no Brasil, mais de 1,5 milhão de pessoas, um acréscimo de 0,9% na população total atendida (SNIS, 2022).

Cabe registrar, ademais, o alto percentual da média nacional de perda da água durante o processo de distribuição de água potável no Brasil, atingindo 40,3%, o que significa dizer que, do total de água tratada disponibilizada no Brasil, tão somente 59,7% efetivamente chegam às torneiras dos brasileiros. Em outras palavras, a cada 100 litros distribuídos de água, dissipa-se no percurso até a torneira do consumidor mais de 40 litros (SNIS, 2022).

No que concerne ao tratamento e coleta de esgoto, 35,9% (área urbana) – aproximadamente 60,1 milhões de pessoas (de uma amostra de 96,7% da população urbana total) e 44,2% (áreas urbanas e rurais) – aproximadamente 85,5 milhões de pessoas (de uma amostra de 95,1% da população total), ainda prescindem de condições sanitárias mínimas em suas moradias, em flagrante violação ao princípio basilar do direito à dignidade humana, a todos assegurado constitucionalmente (SNIS, 2022).

Quando se segrega os serviços de tratamento de esgoto gerado após o uso doméstico (água que se torna esgoto) e tratamento de esgoto coletado (esgoto efetivamente tratado), esses índices de cobertura sofrem variações. Fato é que 48,8% do esgoto produzido e 19,2% do esgoto

coletado não têm tratamento apropriado no Brasil, percentuais que são perturbadores (SNIS, 2022).

Esses dados levaram em consideração 85,7% do total de municípios existentes no Brasil (5.570), ou seja, tem por base 4.774 municípios, dos quais apenas 2.787 (50%) possuem sistema público de esgoto, 1.987 (35,7%) se valem de medidas alternativas e individuais nem sempre ambientalmente adequadas⁵, como é o caso de valas a céu aberto, lançamento direto em cursos d'água e fossas improvisadas, e 796 municípios não integram a base de dados do SNIS, não disponibilizando informações (SNIS, 2022).

De acordo com os dados do SNIS, são 3.347 prestadores de serviço de esgotamento sanitário no Brasil, dos quais 2.725 pertencem à Administração Direta (próprios municípios), 459 são autarquias municipais ou estaduais, 29 são sociedades de economia mista estaduais ou municipais, seis são empresas públicas, 124 são empresas privadas e quatro são entidades civis sem fins lucrativos agindo por delegação (SNIS, 2022).

Importante salientar que as redes de coleta e tratamento de esgotamento sanitário no Brasil apresentaram expansão no ano de 2021 de 2,6 mil quilômetros, comparativamente ao ano anterior, atingindo a marca de 365 mil quilômetros de extensão em todo o território nacional. Com essa ampliação, 2,7 milhões de brasileiros se tornaram beneficiários e destinatários desse serviço público, um aumento de 2,4%, de 2020 para 2021 (SNIS, 2022).

O Brasil está bem longe do ideal, apesar do tema nos últimos anos ter passado a compor a agenda pública com mais ênfase, ocupando maior espaço e sendo tratado com maior frequência nos meios de comunicação jornalísticos e televisivos. Observa-se, todavia, que o assunto, apesar de sua monumental notabilidade, ainda passa bem ao largo dos debates eleitorais⁶ (PAIVA; ANDRADE, 2021, p. 168).

2.6 Saneamento básico no Nordeste

Júnior e Martins (2018) denotam que, embora o Brasil seja um dos países do mundo com mais recursos hídricos em termos absolutos (cerca de 11,6% dos mananciais superficiais), a distribuição desses recursos não se dá de maneira homogênea no território brasileiro.

⁵ Dentre as formas de solução alternativa e individual às redes públicas de esgoto, o PLANSAB considera apropriado o uso de fossas sépticas.

⁶ A esse respeito, Hosken afirma: “Acredito firmemente que a maioria dos gestores públicos brasileiros, ainda que não falem expressamente, ainda acreditam que se um brasileiro ou uma brasileira cair no esgoto nada lhe acontecerá e que obra enterrada não gera votos” (HOSKEN, 2021, p. 197).

A Região Nordeste é a que concentra o maior número de pessoas vivendo aquém da linha da pobreza no Brasil, de um total de 13,5 milhões de brasileiros, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2019. Em 2020, ainda de acordo com o IBGE, a população nordestina que vivia em situação de extrema pobreza no Brasil representava 40,5% do total nacional, e os cenários mais desesperadores apareciam em Alagoas e Maranhão (CAPUTO; BESERRA; CARMO, 2021, p. 49; BNB, 2023a).

Já o indicador de renda média do trabalhador tem evoluído paulatinamente, conseguindo a Região Nordeste reduzir, de modo mais significativo nos últimos anos, a desigualdade em relação à média brasileira, apesar de ainda estar bem longe dos números nacionais. O trabalhador nordestino ganha, em média, uma remuneração mensal de R\$ 1.216,00, enquanto no Brasil, de uma forma geral, a média é de R\$ 1.798,00 (BNB, 2023a).

Embora o Nordeste tenha melhorado indicadores sociais, como sua participação no PIB do país, que se elevou 1,4%, de 2003 a 2019 (passando de 12,8% para 14,2%), bem como o PIB *per capita* que variou entre 45,7% e 52,2% da média brasileira, no mesmo período, a distorção de sua situação e a da Região Norte com o resto do Brasil ainda é gritante (BNB, 2023a).

A média do PIB nordestino *per capita* é de R\$ 18.359,00, estando bem abaixo da média nacional (R\$ 35.162,00), batendo tão somente 1/3 da média da região mais desenvolvida do país nesse indicativo, a Região Centro-Oeste, que apresenta renda *per capita* de R\$ 44.876,00 (BNB, 2023a).

Nesse quesito, a disparidade também é acentuada entre os próprios estados nordestinos, oscilando de R\$ 13.758,00, no Maranhão, a R\$ 20.701,00, em Pernambuco (BNB, 2023a).

A Região Nordeste é a que detém a mais baixa proporção hídrica em comparação com as demais regiões do país, sendo ainda a região de maior presença do semiárido brasileiro, área geográfica marcada por longos períodos de falta de chuvas (até 10, 11 meses) e que engloba todos os nove estados nordestinos, além do norte de Minas Gerais e Espírito Santo. No semiárido habitam em torno de 13% da população do Brasil e de 63% da população nordestina (ECOFORÇA, 2001 *apud* JÚNIOR; MARTINS, 2018, p. 148).

Os dados apresentados na publicação do último SNIS-AE (2022 – Ano de referência 2021), evidenciam que o Brasil, também em matéria de saneamento básico, é um país marcado por várias distorções.

Em se tratando de abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário, a disparidade é tão marcante que torna possível a visualização de dois países distintos, situados em uma mesma base territorial: o primeiro, integrado pelas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, é o Brasil que caminha para a universalização do abastecimento de água e da coleta e tratamento de esgoto; no segundo, composto pelas regiões Norte e Nordeste, tem-se o Brasil em que predomina a carência, a ineficiência, onde os serviços públicos de saneamento básico são prestados à população de forma muito mais deficitária e excludente.

Enquanto nas regiões Norte e Nordeste apenas 60% e 74,7% da população total (áreas urbanas e rurais), respectivamente, detém o exercício do direito à água potável, as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul têm cobertura correspondente, sucessivamente, a 89,9%, 91,5% e 91,4% (SNIS, 2022).

A SNS avaliou a qualidade na prestação do serviço de abastecimento de água tratada, mensurada pela observação de dois fatores: a) paralisações (por exemplo, quedas de energia e reparos emergenciais na rede); e b) interrupções sistemáticas (como em racionamentos e rodízios).

A Região Nordeste é a que conta com os piores índices de qualidade nos serviços de fornecimento de água em todo o Brasil (48,9% das paralisações e 85,6% das interrupções sistemáticas que prejudicaram economias ativas, ocorridas no Brasil em 2021, foram no Nordeste), sendo superada inclusive pela Região Norte que, no quesito, surpreende positivamente (apenas 11,8% do total de paralisações e 2,6% das interrupções no país, percentuais que se aproximam da Região Centro-Oeste – 9,7%, quanto às paralisações, e Sul – 1,8%, quanto às interrupções, e suplanta as regiões Sul e Sudeste – respectivamente, 12,5% e 17,1%, no que tange às paralisações, e supera as regiões Centro-Oeste, com 3,9% e Sudeste, com 6,1%, no tocante às interrupções sistemáticas) (SNIS, 2022).

Para se ter uma ideia melhor do que isso representa, em termos numéricos, foram 33,3 mil paralisações e 332,4 mil interrupções sistemáticas nos Estados do Nordeste, enquanto todos os demais Estados brasileiros somaram 34,9 mil paralisações e 54,1 mil interrupções sistemáticas que afetaram economias ativas (SNIS, 2022).

A baixa qualidade da prestação do serviço é reforçada pelos índices de perda na distribuição de água potável no Brasil, tornando ainda mais visível a discrepância entre esses dois mundos.

Nas regiões Norte e Nordeste, que mais precisam e que possuem os menores índices de cobertura de abastecimento de água no país, é verificado o maior desperdício desse precioso

bem: Amapá (74,8%), Acre (74,4%), Roraima (64%), Rondônia (61,4%), Maranhão (59,2%), Amazonas (53%), Rio Grande do Norte (52,2%), derramam por terra mais da metade da água que passa pelas redes públicas. No Nordeste, além de Maranhão (59,2%) e Rio Grande do Norte (52,2%), os Estados de Sergipe (48,4%), Alagoas (46,9%), Pernambuco (46%), Piauí (45,3%) e Ceará (45,2%), estão acima da média nacional (40,3%). Somente Paraíba (35,4%) e Bahia (35,1%) têm percentuais mais favoráveis, que, ainda assim, são severos (SNIS, 2022).

Os Estados da Região Nordeste apresentam, em média, 46,2% de perda na distribuição de água, portanto, acima da média nacional (40,3%), que já é muito elevada. O Nordeste só não desperdiça mais água do que o Norte, onde a média ultrapassa os 50%, marcando 51,2% (SNIS, 2022).

Quando o assunto é coleta e tratamento de esgotamento sanitário, a realidade não é diferente e os percentuais são ainda mais díspares: tendo como parâmetro a população total atendida (urbana e rural), o índice de cobertura na Região Nordeste é de apenas 30,2%, ou seja, menos de 1/3 de sua população é servida por redes públicas de esgoto, enquanto a média do país se situa em pouco mais da metade (55,8%), ou seja, quase o dobro daquela (SNIS, 2022).

Nesse aspecto, em relação às demais regiões do país, o Nordeste se sai melhor que a Região Norte (14%), ficando bem atrás das regiões Sul (48,4%), Centro-Oeste (61,9%) e Sudeste (81,7%). As posições não se alteram, mesmo que se considere somente a população urbana, e ficam assim dispostas, do melhor para o pior percentual de atendimento: Sudeste (85,9%), Centro-Oeste (68,4%), Sul (55,3%), Nordeste (39,2%) e Norte (18,4%) (SNIS, 2022).

Olhando especificamente os índices de atendimento de esgotamento sanitário da população urbana dos Estados integrantes da Região Nordeste, verifica-se que há uma acentuada contradição entre a quase totalidade dos Estados nordestinos (Maranhão – 18,2%, Alagoas – 22,7%, Piauí – 26,3%, Rio Grande do Norte – 35,1%, Pernambuco – 35,8%, Sergipe – 38,3%, Ceará – 38,7% e Bahia – 54,6%), que apresentam percentuais muito baixos, e a Paraíba – 92,2%, que se encontra no mesmo patamar do município mais rico do país (São Paulo – 94,7%) (SNIS, 2022).

Já quanto aos índices de tratamento de esgoto gerado nos Estados nordestinos, não há grandes variações, situando-se os percentuais entre 11,2%, no Maranhão, e 46,7%, na Bahia. Quando o tema é tratamento de esgoto coletado, novamente os percentuais oscilam muito, mas de forma benéfica para a região, visto que quase todos os Estados apresentam índices de cobertura superior a 67% (Alagoas – 67,6%, Sergipe – 72,4%, Pernambuco – 75%, Paraíba –

79%, Ceará – 82,8%, Bahia – 83,2%, Piauí – 87,1% e Rio Grande do Norte – 90,2%) e unicamente o Maranhão destoa com 36,5% (SNIS, 2022).

Dados fornecidos pelo SNIS mostram que, em 2020, aproximadamente 25% da população nordestina ainda não possuía acesso à rede de água tratada, em contraposição à média nacional de 16%, influenciada pela alta média dos percentuais das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, cuja cobertura de atendimento é superior a 90% (SNIS, 2021).

3 ASPECTOS JURÍDICOS E NORMATIVOS DO SANEAMENTO BÁSICO

3.1 O Direito Fundamental ao saneamento básico à luz da Constituição Federal de 1988

O constitucionalismo clássico foi construído sobre dois pilares fundamentais: a estrutura do poder e os direitos fundamentais; aquela de forma a amoldar as instituições em sua maneira de ser (estrutura do poder); esses como meio de limitar os excessos remanescentes da era absolutista (direitos fundamentais).

O Estado Democrático de Direito, por sua vez, como decorrência da evolução desse constitucionalismo, firmou-se na legitimidade e na legalidade, sujeitando o próprio Estado aos preceitos e valores configuradores do ordenamento jurídico contemporâneo.

Nessa esteira, é inequívoca a mudança de paradigmas quanto ao exercício do poder ao longo dos tempos. De um Estado totalitário na era medieval, quando imperava o estatocentrismo (*L'etat c'est moi*), passou-se a um Estado absenteísta e liberal (*a mão invisível do estado - laissez faire, laissez passer*), e, mais recentemente, para um modelo social de intervenção moderada (Estado-Providência ou Estado Social).

O que se idealiza, no entanto, não é um Estado pelo Estado (intervencionista e controlador), nem um Estado inerte (ausente e libertino), polos distintos e extremos que se afastam de um Estado Democrático de Direito; o que se almeja é um Estado eficiente, garantidor e realizador; um Estado que valorize e promova a materialização da ordem jurídica garantidora dos direitos fundamentais, que não se baseie apenas na fria e, muitas vezes, inoperante letra da lei.

Assim é que se observam verdadeiras transformações pelas quais têm passado o Estado moderno e contemporâneo, especialmente em relação ao que se convencionou denominar de neoconstitucionalismo, que vê na Constituição de um país uma “técnica de proteção das liberdades”, caracterizada principalmente pelos “meios de controle do poder, em prol do aprimoramento dos suportes da convivência social e política” e pela supremacia da lei maior, com a subordinação dos poderes constituídos, “garantida por mecanismos jurisdicionais de controle de constitucionalidade” (MENDES; BRANCO, 2020 p. 53).

No Brasil, o interesse público da coletividade, centrado nos fundamentos, objetivos e princípios fixados na Constituição Federal de 1988, deve permanecer como principal e mais importante vetor da Administração Pública.

Convém lembrar que a Constituição Federal de 1988 instaurou um ordenamento jurídico fundado em princípios como a cidadania e a dignidade da pessoa humana (incisos II e III do art. 1º) e que define como objetivos fundamentais do Estado brasileiro (art. 3º): “I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos...” (BRASIL, 1988).

O antigo paradigma do período colonial, que estava centrado no patrimonialismo, deu lugar a um novo arquétipo que prestigia os direitos personalíssimos do homem, quanto ao bem-estar, à dignidade e à qualidade de vida. Sarlet, Marinoni e Mitidiero lecionam que:

[...] os direitos de personalidade, já por sua íntima conexão com a vida e a dignidade humana, são direitos de todos e de qualquer um, portanto, de titularidade universal, o que inclui os estrangeiros não residentes, mas também toda e qualquer pessoa nascida com vida, independentemente de seu estado físico ou mental e mesmo não tendo completado a maioridade civil (SARLET, MARINONI; MITIDIERO, 2022, p. 200).

Valores tão importantes, vitais, essenciais à construção de um verdadeiro Estado Democrático de Direito, não se pode conceber sejam relegados à mera ficção cunhada no plano formal.

Termos e expressões como "cidadania", "dignidade da pessoa humana", promoção do "bem de todos", não podem cair no vazio de uma retórica desprovida de qualquer correspondência com a realidade.

O processo de constitucionalização das políticas públicas no Brasil se mostrou um passo significativo na consubstanciação da garantia aos direitos fundamentais, ensejando o conhecimento pelo Poder Judiciário sobre o debate dos limites e da eficácia desses preceitos.

Em tese, o aperfeiçoamento do sistema deveria ter como consectário lógico a redução do descompasso entre a enunciação de direitos fundamentais e o arcabouço de nossas principais instituições previsto na Carta Política, e a sua concretização no mundo real.

A verdade é que muitos desses inestimáveis preceitos não são respeitados e nem observados e, na maior parte das vezes, é o próprio Estado, justamente a quem caberia o resguardo desses direitos fundamentais, o principal responsável pelas mais comezinhas e crassas violações desses mesmos direitos, seja por ação, seja por omissão, como tem ocorrido de maneira contumaz em relação ao direito fundamental à saúde e à educação.

Alguns fatores podem explicar esse fenômeno, como as desconfianças no tocante às estruturas de representação da sociedade, a ausência de vontade política e a pouca

transparência na seara pública. Vive-se, de fato, um panorama de acentuado descrédito nas instituições públicas e nos governantes de um modo geral.

A saúde foi concebida na Magna Carta de 1988 como um direito fundamental, conforme se extrai de sua leitura: “Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.” (BRASIL, 1988).

A Constituição Federal assegurou o atendimento integral e igualitário a todos os brasileiros, a implantação de um sistema único de saúde e dotação orçamentária para fazer face às despesas com saúde.

Ao comentar o dispositivo constitucional *supracitado* do direito de proteção à saúde, Mendes situa o saneamento básico entre as políticas que visam à redução do risco de doença e de outros agravos, mencionado no art. 196, da Constituição Federal de 1988:

O âmbito de abrangência dessas políticas públicas é bastante amplo. Pesquisas da Organização Mundial da Saúde indicam, por exemplo, uma direta relação entre saneamento básico e acesso à água potável e saúde pública. Políticas no sentido de melhorias na rede de esgotos reduziram consideravelmente a quantidade de doenças e, conseqüentemente, os gastos com saúde no Brasil (MENDES, 2012, p. 485).

O direito ao meio ambiente equilibrado, a seu tempo, foi erigido pela Constituição Federal de 1988 à condição de direito fundamental, consoante se depreende do texto do *caput* do art. 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Atentando para a importância desse fato, Conterato, Stein, Espartel, Eltz asseveram:

[...] ao mesmo tempo que o meio ambiente equilibrado como um bem jurídico apontado como um valor especial protegido pela sociedade, seu alçamento a direito fundamental caracteriza a importância dos aspectos que o compõem para a própria existência da humanidade tal como a concebemos, uma vez que integra o quadro formado por direitos de liberdade, igualdade, à vida e ao desenvolvimento econômico. Isso porque todos os demais direitos dependem desse equilíbrio essencial à própria saúde e mesmo à vida do ser humano como parte de um ecossistema integrado e aperfeiçoado por sua evolução cultural e civilizatória. (CONTERATO, STEIN, ESPARTEL, ELTZ, 2018 p. 40)

O saneamento básico também passou a ser tutelado pelo Direito Constitucional ao estabelecer a Magna Carta a competência na fixação de diretrizes voltadas ao saneamento básico à União Federal (art. 21, inciso XX, Constituição Federal⁷) e na otimização das

⁷ Art. 21. Compete à União:

condições desse setor público no país aos entes federativos, em suas várias esferas (União, estados, Distrito Federal e municípios, conforme art. 23, inciso IX, Constituição Federal⁸), além de incumbir ao SUS, dentre outras atribuições, a atuação na formulação de políticas públicas e na execução de ações direcionadas ao saneamento básico (art. 200, inciso IV, Constituição Federal⁹).

Embora o saneamento básico não figure expressamente no rol dos direitos sociais elencados na Constituição Federal de 1988, ele é essencial para a efetivação do direito social à saúde, de 2ª geração, na clássica lição do professor Paulo Bonavides, devendo, pois, ser assegurada sua materialização através de políticas públicas (BONAVIDES, 2019; PAULA; ROMERO, 2017, pp. 19/20).

Esse mesmo aspecto foi realçado por Caputo, Beserra e Carmo ao asserirem que, mesmo não tendo sido incluído expressamente entre os direitos sociais, a Carta Constitucional brasileira de 1988 considerou, ainda que de modo indireto, o “direito ao acesso aos serviços de saneamento” (CAPUTO; BESERRA; CARMO, 2021, p. 47).

A propósito, Paiva e Andrade citam a lição de Figueiredo que, ao classificar os direitos fundamentais em quatro gerações ou dimensões¹⁰, assim o faz: os de primeira estão relacionados às “liberdades individuais”; os de segunda, onde se situa o direito à saúde (direitos sociais) e onde se pleiteia figurar também o direito ao saneamento básico, cuidam da “integração social, justiça distributiva e participação igualitária de rendas”; os de terceira, dos “interesses transindividuais”; e os de quarta tutelam os “interesses transnacionais” (FIGUEIREDO, 2013 *apud* PAIVA; ANDRADE, 2021, pp. 162/163).

Esse caráter instrumental do saneamento básico a direitos fundamentais, como à vida e à saúde, vem sendo reconhecido há algum tempo. Nesse sentido é que Júnior, Melo e Monteiro já propugnavam que “Os serviços públicos de saneamento básico, mais do que

[...]

XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;

[...]

⁸ Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

[...]

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico; (Vide ADPF 672)

[...]

⁹ Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

[...]

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

[...]

¹⁰ O professor Paulo Bonavides preconizava a existência dos direitos de quinta geração ou dimensão, erigindo o direito à paz universal da terceira para quinta geração, denominando-o de um “direito natural dos povos”, “supremo direito da humanidade” (BONAVIDES, 2008, pp. 91 e 93).

prestações úteis à comodidade dos usuários, constituem-se prestações que garantem o mínimo existencial das pessoas, salvaguarda da vida e da saúde dos indivíduos.” (JÚNIOR; MELO; MONTEIRO, 2013, p. 1).

Nessa mesma linha de raciocínio, Paiva e Andrade colocam o saneamento básico como agente promotor do princípio da “dignidade da pessoa humana na vida urbana”, em paralelo ao princípio do mínimo existencial (PAIVA; ANDRADE, 2021, p. 167).

Importa consignar a existência de proposição de uma abordagem das problemáticas do saneamento básico sob a ótica da teoria transdisciplinar, dada sua complexidade, ensejando um tratamento conjunto e colaborativo de diversas áreas do conhecimento humano, com uma visão mais holística (SANTOS, 2004 *apud* PAULA; ROMERO, 2017, p. 43). Autores como Júnior e Malheiros (2018, p. 33) também indicam que as questões atinentes ao saneamento básico sejam tratadas de forma integrada.

O saneamento básico é fundamental na prevenção de doenças, na concretização do princípio da dignidade humana, por meio do desenvolvimento e do “bem-estar existencial”. O acesso desigual da população aos serviços de abastecimento de água potável constitui uma das principais causas dos problemas sanitários hoje observados, bem como das moléstias relacionadas e oriundas do mau uso e fornecimento dos recursos hídricos (PAULA; ROMERO, 2017, pp. 18 e 45).

Paula e Romero defendem que o direito ao saneamento básico é um desdobramento do direito a um meio ambiente socioambiental equilibrado, a todos garantido constitucionalmente, e lecionam:

Também se insere no conceito de saúde toda ação tendente a impedir o desequilíbrio socioambiental do indivíduo e a promover sua integração com o meio social no qual está inserido, no gozo da liberdade individual e no uso dos recursos disponíveis. (PAULA; ROMERO, 2017, p. 20)

Para Paiva e Andrade (2021), o direito ao saneamento básico ser reconhecido como um direito fundamental resulta do fato de ele ser espécie do gênero saúde pública. Assim, por consectário lógico, integrando o conceito de saúde pública, que goza da proteção constitucional como um direito fundamental, essa tutela automaticamente se estenderia ao saneamento básico.

Reconhecido como próprio ou decorrente do direito fundamental à saúde, é indiscutível que a todos pertence o direito básico às condições mínimas existenciais, de dignidade humana, só possíveis de serem implementadas por ações concretas e efetivas de saneamento básico.

Ademais, a sociedade moderna se tornou mais complexa e a concepção das cidades e de seu papel na vida das pessoas também evoluiu. De meros agrupamentos humanos para os

fins de proteção coletiva, as cidades hoje representam comunidades de pessoas que, apesar das diversidades, atualmente congregam muitos outros interesses e valores coletivos comuns além da segurança, como saúde, educação, lazer, trabalho, meio ambiente, sustentabilidade, qualidade de vida, entre outros (PAIVA; ANDRADE, 2021, p. 166).

O processo de urbanização das cidades (migração da população das zonas rurais para as áreas urbanas) foi intensificado no Brasil a partir dos anos 1950, ocorrendo uma verdadeira explosão desse fluxo entre os anos 1960 e 2000. O prognóstico é que, até meados do século XXI, os residentes em áreas urbanas no Brasil ultrapassem 90% da população nacional (PAIVA; ANDRADE, 2021, p. 166).

Nesse contexto, Paiva e Andrade (2021) salientam que as cidades ganharam especial conotação como instrumento de implementação dos direitos fundamentais do homem, cujos objetivos não mais se limitam à busca da sobrevivência humana.

3.2 Regulamentação do setor de saneamento básico no Brasil e legislação correlata

A regulamentação do saneamento no Brasil historicamente se deu de forma esparsa e associada ao setor de energia elétrica, uma vez que a água não era considerada em sua essencialidade como bem de consumo, orientada ao bem-estar físico, psíquico, econômico e social, como ora se observa, mas sim em sua potencialidade energética.

O saneamento básico foi oficialmente instituído no Brasil a partir da criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), em 1968, do Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), em 1969, em plena crise do desenvolvimentismo no Brasil. O BNH foi incumbido da função de “agente financeiro oficial da política de habitação e saneamento, responsável pelo repasse de recursos” (ZIONI, 2018, p. 49/50).

O PLANASA, implementado em 1971 pelo extinto BNH, foi o primeiro importante marco na evolução da regulamentação do setor no Brasil, concentrando o tratamento de matérias relevantes como a política tarifária, a instituição de subsídios cruzados e subsídios públicos e o financiamento público, inclusive ao utilizar recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

Na época, o PLANASA representou uma política de governo de destaque, que ganhou maior significância ao promover “crescimento relevante dos investimentos, do equacionamento em âmbito nacional do problema, o investimento em recursos humanos, o alcance dos objetivos de fornecimentos de água tratada” (ZIONI, 2018, p. 50).

O PLANASA tinha como meta levar água tratada a 80% e esgotamento sanitário a 50% da população urbana brasileira, e como finalidade principal reduzir a carência nas localidades mais afetadas e possibilitar a autossuficiência do sistema (POZZO; OLIVEIRA; BERTOCCELLI, 2017 *apud* HOSKEN, 2021, p. 201).

Durante o PLANASA, dois órgãos tiveram participação fundamental para o desenvolvimento dos serviços públicos do setor no país: os Serviços Autônomos de Águas e Esgotos (SAAE), como gestor, e o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), agente de execução que atuava na assistência aos municípios e estados (POZZO; OLIVEIRA; BERTOCCELLI, 2017 *apud* HOSKEN, 2021, p. 199).

Não obstante o inequívoco avanço para o setor que o PLANASA representou, essa política se equivocou ao ser centralizadora em excesso e, ainda, ao demover, por completo, a participação dos municípios no seu processo decisório, o que levou ao declínio do PLANASA e à consequente extinção do BNH, em 1987 (HOSKEN, 2021, p. 202).

A partir dos anos 1980, o Brasil passou por um processo de transformação na prestação de serviços públicos. Com a Constituição Federal de 1988, instaurou-se um novo ordenamento jurídico e o art. 175 dispôs que os serviços públicos poderiam ser prestados diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, tendo como regra a abertura de prévio procedimento licitatório (BRASIL, 1988).

No que se refere especificamente ao saneamento básico, a nova Constituição previu que competia legislativamente à União instituir diretrizes gerais para o saneamento (art. 21, inciso XX, Constituição Federal) e administrativamente aos entes públicos nas respectivas esferas federal, estadual, distrital e municipal, a incumbência de promover a melhoria das condições de saneamento básico da população brasileira, num esforço conjunto conforme suas respectivas dimensões de atuação (art. 23, inciso IX, Constituição Federal) (BRASIL, 1988).

A Carta Magna brasileira aduziu ainda, no título que cuida da ordem social, que cabia ao SUS “participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;”, como mencionado (art. 200, Inciso IV, Constituição Federal) (BRASIL, 1988).

Assim, a Constituição Federal de 1988 também deu significativo passo ao alçar para o nível constitucional o saneamento básico, consolidando-o como uma política pública de estado. Zioni (2018) pondera, no entanto, que, durante a ditadura militar e o período de transição para o regime democrático (anos 70 e 80), não houve fortes interrupções nos níveis de investimento experimentados nos anos inaugurais do saneamento como política social no Brasil, observando que apenas na década de 1990 se acentuaram as dificuldades no setor.

Costa, contudo, sustenta que na década de 1990 houve ampliação dos serviços de saneamento e de atenção básica de saúde, com base na observação de alguns indicadores sociais, embora eles tenham se situado bem distantes dos níveis ideais (COSTA, 1998 *apud* ZIONI, 2018).

Em 1995, a Lei nº 8.987 (Lei das Concessões) veio regulamentar o art. 175 da Constituição Federal, dispondo a acerca dos regimes de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Dois anos depois, em 1997, a Lei nº 9.491 alterou o Programa Nacional de Desestatização (PND), que passou a deter entre seus objetivos fundamentais o de “reordenar a posição estratégica do Estado na Economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público” (art. 1º, inciso I, Lei nº 9.491/97) (BRASIL, 1995, 1997).

Essa legislação foi editada especialmente para tratar das formas juridicamente admitidas de outorga da prestação de serviços públicos a particulares, consolidando “as bases para a atuação de empresas privadas na prestação de serviços públicos no país, mediante concessão ou permissão.” (WERNER; HIRT, 2021, p. 4).

O novo arcabouço legislativo contou ainda com importante inovação que impactou a forma de prestação dos serviços públicos no Brasil, com a instituição das parcerias público-privadas (PPP), através da Lei nº 11.079/2004, permitindo a conjugação de recursos e esforços do setor público com o privado na realização de obras públicas e prestação de serviços de natureza pública, e com a Lei nº 11.107/2005, que criou as condições gerais para formação de consórcios públicos no país (BRASIL, 2004, 2005).

Coube à Lei nº 11.445/2007 instituir a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), estipulando as diretrizes gerais, ao Decreto nº 8.141/2013 (revogado pelo Decreto nº 10.473/2020), a regulamentação da lei, que em linhas gerais manteve a execução dos serviços de saneamento nas CESBS e criou o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), e à Portaria Interministerial nº 571, de 05 de dezembro de 2013, sua aprovação.

O PLANSAB foi concebido, desde sua origem, para contemplar um período de 20 anos, de 2014 a 2033, com a previsão de avaliação anual e revisão a cada quatro anos.

Importa destacar que esse monitoramento efetivo e contínuo é essencial para garantir eficácia às políticas públicas aplicadas ao saneamento básico, contribuindo de maneira determinante para o aprimoramento dos serviços públicos destinados à população.

Nesse aspecto, o PLANSAB tem cumprido seu papel. Desde sua instituição, já foram produzidos seis relatórios de natureza técnica (2014, 2015, 2016, 2018, 2019 e 2020¹¹).

A primeira e única revisão ocorreu em 2018, quando foram realizadas pela SNS, duas audiências (em 22/03/2019 e 29/03/2019) e uma consulta pública (aberta a contribuições até 22/04/2019), buscando a participação dos mais diversos segmentos da sociedade para o aperfeiçoamento desse importante mecanismo de política pública (MDR, 2022).

O PLANSAB definiu metas para os anos de 2023 e 2033, em um total de 29, tendo como parâmetro oito indicadores relativos ao fornecimento de água tratada e seis deles concernentes a esgotamento sanitário, com priorização estratégica de três programas do Governo Federal no setor de saneamento básico: Saneamento básico integrado – Infraestrutura urbana; Saneamento Rural; e Saneamento estruturante (MDR, 2022).

Convém ressaltar que, até bem pouco tempo atrás, travou-se uma verdadeira batalha legal e jurídica entre estados e municípios, em torno de quem seria o detentor da titularidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico no Brasil, muito graças à omissão legislativa da LNSB (Lei nº 11.445/2007), consoante indicada por autores como Hosken (2021, p. 205), findando que a questão teve que ser resolvida no âmbito do Supremo Tribunal Federal (STF)¹².

Vale salientar que, nesse processo de evolução normativa, por duas vezes, durante o governo do Presidente Michel Temer (2016-2018), houve a tentativa de regulamentação do saneamento básico através de medida provisória (MP nº 844/2018 e MP nº 868/2018), fomentando um cenário de insegurança jurídica, visto que, como apontou Hosken, “nenhuma empresa iria realizar qualquer investimento na ordem de centenas de milhões de reais com base numa medida provisória que poderia, ou não, ser aprovada pelo Congresso Nacional.” (HOSKEN, 2021, p. 209).

O saneamento básico não havia sido atingido pela setorialização das agências reguladoras, como se verifica da Lei nº 13.848/2019, que dispôs sobre a gestão, organização, processo decisório e controle social das agências reguladoras, elencando-se no art. 2º as seguintes agências: I - a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel); II - a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP); III - a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel); IV - a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa); V - a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS); VI - a Agência Nacional de Águas (ANA);

¹¹ Não houve elaboração de relatório anual em 2018 em razão da Revisão do PLANSAB, de 2018.

¹² ADI nº 1842/RJ, julgada pelo STF na data de 06/03/2013.

VII - a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq); VIII - a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT); IX - a Agência Nacional do Cinema (Ancine); X - a Agência Nacional de Aviação Civil (Anac); XI - a Agência Nacional de Mineração (ANM).

Com o advento da Lei nº 14.026/2020 (novo marco legal do saneamento básico), no entanto, a Lei nº 9.984/2000 foi alterada de forma a estabelecer a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (redenominação da Agência Nacional de Águas - ANA), como instrumento de implementação da política nacional de recursos hídricos e normatizadora dos serviços públicos de saneamento básico, o que na prática representou a ampliação do escopo regulatório original da ANA.

A ANA passou a ser responsável pelas principais vertentes da política pública de saneamento consistente no tripé Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Plano Nacional de Recursos Sólidos (PNRS) e PLAN SAB, ampliando suas atribuições.

Na opinião de doutrinadores como Silva, Feitosa e Soares (2022, p. 10), essa é a alteração efetivada pela nova norma capaz de causar maior impacto ao saneamento em vista do incremento e acúmulo de funções, outrora não detidas pela ANA sob a regência da legislação pretérita, que deve ser acompanhada da devida estruturação pessoal e técnica do órgão.

Desse modo, torna-se indispensável e urgente a reestruturação e o reequipamento dessa agência executiva reguladora (ANA) para que ela esteja preparada para absorver e bem executar suas novas e complexas funções no setor de saneamento básico.

Cumprir registrar que a Lei nº 14.026/2020 foi regulamentada pelo Decreto nº 10.588/2020, que dispôs mais especificamente sobre o apoio técnico e financeiro do art. 13, sobre a alocação de recursos públicos federais e financiamentos com recursos públicos ou operados por órgãos ou entidades da União, além da regionalização dos serviços de saneamento básico.

Já no atual governo do Presidente Luís Inácio Lula da Silva, o Decreto nº 10.588/2020 veio a ser revogado pelo Decreto nº 11.467/2023, que, juntamente com o Decreto nº 11.466/2023¹³, passou à condição de norma balizadora do novo marco do saneamento básico.

Os Decretos nº 11.466/2023 e nº 11.467/2023, por sua vez, tiveram grande resistência em alguns pontos considerados como retrocessos, sendo duramente criticados, de modo que o Governo Federal foi forçado a editar novos regulamentos, sendo tais normas legais revogadas, respectivamente, pelos Decretos nº 11.598/2023 e nº 11.599/2023, ora vigentes.

¹³ O Decreto nº 11.466/2023 revogou o Decreto nº 10.710/2021, dando novo tratamento à metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, para os fins de universalização desses serviços.

Faz-se menção ao histórico da legislação, contudo, sem adentar em seu mérito, posto que esse não constitui o escopo além do que o longo tempo, que o tratamento das questões envolvidas demandaria, é incompatível com os propósitos da pesquisa.

Por derradeiro, convém observar ser inequívoco que uma regulação robusta desse setor tão importante para a infraestrutura e para o desenvolvimento do país, que promova segurança jurídica aos seus atores, faz-se essencial e salutar, sob pena de “captura” das empresas reguladas, consistente no esvaziamento do poder regulador, sujeitando-as ao poderio econômico dos interesses regulados, o que é potencializado pelo novo modelo de financeirização do setor, instituído pela Lei nº 14.026/2020, que privilegia a participação das empresas privadas (ARAGÃO, 2013 *apud* CAPUTO; BESERRA; CARMO, 2021, p. 49).

3.2.1 Metas de universalização do acesso à água tratada e ao esgotamento sanitário

As metas de universalização de acesso ao abastecimento de água tratada e ao esgotamento sanitário, fixadas pela Lei nº 14.026/2020, são desafiadoras, principalmente porque demandam vultuosos investimentos, concentrados em um prazo relativamente breve (de 12, 13 anos), no que concerne à infraestrutura urbanística.

As formas e as fontes de recursos possíveis de serem utilizadas no fomento desses investimentos¹⁴ se tornam dimensões imperiosas a serem definidas para o alcance desses objetivos. Daí a importância de que os entes federativos competentes se articulem e trabalhem cooperativamente com os setores público e privado, estimulando os investimentos no segmento, seja através de concessões, PPP, consórcios e/ou financiamentos.

Mantidos os níveis de investimentos em saneamento básico dos últimos anos, de natureza predominantemente pública, a previsão é de que a almejada universalização dos serviços de água e esgoto somente se tornaria realidade no distante ano de 2055, o que comprova o acerto de um novo marco regulatório, com a revisão normativa do setor e estipulações de novas metas (KPMG; ABCON, 2020).

Outro importante fato diz respeito às metas originalmente definidas quando da edição do PLANSAB. Concernente ao tema, Lima fez referência ao tema, ensinando que

¹⁴ São várias as fontes de recursos que podem ser utilizadas para o financiamento do saneamento básico no Brasil, a exemplo de recursos públicos orçamentários (onerosos e não onerosos), dos provenientes de bancos públicos (como BNDES, CEF, BNB), bancos comerciais, mercado de capitais (como as debêntures incentivadas), agências multilaterais (Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, *International Finance Corporation* - IFC, Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, por exemplo), títulos estrangeiros, bancos de desenvolvimento estrangeiros (como KfW *Bankengruppe*, Agência de Cooperação Internacional do Japão - JICA), entre outros (PIMENTEL; MITERHOF, 2022, pp. 737 e 743).

Quando idealizado, o Plansab pretendia o alcance de 99% de domicílios abastecidos por rede de distribuição ou por poço ou nascente, com canalização interna, sendo 100% na área urbana, de 92% de domicílios servidos por rede coletora ou fossa séptica, sendo 93% na área urbana, de 100% da coleta direta de resíduos sólidos dos domicílios urbanos, e de 100% de domicílios com renda de até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias. (LIMA, 2020, p. 20)

Naquela ocasião, em termos financeiros, o processo de universalização até o ano de 2033 (num prazo de 20 anos) demandava investimentos da cifra de R\$ 392 bilhões (valor atualizado até dezembro/2017), revisada em 2018 para R\$ 357 bilhões, sendo performada, no entanto, até o ano de 2017 a ínfima marca de 38% do total previsto para o período 2013-2018, que era de R\$ 163 bilhões, ou seja, tão somente R\$ 63 bilhões em investimentos, com um déficit de investimentos previstos e não realizados de R\$ 100 bilhões em cinco anos (KPMG; ABCON, 2020).

Com a aludida revisão da meta do PLANSAB em 2018, para o período 2019-2033, passando de R\$ 392 bilhões para R\$ 357 bilhões, a meta de investimentos inicial para 2018-2023 foi reduzida de R\$ 84 bilhões para R\$ 68 bilhões, e, do período 2023-2033, aumentada de R\$ 145 bilhões para R\$ 289 bilhões (KPMG; ABCON, 2020)¹⁵.

O SNIS-AE 2021 revelou que em 2019, os investimentos destinados aos serviços de saneamento básico foram da ordem de R\$ 15,7 bilhões, e em 2020 de apenas R\$ 13,7 bilhões, correspondendo a um encolhimento de 12,4% em relação ao ano anterior, valores e percentuais por certo impactados pela pandemia de COVID 19 (SNIS, 2021).

Os números espelham claramente os níveis deficientes de investimentos ao longo das últimas décadas, desnudando o fracasso da política nacional de saneamento empreendida até então, inclusive diante dos objetivos traçados pelo PLANSAB.

De 2007 a 2018, o incremento na cobertura de acesso à água tratada da população nacional foi de apenas 3% (81% em 2007 – 84% em 2018), e a amplitude da rede de esgoto, embora tenha sido mais significativa (10%, saindo de 43%, em 2007, para 53% em 2018), considerada em termos absolutos, confirma que o Brasil ainda é um país de forte exclusão econômica e social (KPMG; ABCON, 2020).

Para se ter uma ideia do tamanho do desafio, em um país de proporções imensas como o Brasil (quinto maior país em extensão territorial do planeta), de uma população total aproximada de 210 milhões de habitantes, em termos absolutos ainda remanescem cerca de 34

¹⁵ Lima apresenta as seguintes estimativas: “Para alcançar estas metas, foram estimadas as necessidades de investimentos, totalizando R\$ 508,4 bilhões em 20 anos. Os recursos, segundo previsão do Plano, deveriam ter como fontes: (i) os Agentes Federais – 59% (aproximadamente R\$ 300 bilhões); e (ii) os Outros Agentes, nos quais se encontram os governos estaduais e municipais, os prestadores de serviços públicos e privados, os organismos internacionais, dentre outros – 41% (aproximadamente R\$ 208 bilhões).” (LIMA, 2020, p. 20).

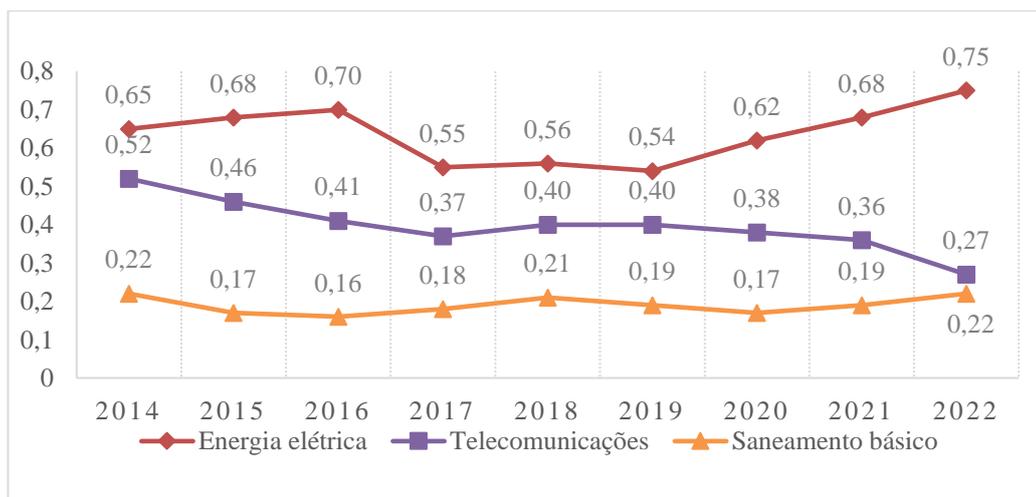
milhões de pessoas sem acesso à rede de abastecimento de água tratada e algo em torno de 101 milhões de habitantes sem o direito básico à rede e tratamento de esgotamento sanitário, em pleno século XXI (KPMG; ABCON, 2020).

Outro aspecto que merece atenção consiste na perda ocorrida no processo de distribuição de água, que também chega a índices alarmantes, como antes mencionado, e ainda hoje corresponde a pouco mais de 1/3 de toda a água distribuída no país (38% em 2018), atingindo 46% na Região Nordeste, marca não superada apenas pela Região Norte, campeã do desperdício desse recurso natural tão essencial e finito, com 55% de perdas (KPMG; ABCON, 2020).

A ampliação com a introdução de novos participantes e de novas fontes e agentes financiadores, principalmente com o estímulo da maior inserção do setor e do capital privados, era premente. O que chama bastante a atenção é o fato de que outros setores, que já atingiram os níveis ambicionados de universalização, tenham tido investimentos superiores aos observados em saneamento.

É o que ocorre com as telecomunicações e com energia elétrica, cujos investimentos nos últimos anos têm sido muito mais elevados do que os de saneamento, como se observa no comparativo do Gráfico 1.

Gráfico 1 – Investimentos em energia elétrica, telecomunicações e saneamento básico em relação ao PIB (%) – Período 2014 a 2022



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da INTER B. Consultoria Internacional de Negócios (INTER B, 2019, p. 3; 2023, p. 4)

A constatação, à clareza crua dos números, é que os investimentos em saneamento diminuíram proporcionalmente ao longo dos últimos anos. O índice que já representou 0,6%

do PIB na década de 1970, atualmente chegou a seu menor patamar, ou seja, menos de 0,2% do PIB (KPMG; ABCON, 2020). Em 2022, esse percentual se elevou para 0,22% do PIB, conforme Gráfico 1.

Lima (2020) chega à semelhante conclusão, após analisar o orçamento do Governo Federal e os investimentos da União federal no saneamento básico, com recursos onerosos e não onerosos, no período de 2015 a 2019. O autor constata em seu estudo que o setor de saneamento básico vem sofrendo o encolhimento de investimentos ao longo dos últimos anos:

[...] (i) no ano de 2015 o valor previsto no orçamento foi de R\$ 3,1 bilhão, caindo para R\$ 914,9 milhões em 2016; (ii) o ano de 2017 apresentou um crescimento de R\$ 1,5 bilhão no ano de 2017, mas que não se sustenta e segue caindo nos anos seguintes, e (iii) 2018: 605,2 milhões e sendo ainda menor no ano de 2019: 835,5 milhões. [...] essa queda brusca segue no ano de 2020 (embora não seja objeto deste estudo), mas o governo federal previu uma diminuição de 21% na provisão de recursos para a área do saneamento básico. (LIMA, 2020, p. 34)

O crescimento populacional é um fator determinante para esses índices de cobertura do saneamento no Brasil, pois, mesmo com a evolução de investimentos em valores absolutos e o declínio na taxa de crescimento da população brasileira¹⁶, o aumento no número de habitantes provocou uma ampliação da demanda de expansão dos serviços de saneamento.

Outra evidência trazida pelo estudo KPMG; ABCON (2020) é a de que, mesmo constituindo uma das maiores economias do mundo, o Brasil ainda integra um grupo de nações em desenvolvimento com baixos percentuais de investimentos em redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O Brasil, no *ranking* do saneamento, está atrás de países com renda média inferior ao Brasil, localizados na África e no Oriente Médio, como já relatado.

Mesmo com o incentivo à iniciativa privada pelo novo marco regulatório do saneamento básico, não se pode perder de vista a importância da participação do Poder Público no fomento dos descomunais investimentos indispensáveis ao atingimento do objetivo maior de universalização prescrito na lei.

3.2.2 Estimativas de investimentos necessários para o alcance das metas de universalização

Estudo realizado pelo Instituto Trata Brasil, OSCIP criada em 2007, em parceria com a *Ex Ante* Consultoria Econômica, com o título Benefícios Econômicos e Sociais da Expansão do Saneamento no Brasil, mostrou que a universalização nos serviços de abastecimento de água e de tratamento de esgoto, estipulada com a audaciosa meta de 99% e

¹⁶ 3% (1961); 2,5% (1970); 2,4% (1980); 1,8% (1990); 1,4% (2000); 0,9% (2010); 0,7% (2020); 0,5% (2022) (BANCO MUNDIAL, 2023).

90%, respectivamente, pelo novo Marco Regulatório do Saneamento Básico no Brasil (Lei nº 14.026/2020), até o ano de 2040, pode gerar impacto direto na economia do país da ordem de R\$ 815,7 bilhões líquidos, o que representa a cifra de aproximadamente R\$ 41 bilhões/ano (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022; G1, 2022).

Os custos para se atingir as metas de universalização são estimados em R\$ 639 bilhões (R\$ 31,939 bilhões/ano), no mesmo período, ou seja, entre o ano de edição da lei (2020) e o ano de 2040, contando com a quase certa prorrogação da meta autorizada em algumas circunstâncias, fixada inicialmente para o ano de 2033 (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

Dentre os benefícios elencados pelos levantamentos, merecem destaque a redução dos custos com a saúde (R\$ 1,254 bilhões por ano), o aumento da produtividade dos trabalhadores (R\$ 21,894 bilhões por ano), a valorização imobiliária (R\$ 2,398 bilhões por ano), o incremento do setor de turismo (R\$ 3,997 bilhões por ano), a ampliação da renda derivada dos investimentos (R\$ 27,618 bilhões por ano), a geração de novos empregos na cadeia operacional de saneamento (R\$ 13,337 bilhões por ano) e o crescimento da arrecadação tributária (R\$ 2,225 bilhões por ano), o que representa um valor médio anual de R\$ 72,725 bilhões (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2022).

Em outro trabalho desenvolvido em conjunto pela KPMG e pela Associação Brasileira das Concessionárias de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON), estimou-se que para se atingir as metas de universalização de acesso da população brasileira à água e esgoto seriam necessários investimentos em torno de R\$ 753 bilhões até 2033 (KPMG; ABCON, 2020).

Embora variem de um estudo para outro, é certo que esses números são colossais e não será uma tarefa muito simples tornar uma realidade plausível e ao alcance de todos o acesso ao fornecimento de água potável e de esgotamento sanitário no Brasil.

Deve-se atentar, todavia, que esses investimentos obrigatoriamente têm que ser ampliados e chegar às populações mais pobres e carentes, que estão em áreas periféricas não cobertas pelo atendimento dos serviços de saneamento básico e em localidades atendidas de maneira deficiente ou onde não há cobertura mínima necessária dos serviços.

Nas palavras de Caputo, Beserra e Carmo, que bem definem essa questão:

A realização de investimentos sem a definição de mecanismos claros para abranger a população de baixa renda pode levar ao desperdício de recursos públicos, além da implantação de sistemas ineficazes, tanto do ponto de vista técnico como dos resultados relacionados à saúde pública. (CAPUTO; BESERRA; CARMO, 2021, p. 55)

Desse modo, não basta que haja vultuosos investimentos no setor; é indeclinável que esses recursos sejam bem direcionados e aplicados, também sob o ponto de vista qualitativo, proporcional e racional, em áreas e regiões com os mais baixos índices de desenvolvimento humano, econômicos e sociais.

3.2.3 Novo modelo de financeirização do saneamento básico instituído pela Lei nº 14.026/2020

O novo marco legal do saneamento básico no Brasil instaurou um modelo que prestigia a participação de empresas privadas como prestadoras dos serviços públicos de abastecimento de água tratada, esgotamento sanitário e atividades sanitárias afins, abrindo o setor à competitividade dos grandes grupos econômicos particulares, notadamente ao desestimular a atuação das CESBS, já que vedou os contratos de programa, muitos dos quais precários, que eram autorizados pela vetusta legislação sem a prévia realização de licitação.

Importa notar que a dicotomia entre prestação do serviço de saneamento por entes públicos ou privados coleciona defensores e opositores. Concernente à privatização (desestatização) do saneamento básico, os que a sustentam como melhor opção têm como principal argumento a ineficiência dos entes públicos; já os antagonistas afirmam que essa é uma alegação genérica e relativa, e que a iniciativa privada não está comprometida com os mais necessitados, selecionando as áreas menos deficitárias, o que representaria um efetivo “retrocesso social”, além do prejuízo para o princípio da modicidade tarifária¹⁷; as regiões menos favorecidas seriam esquecidas (PAIVA; ANDRADE, 2021, pp. 171/172)

Os partidários da desestatização contra-argumentam, por sua vez, que os prestadores privados não possuem o controle sobre a determinação das áreas beneficiadas, feita pelo poder público titular do serviço, bem como sobre a estipulação do valor das tarifas aplicadas, realizada por meio do edital de licitação e do contrato de concessão do serviço (PAIVA; ANDRADE, 2021, p. 173).

É inequívoco que a legislação precisava ser aperfeiçoada, que os mecanismos à época vigentes não eram suficientes nem estavam atendendo satisfatoriamente aos anseios e às necessidades da sociedade, e que mudanças deveriam ocorrer. Esperava-se, no entanto, que

¹⁷ O princípio da modicidade tarifária é aquele “segundo o qual, os usuários não podem pagar importância demasiadamente excessiva para usufruir de um serviço público” e sua aplicação “deve ser visualizada sob o contexto da necessidade da cobrança para prestação de alguns serviços públicos pelo Estado e, de outro lado, da obrigação deste garantir à coletividade o acesso ao serviço, de forma a assegurar ao indivíduo, à luz da igualdade material e com continuidade, mediante a cobrança de tarifa módica, o direito de acesso ao serviço público.” (CAPUTO; BESERRA; CARMO, 2021, p. 52).

houvesse uma maior interlocução entre o Governo Federal, os entes estaduais e municipais e a iniciativa privada, quiçá com a participação da sociedade civil, em torno do tema.

Acredita-se, pois, que o novo marco legal do saneamento básico não teve a devida e prévia discussão entre o poder público e a sociedade civil, nem ouviu os principais *players* responsáveis pela prestação dos serviços públicos de saneamento básico sob a regência da Lei nº 11.445/07, quando o assunto, pela relevância e repercussão para a sociedade brasileira, recomendaria a promoção de um verdadeiro debate nacional, surpreendendo as mudanças observadas na legislação que favorecem prioritariamente o setor privado, visto que a tendência é que os serviços públicos de saneamento até então prestados predominantemente por entes federados doravante passarão para as mãos de empresas privadas.

Silva, Feitosa e Soares (2022) pontuam que a legislação merecia ser revista e atualizada visando a melhoramentos, porém não da maneira como ocorreu.¹⁸ Eles destacam que:

[...] O país deveria, pois, ampliar a proteção das pessoas mediante esse marco regulatório e o diálogo entre os setores e segmentos envolvidos. Porém, o que se viu em julho de 2020 foi a atípica e rápida aprovação pelo Congresso Nacional da Lei nº 14.026/20 (BRASIL, 2020), que desfigurou a Lei nº 11.445/07, bem como diversas outras leis. Foi instituída nova racionalidade, aproveitando-se da catástrofe pandêmica, para dismantelar o marco legal anterior e impor agendas importantes, com alto impacto no cotidiano do planejamento urbano e rural. Importa destacar que, entre as alterações efetivadas por essa lei, foi determinada a regulação do setor de saneamento pela ANA, agência federal, fato que causa perplexidade pelo enorme impacto sobre estados e municípios, que, além da titularidade do serviço e da expertise histórica, conhecem as necessidades locais e não participaram da elaboração nem da aprovação dessa norma. (SILVA; FEITOSA; SOARES, 2022, p. 7)

Não é demais lembrar que a Lei nº 11.445/07 já havia possibilitado a abertura do capital das empresas estatais prestadoras de serviço público de saneamento básico ao mercado. Todavia, o legislador tinha mantido a contratação dessas estatais (contratos de programa), o que foi retirado pela nova lei do saneamento básico.

Todo o racional antes moldado na Lei nº 11.445/07 foi alterado pela Lei nº 14.026/20, marcado por uma recentralização dos processos decisórios dessa política pública no Governo Federal.

Dentre as alterações mais importantes promovidas pela Lei nº 14.026/20, estão as que dizem respeito às novas funções conferidas à ANA, à eliminação dos contratos de programa, à regionalização por blocos e ao subsídio cruzado. A nova lei do saneamento retirou

¹⁸ Entendendo de modo distinto, Hosken afirma “Após profundos debates provocados pelas duas medidas provisórias editadas, finalmente, houve um projeto de lei encaminhado e debatido pelo Congresso Nacional que acarretou na edição da Lei no 14.026 de 15 de julho de 2020.” (HOSKEN, 2021, p. 211).

das CESBS o protagonismo nos investimentos e na prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Críticas também são dirigidas à regionalização por bloco preconizada pela legislação atual que a tornou impositiva ao proibir a renovação dos contratos de programa com o poder público. Com essa medida, presumem os opositores da lei que dar-se-á uma competição desigual entre iniciativa privada e setor público, favorecendo àquela, ainda que de maneira fomentada por recursos públicos advindos de instituições públicas oficiais, como dos bancos de desenvolvimento.

A regionalização obrigatória também seria contrária à competência constitucional atribuída aos entes municipais para prestar os serviços públicos de interesse local, na forma do inciso V, art. 30, da Constituição Federal¹⁹.

Quando a nova lei fixa prazo para que os Estados editem lei complementar sobre matéria de competência municipal (regionalização do serviço de interesse local – saneamento básico), poder-se-ia interpretar haver uma usurpação indevida de competência, o que lançaria dúvidas acerca da constitucionalidade da disposição legal.

Hosken (2021) alerta, todavia, para o fato de que a ministra Carmen Lúcia, do STF, em decisão monocrática exarada como relatora nos autos da ADI n° 2.337, reiterou a posição da Corte Constitucional brasileira ao reconhecer à União a competência para a fixação de regras gerais e diretrizes para o saneamento básico.

O receio é que a lei tenha criado uma equivocada política de desenvolvimento que, sob os justos anseios da sociedade de tornar o serviço público mais acessível a todos, venha apenas mascarar o favorecimento de seletos grupos econômicos movidos pelo interesse em obter grandes lucros e dividendos.

Outra questão que inspira cautela com a nova lei concerne ao subsídio cruzado, utilizado como instrumento de implementação de política pública ou de intervenção econômica, em benefício do produtor/prestador ou do consumidor. Mesmo em se tratando de subsídios privados, a eles é inerente uma natureza redistributiva, onerando o usuário com maior capacidade contributiva em favor daquele com menos condições econômicas, proporcionando inclusive a prática de tarifas mais módicas, ferramenta essencial para a universalização desses serviços públicos.

¹⁹ Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

V – organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

[...]

No setor de saneamento, os subsídios cruzados se apresentam de duas maneiras em especial: através de fixação de tarifa por consumo mínimo, adotando preços que aumentam gradualmente conforme o consumo; e, também, por meio da criação de faixas de preço conforme o público consumidor (tarifa residencial – normal e social; industrial; comercial e pública). Os subsídios cruzados proporcionam uma ampliação na prestação do serviço público de saneamento, tornando-o mais universal, acessível e inclusivo.

A tarifa social é um importante instrumento para que os serviços de saneamento básico, mormente os de distribuição de água potável e de esgotamento sanitário, possam chegar às camadas mais carentes da sociedade, viabilizando o tão almejado acesso universal.

Caputo, Beserra e Carmo (2021, pp. 51/52) trataram com muita propriedade esse tema ao evocarem uma “gestão socialmente justa” desses serviços públicos, “políticas públicas redistributivas” e o debate sobre a tarifa social e suas formas de aplicação²⁰, doutrinando que:

[...] a tarifa de água deve ser pensada levando-se em consideração a condição econômica do usuário e sua capacidade de pagamento, o que leva à criação, na maioria das concessões de serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de uma tarifa diferenciada para a parcela mais vulnerável economicamente da população. Esta tarifa tem sido denominada de “tarifa social” e abrange os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O objetivo é criar condições para que o maior número de pessoas possa, efetivamente, se utilizar dos referidos serviços, garantindo-se, portanto, a universalização e o acesso à fruição do direito essencial ao saneamento básico.

[...]

Deste modo, a meta estabelecida pela Lei no 14.026/20 só poderá ser efetivamente atingida se implementada solução para viabilizar financeiramente a expansão dos serviços de saneamento básico à parcela mais vulnerável da população, mediante a concreta aplicação do benefício da tarifa social. (CAPUTO; BESERRA; CARMO, 2021, pp. 45, 46 e 49)

Silva, Feitosa e Soares projetam que os subsídios cruzados vão cair em desuso porque a tendência natural é que as empresas privadas prestadoras de serviço público de saneamento básico evitem localidades deficitárias:

Os municípios deficitários, cujos custos de operação das companhias não são cobertos única e exclusivamente pelos usuários da localidade, serão penalizados, enquanto as empresas privadas tendem a ser favorecidas nas regiões superavitárias, ficando para as companhias estaduais o dever de manter por contrato as obrigações sobre regiões que internamente não se pagam. Isso perpetua uma situação de injustiça social e não concretiza o direito humano à água. (SILVA; FEITOSA; SOARES, 2022, p. 13)

Essa visão recalitrante da privatização é partilhada por Caputo, Beserra e Carmo quando preconizam que:

[...] o acesso à infraestrutura é muitas vezes limitado pela falta de capacidade de pagamento das tarifas e outros custos pela população de baixa renda. Tal cenário, sem

²⁰ Esses mesmos autores advertem para a dificuldade de se definir um modelo apropriado de tarifa social, dadas as características distintas de cada região do Brasil, os custos e a realidade econômica dos usuários que são diferenciados, de localidade para localidade.

dúvida, torna desvantajoso o investimento pelas concessionárias de saneamento básico nas localidades de baixa renda, dado o alto índice de evasão no pagamento das tarifas. (CAPUTO; BESERRA; CARMO, 2021, p. 52)

As ressalvas à desestatização encontram esteio ainda no trabalho de Oliveira (2020, pp. 231/232) que, ao analisar as estratégias comerciais e operacionais da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) em comparação a companhias internacionais, em especial do Reino Unido e França, constatou ter havido aumento de tarifas e exclusão de famílias mais pobres do sistema, no caso inglês e francês, citando autores como Graham e Marvin (1994) que insinuaram existir uma relação entre esses fatos e a elevação dos casos de disenteria e hepatite, no mesmo período, na Grã-Bretanha.

No que concerne à SABESP, Oliveira (2020, pp. 249/252) conclui ter havido ao longo do tempo, com a abertura ao capital privado, a precarização nas condições de trabalho, o aumento significativo e acima da inflação do valor das tarifas (causado possivelmente pela política tarifária de transferência do risco do negócio para os usuários dos serviços), o descompasso nos interesses da companhia com os da população atendida, além do relevante condicionamento, ao financiamento público, da prestação dos serviços e atuação da empresa.

Vindo a se concretizar essa perspectiva apontada, as estatais prestadoras de saneamento serão diretamente afetadas financeiramente porque serão obrigadas a arcar com os custos de áreas não viáveis economicamente, que não interessam à iniciativa privada, assumindo o ônus de absorver *déficits* que poderão vir a se tornar insanáveis, comprometendo a universalização e a regionalização almejadas.

Esse entendimento é reforçado por Oliveira, não apenas ao identificar essa tendência, mas também ao apontar que o Estado continua exercendo um papel fundamental para os serviços públicos de saneamento básico e sua universalização, ainda que prestados pela iniciativa privada:

Em suma, a adoção de soluções de mercado tende a fragmentar a prestação de serviços (em áreas/atividades lucrativas e não lucrativas) e elevar as tarifas de saneamento. A despeito dos argumentos dos defensores do mercado, o Estado continua ocupando posição chave, seja por meio do suporte às operações privadas, seja pela promoção de programas de subsídio para os usuários de baixa renda. [...] (OLIVEIRA, 2020, p. 235)

Em sentido contrário, Júnior vê com otimismo a possibilidade de haver conciliação entre o social e o econômico na atuação das empresas privadas do setor de saneamento básico, destacando que:

[...] as poucas empresas brasileiras de saneamento que participam com sucesso do mercado de ações operam com tarifas médias equivalentes à tarifa média nacional; oferecem tarifas subsidiadas aos seus usuários mais pobres (tarifas sociais); e apresentam os níveis mais elevados do país em coberturas de serviços de água e

esgoto. Esse fato demonstra que uma empresa de saneamento no Brasil pode conciliar as suas políticas de gestão social e financeira. Isto é: ela pode buscar a universalização dos serviços e também o lucro, usando o poder que o acesso aos recursos da Bolsa de Valores lhe confere. (JÚNIOR, 2011, p. 28)

Nesse contexto é que a nova regulamentação será posta à prova frente aos grandes desafios existentes, do mesmo modo que ocorrerá em relação aos bancos públicos oficiais, que ganham notoriedade e importância no novel arcabouço engendrado pela Lei nº 14.026/20.

Silva, Feitosa e Soares (2022) criticam e sugerem que o novo modelo trazido pela Lei nº 14.026/20 vai na contramão do que se observa no setor de saneamento básico mundialmente, quando, após largo esforço para transferir o saneamento básico para a iniciativa privada, os Estados europeus agora lutam para trazê-lo de volta ao domínio estatal/municipal (reestatização/remunicipalização).

Merece atenção o relatório do *Transnational Institute*, que destaca estarem atualmente nesse contrafluxo do Brasil, nações como Alemanha, França, Estados Unidos, Reino Unido e Espanha (KISHIMOTO; PETIT, 2017, *apud* SILVA; FEITOSA; SOARES, 2022).

Contrariando o mito da maior eficiência do setor privado, referido estudo chegou à conclusão que, naquilo que concerne ao serviço de saneamento básico, o setor público prima mais pela qualidade, transparência e pela acessibilidade ao serviço pelas camadas mais pobres da sociedade. Já para o setor privado, prevalece a lucratividade.

A experiência global tem demonstrado que os serviços de saneamento não se compatibilizam com uma visão capitalista selvagem, estritamente econômica, descompromissada e apartada da dimensão social, existindo o risco real de que o Brasil repita o fracasso que foi a desestatização do saneamento na Europa. Não se pode ter a ilusão de que o capital privado vai priorizar a responsabilidade social em detrimento de seus retornos financeiros.

Receia-se haver o risco, portanto, de que, ao invés de se atingir a sonhada universalização do serviço de saneamento, com a promoção da inclusão social, a mudança regulatória do novo marco do saneamento finde por ter efeito inverso: aumento das tarifas, da desigualdade e da exclusão social.

Na mesma linha de pensamento, salientam Paiva e Andrade que existe um fundado receio de que “a política pública de privatização de empresas prestadoras de serviços públicos essenciais configure um retrocesso social potencialmente danoso e de grave reparação à sociedade.”, justificado pelo fato de que as prestadoras públicas de saneamento básico possuem uma cobertura de atendimento, em termos geográficos, muito mais ampla do que seus concorrentes da iniciativa privada (PAIVA; ANDRADE, 2021, p. 171).

Nesse contexto, vê-se como positiva a tentativa do atual Governo Federal de obter essas forças (público e privado) na prestação do serviço público de saneamento básico, com a nítida preocupação de zelar pela prevalência do social sobre o individual, dos interesses maiores da coletividade, mesmo que suas recentes medidas normativas ainda sejam passíveis de melhorias em alguns pontos.

4 BANCOS PÚBLICOS E O FINANCIAMENTO DO SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

4.1 BNDES e o FINEM

O BNDES é um banco público oficial de desenvolvimento, há mais de 25 anos financiando projetos de infraestrutura no setor de saneamento básico, com atuação em todas as regiões do Brasil (BNDES, 2023a; 2023b).

A instituição tem exercido um pioneirismo, assumindo, a partir de 2016, quando da criação do Programa de Parcerias para Investimentos (PPI), pelo Governo Federal, a função de estruturador e gestor de projetos na área, congregando esforços para a atração e maximização dos investimentos em saneamento básico, deixando de limitar sua atuação à mera concessão de crédito (WERNER; HIRT, 2021, pp. 10/11).

Tomé (2019) também destaca o PPI, lançado através da Lei nº 13.334/2016, que teve como objetivo reforçar a cooperação entre o setor público e o setor privado nas políticas de infraestrutura, através de contratos de parceria, entre outras medidas de desestatização.

Atualmente, o BNDES disponibiliza uma linha de financiamento específica para o setor de saneamento básico (FINEM – Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos), não restrita aos segmentos de fornecimento de água potável e esgotamento sanitário, abrangendo ainda a coleta e o tratamento dos efluentes e resíduos industriais e resíduos sólidos, o gerenciamento dos recursos hídricos, a recuperação de áreas ambientais degradadas, a despoluição de bacias hidrográficas, entre outros (BNDES, 2023a; 2023b).

O FINEM é voltado para projetos realizados tanto pelo setor público quanto por empresas privadas (em geral, por grupos econômicos), com valor mínimo de R\$ 20 milhões, contando com uma participação desse *funding* de até 90% (entes públicos) e 95% (empresas privadas) do valor integral do projeto, em até 34 anos (BNDES, 2023a).

Em artigo publicado em 2021 intitulado Neoliberalização dos serviços públicos: o papel do BNDES no saneamento básico pós-2000, Werner e Hirt examinaram a participação do BNDES, no setor de saneamento básico, entre 2002 e 2018.

No estudo se observou que, do total de investimentos liberados pelo BNDES ao longo desses 16 anos, no valor total de R\$ 808,38 bilhões, apenas R\$ 12,73 bilhões foram destinados ao saneamento básico, o que corresponde a 2,8% (WERNER; HIRT, 2021).

Desse percentual, 51,6% foram para contratos fomentadores da atividade de abastecimento de água e esgoto, 15,8% somente para abastecimento de água e 26,4% foram exclusivamente para esgotamento sanitário. Contratos de financiamento para drenagem e manejo de águas pluviais e para manejo de resíduos sólidos somaram em conjunto 6,2% (WERNER; HIRT, 2021).

No comparativo por região do território nacional, os números daquela pesquisa reforçam as desigualdades existentes, notadamente entre Sudeste/Sul e o restante do país. O Norte e o Nordeste foram beneficiados por apenas 51 contratos (15 – Norte e 36 – Nordeste), com valores firmados respectivamente em R\$ 657,59 milhões e R\$ 1,22 bilhão, representando 14,8% do total, enquanto Sudeste/Sul foram agraciados com 420 instrumentos firmados (273 – Sudeste e 147 – Sul), tendo contratado R\$ 7,05 bilhões e R\$ 2,76 bilhões, respectivamente, valores esses que somados ultrapassam $\frac{3}{4}$ do total investido (77,1%, sendo 55,4% no Sudeste e 21,7% no Sul) (WERNER; HIRT, 2021).

A esse respeito, anotaram Werner e Hirt:

A atuação do BNDES revela que as desigualdades regionais no saneamento básico também se expressam no acesso ao crédito, o que sugere a possibilidade de seu aprofundamento a partir da ação do banco, visto que as regiões mais deficitárias dos serviços foram as que menos receberam crédito. (WERNER; HIRT, 2021, p. 7)

Outro dado que chama a atenção naquele estudo é o perfil dos agentes contratantes. No intervalo dos 16 anos considerados, a Administração Indireta foi detentora da maior fatia com 51,7% dos contratos e 58,3% dos valores recebidos, seguida da iniciativa privada, que obteve 33,6% do total de contratos e 26,4% da quantia contratada. Os entes federativos da Administração Direta municipal e estadual detiveram 14,7% do número de contratos e 15,4% dos valores ajustados. (WERNER; HIRT, 2021, p. 8)

A marcante participação da Administração Pública Indireta nos investimentos no setor de saneamento, importa salientar, remonta à instituição do PLANASA, em 1971, fruto do estímulo do governo federal à criação de empresas estatais, dando ensejo à proliferação das denominadas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBS).

Nessa fase intermediária, ainda embrionária sob o ponto de vista da ação governamental e econômico-financeira, as CESBS vieram suprir a falta de condições técnicas e financeiras dos entes municipais, responsáveis pela prestação dos serviços de saneamento básico, tornando mais acessíveis os recursos do Governo Federal para o setor (HOSKEN, 2021, p. 200).

Ainda de acordo com referido estudo, merece destaque a quantidade de instrumentos celebrados com a SABESP e com a Companhia de Saneamento do Paraná

(SANEPAR) tendo como base a totalidade dos contratos firmados pelo BNDES com a Administração Pública Indireta, no intervalo de tempo pesquisado.

A SABESP obteve 40,6% dos contratos do BNDES com as empresas estatais, o que representou 24,8% do total de recursos destinados ao setor, no período 2002-2018. Já a SANEPAR ficou com 21,4% do número de contratos, adquirindo 8,9% do total contratado com o BNDES para o saneamento, naquele mesmo período (WERNER; HIRT, 2021).

Na outra ponta, observa-se que não houve contratos formalizados com nenhuma companhia de saneamento estadual ou municipal da Região Norte e apenas 21,7% dos valores contratados para o saneamento básico, pelo BNDES, foram para o Nordeste [2,5% - Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE); 0,6% - Companhia de Água e Esgoto da Paraíba (CAGEPA); 11,6% - Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN); e 7% - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (EMBASA) (WERNER; HIRT, 2021).

Esses dados mostram que o próprio Poder Público, se não tiver o cuidado de avaliar a efetividade de sua política de crédito e a aderência de suas operações às suas missões e funções institucionais, pode culminar em propiciar o acentuamento das diferenças sociais e regionais, indo de encontro aos seus objetivos mais caros.

No âmbito da iniciativa privada, os grupos empresariais também concentraram sua participação nas regiões mais desenvolvidas do país, ao tempo em que foram preteridas áreas que mais necessitavam desses serviços públicos essenciais (regiões Norte e Nordeste). Dos contratos firmados com o segmento privado nesses 16 anos, o BNDES aplicou quase 70% na Região Sudeste, sendo 68,8% dos contratos e 65% dos valores contratados (WERNER; HIRT, 2021).

Dos grandes grupos empresariais atuantes no setor de saneamento básico, apenas os grupos Iguá, Águas do Brasil e BRK Ambiental possuem investimentos em localidades situadas nas regiões Norte ou Nordeste, revelou o estudo (WERNER; HIRT, 2021).

Pimentel e Miterhof destacam, em estudo semelhante, que “Muitos prestadores privados se agregam em grupos econômicos, havendo no Brasil 5 holdings que concentram o mercado privado do setor. [...]” (BRK Ambiental, SAAB – Águas do Brasil, Iguá, GS Inima e AEGEA) (PIMENTEL; MITERHOF, 2022, p. 738).

Werner e Hirt (2021) ressaltaram ainda a participação de fundos de investimentos e de fundos públicos, como o Fundo de Investimento do FGTS (FI-FGTS) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social Participações (BNDESPAR), na composição societária dessas empresas privadas, e o processo de abertura de capital pelo qual passaram as

grandes companhias de abastecimento (SABESP e SANEPAR), indicando que esse modelo de financeirização do setor está se desenvolvendo cada vez mais.

Desse modo, além de ser um dos principais financiadores para o saneamento básico, constituindo um precioso instrumento de concretização de políticas públicas, o BNDES tem exercido o papel de estruturador de projetos, trabalhando para atrair novos financiadores e novas fontes de recursos, estimulando a atuação cooperativa e complementar dos agentes envolvidos, mas que deve ter sua política de crédito e seus critérios de concessão de crédito reavaliados e repensados, justamente por seu peso e importância no cenário nacional, servindo de modelo para as outras instituições financeiras públicas oficiais, como os demais Bancos de Desenvolvimento.

4.2 CEF e o programa Saneamento para Todos

A CEF, empresa pública federal, é mais um dos bancos públicos que possuem linha de financiamento dirigida ao setor de saneamento básico. A CEF tem um programa especial para o saneamento básico, que atende a entes públicos e privados, promovendo ações integradas a outras políticas setoriais. Trata-se do programa Saneamento para Todos, que conta com recursos advindos do FGTS (CEF, 2023).

Além de destinar investimentos essenciais para as atividades de abastecimento de água tratada e esgotamento sanitário, o programa apoia projetos de saneamento integrado para atender a população de baixa renda, de manejo de águas pluviais (principalmente para a prevenção e combate a enchentes e inundações), de coleta e tratamento de resíduos sólidos, de redução de perdas na distribuição de água, de melhoria da eficiência dos prestadores do serviço de saneamento básico, de implementação de Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e que fomentam a pesquisa e a inovação técnica no setor de saneamento básico (CEF, 2023).

O programa Saneamento para Todos tem a CEF como agente financeiro operador e o processo para a concessão do crédito tem a intervenção do MDR, que verifica o enquadramento das propostas, e da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), responsável pela liberação dos recursos do FGTS (CEF, 2023).

A linha de crédito da CEF é disponibilizada com carência de até 48 meses e prazo total de financiamento limitado a 240 meses, ou seja, 20 anos, podendo atingir 264 meses visto que o prazo de 240 meses para a amortização do financiamento apenas tem início a partir do mês subsequente ao fim do período de carência (CEF, 2023)

4.3 BNB no setor de saneamento básico

4.3.1 Missão como banco de desenvolvimento

O BNB é uma sociedade de economia mista, com personalidade jurídica de direito privado, portanto, pertencente à Administração Pública Federal Indireta, tendo a União Federal como sua principal acionista (controladora), já que detentora de mais da metade de seu capital votante (55,45% - posição 31.12.2022), sujeito aos termos do artigo 173 da Constituição Federal (BNB, 2023d).

Criado em 19 de julho de 1952, por meio da Lei nº 1.649/52, o BNB é um Banco de desenvolvimento regional (o maior da América Latina), mas é também uma instituição financeira múltipla constituída sob a forma de sociedade anônima de capital aberto, conforme indicado por seu Estatuto Social (BRASIL, 1952) (BNB, 2023d).

Embora tenha a característica de banco múltiplo, sua missão institucional é de “atuar como o banco de desenvolvimento da Região Nordeste”, demonstrando ser essa a sua vocação e prioridade. Inclusive o artigo 1º de sua lei de criação, também o define como um “banco de desenvolvimento”²¹ (BRASIL, 1952) (BNB, 2023d).

Efetivamente, o BNB se destaca no cenário nacional e internacional como um banco de desenvolvimento, não obstante o fato de que, para os fins de regulamentação e fiscalização do BACEN, apenas quatro instituições financeiras públicas no Brasil são consideradas bancos de desenvolvimento: Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES), Banco de Desenvolvimento Regional do Extremo Sul (BRDE) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES).

Atualmente, os Bancos de Desenvolvimento são regulados pela Resolução BACEN nº 5.047, de 25 de novembro de 2022, que retira de sua aplicação “instituição financeira controlada pela União, criada ou cuja criação tenha sido autorizada por lei específica” (art. 1º, Parágrafo único), como é o caso do BNB.

Referida norma define como bancos de desenvolvimento, no *caput* de seu artigo 2º, as “instituições financeiras públicas criadas e controladas por unidade da Federação, constituídas sob a forma de sociedade anônima”, devendo constar de sua denominação social

²¹ Art. 1º. O Banco do Nordeste do Brasil S.A.(BNB), Banco de Desenvolvimento, sociedade anônima aberta, de economia mista, de personalidade jurídica de direito privado, Instituição Financeira Múltipla, criado pela Lei Federal nº 1.649/52, doravante denominado Banco, é regido por este estatuto e, especialmente, pelas Leis nº 4.595/64, nº 6.404/76 e nº 13.303/16, pelo seu respectivo Decreto regulamentador e demais legislações aplicáveis.

“a expressão ‘Banco de Desenvolvimento’, seguida do nome da unidade da Federação que detiver seu controle acionário” (artigo 2º, §1º) Os bancos de desenvolvimento também não estão autorizados a manter agências (art. 13) (BACEN, 2023).

Os bancos públicos federais de fomento regional, como o BNB e o BASA, contudo, são considerados bancos de desenvolvimento na medida em que seus objetivos institucionais se coadunam com os fins colimados pelos bancos de desenvolvimento, expressa na aludida norma (Resolução BACEN nº 5.047/2022):

Art. 5º O objetivo precípua dos bancos de desenvolvimento deve ser proporcionar o suprimento oportuno e adequado dos recursos necessários ao financiamento, no médio e longo prazos, de programas e projetos que visem a promover o desenvolvimento econômico e social das respectivas unidades da Federação que detiverem seu controle acionário, cabendo-lhes apoiar prioritariamente o setor privado.

Tanto é que o BNB é assim reconhecido, tendo sido eleito em 2023 como o “Banco de Desenvolvimento do Ano”, na América Latina, pela Associação Latino-Americana de Instituições Financeiras para o Desenvolvimento (ALIDE), dentre 85 instituições financeiras, de 37 países latino-americanos, justamente em razão do impacto social de sua atuação e do desenvolvimento sustentável proporcionado por suas operações de crédito nas áreas atendidas (BNB, 2023b).

A atividade do BNB tem como balizas legais, em especial, a Lei nº 4.595/64 (Lei da Reforma Bancária), por ser uma instituição financeira, a Lei nº 6.404/76 (Lei das SA), por se constituir uma sociedade anônima, e a Lei nº 13.303/16, por configurar uma empresa estatal (BRASIL, 1964, 1976, 2016; BNB, 2023d).

Em razão de sua natureza jurídica, o BNB está sujeito à supervisão do Ministério da Economia (ME), à fiscalização e controle do Tribunal de Contas da União (TCU) e da Controladoria Geral de União (CGU), além da regulamentação normativa do Banco Central do Brasil (BACEN), do Conselho Monetário Nacional (CMN) e da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

4.3.2 Saneamento básico desde a origem

A história do BNB se entrelaça com o saneamento básico, desde o seu nascedouro. O BNB foi instituído como um instrumento de realização de políticas públicas do Governo Federal para promover maior segurança hídrica na área denominada “polígono das secas”, através do apoio creditício, contra os efeitos nefastos causados pela falta de chuvas e a escassez de recursos hídricos na região.

Desse modo, o artigo 1º da Lei nº 1.649/52 dispôs o BNB “como um dos órgãos de execução do programa assistencial previsto no art. 198 da Constituição”²². E, para tanto, o BNB recebeu do legislador as seguintes atribuições, abaixo destacadas, elencadas no artigo 8º de sua lei instituidora:

Art 8º O Banco do Nordeste do Brasil prestará assistência, mediante empréstimo, a empreendimentos de caráter reprodutivo, na área do Polígono das Sêcas, especialmente para:

- a) despesas que couberem ao tomador de empréstimo para construção de açude por cooperação com o Governo Federal ou com governo estadual, até o limite de setenta por cento (70%) do prêmio concedido;
- b) construção de pequenos açudes e de barragens submersas, às expensas do interessado;
- c) perfuração e instalação de poços;
- d) obras de irrigação;
- [...]
- i) serviços e obras de saneamento e desobstrução e limpeza de rios e canais;
- [...] (BRASIL, 1952)

Merece registro, ademais, o artigo 18 da Lei nº 1.649/52 que estabeleceu em seu *caput* a prescrição de colaboração e a assistência mútuas entre o Governo Federal, através de órgãos como o Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS) e outros, e o BNB, por meio do ETENE (BRASIL, 1952).

4.3.3 BNB como agente indutor do desenvolvimento e de combate às desigualdades regionais e econômico-sociais

Além do combate à estiagem, o BNB tem importância fundamental na redução das desigualdades regionais e sociais, tão marcantes em nosso país, sendo um dos principais fomentadores da atividade produtiva na Região Nordeste, juntamente com: a) órgãos, como a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE); b) mecanismos criados especialmente para essa finalidade, como o FNE e o Fundo de Desenvolvimento do Nordeste (FDNE); e c) programas de governo, como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)²³ e o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE).

²² Art 198 - Na execução do plano de defesa contra os efeitos da denominada seca do Nordeste, a União despenderá, anualmente, com as obras e os serviços de assistência econômica e social, quantia nunca inferior a três por cento da sua renda tributária.

§ 1º - Um terço dessa quantia será depositado em caixa especial, destinada ao socorro das populações atingidas pela calamidade, podendo essa reserva, ou parte dela, ser aplicada a juro módico, consoante as determinações legais, empréstimos a agricultores e industriais estabelecidos na área abrangida pela seca.

§ 2º - Os Estados compreendidos na área da seca deverão aplicar três por cento da sua renda tributária na construção de açudes, pelo regime de cooperação, e noutros serviços necessários à assistência das suas populações. (BRASIL, 1946)

²³ A PNDR foi um dos instrumentos criados para combater as acentuadas incongruências históricas decorrentes da concentração econômica na região mais meridional do Brasil, em busca da promoção de um maior equilíbrio entre

Uma política pública que vise ao desenvolvimento regional não pode ser efetiva se não “disponibilizar recursos adequados ao financiamento de longo prazo para os agentes e setores econômicos, com taxas de juros e prazos adequados, bem como direcionar especial atenção à distribuição espacial dos recursos disponíveis [...]” (BNB, 2023a, p. 9).

Araújo (2019, pp. 102/103), nesse tocante, identifica uma política creditícia diferenciada no BNB, consolidando-se a instituição como o “principal agente financeiro de desenvolvimento da Região Nordeste”. Em suas palavras:

A ação do Banco do Nordeste se alinha às políticas do Governo Federal, seguindo as diretrizes do Plano Plurianual (PPA), em particular àquelas definidas pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, direcionadas para os objetivos de aumentar a renda *per capita* da Região Nordeste, gerar inclusão social e postos de trabalho na Região, reduzir as desigualdades sociais e regionais, expandir a cidadania e contribuir para a redução da vulnerabilidade externa do País. (ARAÚJO, 2019, p. 103).

Por força do disposto na própria Constituição Federal e na Lei n° 7.827/89, que regulamentou o FNE, na qualidade de um dos administradores e como banco operador do FNE, o BNB deve promover a aplicação de seus recursos “com seletividade e com priorização” da área e das subáreas fundamentais integrantes do semiárido (BRASIL, 1988, 1989; BNB, 2023a, p. 10).

Nesse especial tocante, a instituição BNB tem exercido um papel exitoso e determinante em sua área de atuação que compreende todos os nove estados da Região Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia) e mais o norte dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, abrangendo e transpondo, assim, todo o semiárido brasileiro.

O sucesso dessa nobre missão passa pelo planejamento, que deve permear toda e qualquer política pública de governo. Nesse intuito, além dos planos regionais de desenvolvimento e das diretrizes comuns aos fundos constitucionais regionais, a que é remetido o FNE pelo artigo 3° da Lei n° 7.827/89²⁴, o fundo conta com uma programação anual, na qual

as regiões, definindo como áreas prioritárias de sua atuação: o semiárido, as Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDES), os municípios classificados como microrregiões de baixa e média renda e os empreendimentos produtivos de menor porte (BNB, 2023a, pp. 18/19).

²⁴ Entre as diretrizes estabelecidas no artigo 3° da Lei n° 7.827/89, sobressaem as que implicam no combate às desigualdades regionais e sociais, como a que prevê condições especiais de financiamento, juros e outros encargos, favorecendo beneficiários com fundamento em “aspectos sociais, econômicos, tecnológicos e espaciais do empreendimento” (inciso V) e incentivo a medidas “que estimulem a redução das disparidades intra-regionais de renda” (inciso IX) (BRASIL, 1989).

são definidas diretrizes gerais, específicas e espaciais²⁵, bem como prioridades para orientar a concessão dos créditos aos setores produtivos e a aplicação dos recursos.

A Programação do FNE, emanada do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (MIDR) e da SUDENE, órgãos administradores do fundo em conjunto com o BNB, estabelece para o ano de 2023, dentro da diretriz 4. DESENVOLVIMENTO SOCIAL E URBANO, como prioridade o saneamento básico (4.1.), e como prioridade setorial/espacial o “Abastecimento de água, esgotamento sanitário e tratamento de resíduos sólidos, inclusive para a geração de energia” (4.1.) (BNB, 2023a, p. 29).

Os projetos de infraestrutura em saneamento básico (água, esgoto e tratamento de resíduos) são também considerados “Projetos de Alta Relevância e Estruturantes” dentro da Programação do FNE 2023 (BNB, 2023a, p. 43).

4.3.4 Principais programas de financiamento do setor de saneamento básico

Como importante agente de desenvolvimento regional e financiador de infraestrutura na Região Nordeste, o BNB possui várias linhas de crédito e programas de financiamento que podem ser empregados no setor de saneamento básico propriamente dito ou em atividades a ele relacionadas ou acessórias, tanto a pessoas jurídicas quanto a pessoas físicas, de todos os portes [FNE SERVIÇOS; FNE MPE SERVIÇOS; FNE MPE COMÉRCIO; FNE MPE INDÚSTRIA; FNE VERDE SOL; FNE PNMPO; FNE VERDE; Programa de Financiamento à Infraestrutura Complementar da Região Nordeste (FNE PROINFRA)] (BNB, 2023a; 2023e; 2023f).

Os principais programas de financiamento do setor de saneamento básico no BNB, para a infraestrutura, contudo, são o FNE VERDE e o FNE PROINFRA.

O FNE VERDE é um programa multisetorial (atende mais de um setor de atividade econômica - industrial, agroindustrial, infraestrutura, comercial e prestação de serviços) voltado para a sustentabilidade ambiental, ou seja, para empreendimentos que aliem o aspecto econômico ao equilíbrio ambiental, por meio de ações de preservação e de recuperação do meio ambiente (BNB, 2023e).

²⁵ A Programação do FNE 2023 prevê como diretriz espacial a utilização de fator de localização diferenciado que favorece municípios considerados prioritários, dentre eles os situados em microrregiões classificadas como de baixa renda, aqueles que estão no semiárido e em microrregiões classificadas como de média renda e baixo dinamismo ou de média renda e médio dinamismo, e aqueles em RIDES, exceto os que estejam em microrregiões classificadas de alta renda (BNB, 2023a).

O FNE VERDE INFRAESTRUTURA está inserido no âmbito do FNE VERDE, tendo como fonte de recursos o FNE e suas operações podem contar com até quatro anos de carência e 12 anos de prazo total de financiamento (BNB, 2023e).

O programa FNE PROINFRA, por sua vez, é um programa setorial (abrange um único setor econômico) que tem por finalidade fomentar o aprimoramento da infraestrutura na Região Nordeste, de um modo geral. É o programa de financiamento do BNB que mais emprega recursos do FNE no setor de saneamento básico (BNB, 2023f).

O FNE PROINFRA é destinado desde microempresas até grandes empresas e consórcios de empresas, além de empresas públicas não-dependentes de transferências financeiras do Poder Público. Por serem prioritários, os projetos de saneamento básico possuem condições especiais de financiamento pelo FNE PROINFRA, com até oito anos de carência e 34 anos de prazo total de financiamento, com limite máximo de financiamento correspondente a 80% do valor total do projeto²⁶ (BNB, 2023a; 2023f).

Imprescindível notar que, ambos os programas (FNE VERDE INFRAESTRUTURA e FNE PROINFRA), para as operações não rurais, têm seus encargos financeiros elaborados a partir da Taxa de Juros dos Fundos Constitucionais de Financiamento (TFC), obtida por meio de uma complexa fórmula que, dentre outros fatores, considera elementos de natureza espacial (Fator de localização - FL), com índices diferenciados para os municípios prioritários; de natureza econômica (Coeficiente de Desequilíbrio Regional – CDR), calculado com fundamento no rendimento domiciliar *per capita* da região e do país, pelo IBGE; e de natureza setorial (Fator do Programa – FPI), com índices mais favoráveis a depender do setor da atividade (no caso de operações de investimento em infraestrutura para água e esgoto, o fator é 0,8, enquanto que para as demais operações em infraestrutura é de 1,5) (BNB, 2023a; 2023e; 2023f).

4.3.5 Investimentos em infraestrutura e saneamento básico nos últimos anos

Em 2017, ano marcado por incertezas políticas e econômicas, o FNE investiu apenas R\$ 3,6 bilhões em infraestrutura; em 2018, houve uma retomada da estabilidade; em 2019, houve significativa redução nos investimentos em infraestrutura provavelmente influenciada pela mudança de governo e questões políticas; em 2020, com a pandemia de

²⁶ Comparativamente, projetos de geração e transmissão, portos e aeroportos podem obter em suas operações prazo máximo de financiamento de até 24 (vinte e quatro) anos e projetos de distribuição de energia, de até 20 (vinte) anos (BNB, 2023f).

COVID 19 e com o cenário de caos que se instalou em nível global, os investimentos em infraestrutura do FNE retraíram significativamente.

No ano de 2021, houve pequena recuperação em relação ao ano anterior, mas a falta de controle sobre a pandemia ainda marcou negativamente os números; e em 2022, mesmo com a relativa volta à normalidade trazida pela produção de vacinas e imunização de grande parte da população nacional e mundial, experimentando-se a retomada do crescimento econômico em vários países, o Brasil vivenciou um período de acentuada instabilidade econômica e política, em especial causada pela disputa eleitoral presidencial. Esses fatos refletiram nos números das operações do BNB.

Assim, em 2018 foram contratadas com recursos do FNE 571.288 operações, totalizando R\$ 32,65 bilhões. Desse universo, foram destinados para infraestrutura R\$ 16,4 bilhões (aproximadamente 50% do total FNE), em 139 operações pelos programas FNE VERDE INFRAESTRUTURA (1 operação – R\$ 88,06 milhões) e FNE PROINFRA (138 operações - R\$ 16,38 bilhões). Às atividades relacionadas ao saneamento básico, no respectivo ano, foram destinados R\$ 1,48 bilhão, em 34 operações, de acordo com a Tabela 1 abaixo (BNB, 2023c).

Tabela 1 – Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2018)

Finalidade	Operações	Valor (R\$)
Construção de Esgoto, inclusive interceptores	10	882.027.768,83
Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	2	346.000,00
Limpeza urbana e esgoto, e semelhantes	12	594.526.759,83
Tratamento e disposição de resíduos não perigosos	10	5.451.131,60
TOTAL	34	1.482.351.660,26

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c).

No ano de 2019, foram 565.865 operações com recursos do FNE, totalizando R\$ 29,55 bilhões, dos quais R\$ 11,21 bilhões foram destinados para infraestrutura (aproximadamente 38% do total FNE), em 122 operações distintas, todas realizadas pelo FNE PROINFRA. Nesse ano, para atividades próprias de saneamento, foram aplicados tão somente R\$ 20,08 milhões, em 56 operações, conforme Tabela 2 abaixo (BNB, 2023c).

Tabela 2 – Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2019)

Finalidade	Operações	Valor (R\$)
Construção de Esgoto, inclusive interceptores	6	2.659.200,00
Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	3	183.776,06
Limpeza urbana e esgoto, e semelhantes	25	7.361.178,86
Tratamento e disposição de resíduos não – perigosos	22	9.879.782,06
TOTAL	56	20.083.936,98

Fonte: Fonte: Elaborada pelo autor com base nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c).

Já em 2020, apesar de ter sido um ano marcado pelo início da pandemia de Covid 19 no mundo, 711.129 operações foram contratadas com recursos do FNE, totalizando R\$ 25,84 bilhões, dos quais foram destinados para infraestrutura R\$ 6,63 bilhões (em torno de 26% do total FNE), em 75 operações, pelos programas FNE VERDE INFRAESTRUTURA (54 operações – R\$ 4,8 bilhões) e FNE PROINFRA (21 operações - R\$ 1,8 bilhão). Para o saneamento básico, foram R\$ 261,7 milhões, em 146 operações, consoante detalhado na Tabela 3 abaixo (BNB, 2023c).

Tabela 3 – Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2020)

Finalidade	Operações	Valor (R\$)
Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	4	391.165,44
Captação, tratamento e distribuição de água	11	3.705.775,87
Coleta de resíduos não-perigosos	59,6066	11.219.843,99
Construção de Esgoto, inclusive interceptores	17	225.820.476,83
Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	8,5	1.031.332,45
Distribuição de água por caminhões	18	1.873.292,49
Gestão de redes de esgoto	3	87.018,39
Limpeza urbana e esgoto, e semelhantes	11	11.260.150,00
Tratamento e disposição de resíduos não – perigosos	12,0666	4.802.265,00
Tratamento e disposição de resíduos perigosos	1,5	1.513.405,00
TOTAL	146	261.704.725,46

Fonte: Fonte: Elaborada pelo autor com base nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c).

Em 2021, foram 651.108,95 operações com recursos do FNE, totalizando R\$ 25,88 bilhões, dos quais R\$ 8,36 bilhões foram destinados para infraestrutura (aproximadamente 32% do total FNE), em 91 operações distintas, pelos programas FNE VERDE INFRAESTRUTURA (67 operações – R\$ 6,2 bilhões) e FNE PROINFRA (24 operações - R\$ 2,15 bilhões). Para as

atividades atinentes ao saneamento básico, por sua vez, foram aplicados R\$ 268,17 milhões, em 143 operações, conforme discriminação constante da Tabela 4 abaixo (BNB, 2023c).

Tabela 4 – Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2021)

Finalidade	Operações	Valor (R\$)
Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	3	244.940,00
Captação, tratamento e distribuição de água	17	217.701.450,74
Coleta de resíduos não-perigosos	83	25.360.392,70
Construção de Esgoto, inclusive interceptores	8	4.452.449,68
Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	4	2.044.999,99
Distribuição de água por caminhões	6	1.442.960,40
Gestão de redes de esgoto	1	24.846,17
Limpeza urbana e esgoto, e semelhantes	1	41.940,00
Tratamento e disposição de resíduos não – perigosos	18	15.508.026,32
Tratamento e disposição de resíduos perigosos	2	1.350.000,00
TOTAL	143	268.172.006,00

Fonte: Fonte: Elaborada pelo autor com base nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c).

Finalmente em 2022, foram contratadas com recursos do FNE pelo BNB 695.711 operações no valor total de R\$ 32,25 bilhões, tendo sido aplicados em infraestrutura R\$ 6,4 bilhões (em torno de 20% do total FNE), em 59 operações, pelos programas FNE VERDE INFRAESTRUTURA (46 operações – R\$ 5,01 bilhões) e FNE PROINFRA (13 operações - R\$ 1,39 bilhão). Para atividades relacionadas ao saneamento básico foi destinado o valor total de R\$ 98,75 milhões, em 153 operações, em consonância com a Tabela 5 abaixo (BNB, 2023c).

Tabela 5 – Investimentos em saneamento básico, conforme a finalidade, com recursos do FNE (2022)

Finalidade	Operações	Valor (R\$)
Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes	5	1.849.363,60
Captação, tratamento e distribuição de água	9	351.443,53
Coleta de resíduos não-perigosos	72	26.158.462,69
Construção de Esgoto, inclusive interceptores	14	10.082.367,89
Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos	5	1.170.805,76
Distribuição de água por caminhões	10	2.739.150,00
Gestão de redes de esgoto	8	41.577.237,28
Tratamento e disposição de resíduos não perigosos	27	11.791.656,10
Tratamento e disposição de resíduos perigosos	3	3.030.222,00
TOTAL	153	98.750.708,85

Fonte: Fonte: Elaborada pelo autor com base nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c).

Verifica-se, assim, que entre os anos 2018 e 2022, houve um recuo acentuado de investimentos em infraestrutura, passando de 50% do total do FNE operado pelo BNB em 2018, para apenas 20% em 2022.

Quanto aos investimentos em saneamento básico ao longo do mesmo período, o melhor ano foi 2018, quando houve a destinação para o saneamento básico da ordem de 4,5% do total aplicado de recursos do FNE, naquele ano. Desde então, esse percentual vem declinando, chegando a ser quase nulo em 2019, muito reduzido em 2020 e 2021 (em torno de 1% do total FNE/ano) e de simplórios 0,30% em 2022.

O orçamento global para o FNE no ano de 2023 é de R\$ 38,85 bilhões, sendo previsto para a infraestrutura R\$ 11,2 bilhões (28,9% do total), valor este impulsionado pelo novo marco do saneamento básico e pela expectativa de novos investimentos no setor de saneamento básico.

Mencione-se, ademais, que, do total estimado para infraestrutura, consta a meta diretiva de 20% para aplicação em saneamento básico e logística, sendo que a projeção exclusivamente para a prioridade saneamento básico é de R\$ 1,8 bilhão em 2023, o que reforça a relevância atribuída aos investimentos no setor de saneamento básico no presente exercício (BNB, 2023a, pp. 45 e 49).

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

“Ser um cientista exige não apenas inteligência e curiosidade, mas paixão, paciência, criatividade, autossuficiência e coragem. Não a coragem de se aventurar no desconhecido, mas a coragem de aceitar – na verdade, abraçar – a incerteza. [...]”

Em última análise, se o pesquisador for bem-sucedido, vários colegas pavimentarão as estradas pelo caminho aberto, e elas serão ordenadas e retas, levando em minutos um pesquisador ao lugar que o pioneiro levou meses ou anos buscando. [...]”

(BARRY, 2021, pp. 286/287)

O presente estudo se situa no campo das pesquisas sociais. Há diversas maneiras de realizar uma pesquisa e o percurso escolhido depende das experiências de vida do pesquisador, vez que:

Não existe uma fórmula mágica e única para realizar uma pesquisa ideal; talvez não exista nem existirá uma pesquisa perfeita. A investigação é um produto humano, e seus produtores são seres falíveis. Isto é algo importante que o principiante deve ter ‘em mente’: fazer pesquisa não é privilégio de alguns poucos gênios. Precisa-se ter conhecimento da realidade, algumas noções básicas de metodologia e técnicas de pesquisa, seriedade e, sobretudo, trabalho em equipe e consciência social. (RICHARDSON, 2011, p. 15)

Neste capítulo, apresentar-se-á todo o percurso metodológico trilhado, acreditando na relevância dessas informações para que outros pesquisadores, interessados em analisar o objeto pesquisado com mais afinco, possam seguir os caminhos ora calcados, e ir além.

Considerando a perspectiva apresentada por Egon Guba e Yvonna Lincoln, importantes metodólogos norte-americanos, há quatro grandes paradigmas dentro dos quais uma pesquisa pode estar orientada: o positivismo, o pós-positivismo, a teoria crítica e o construtivismo²⁷.

As pesquisas estão sempre sob os pressupostos filosóficos do pesquisador. É a sua visão de mundo que direciona sua pesquisa, razão pela qual importa evidenciar os aspectos ontológicos, epistemológicos, axiológicos e metodológicos que norteiam o paradigma da pesquisa.

Patacho (2013) sustenta que, na pesquisa social, o primeiro passo para a investigação é uma profunda reflexão sobre os paradigmas existentes e nos quais se suportará o trabalho científico, perfilhando-se uma discussão da qual o pesquisador não tem como se

²⁷ Patacho, apoiado em Lincoln, Lynham e Guba, menciona um quinto paradigma, o “participativo”, consistente na “transformação baseada na participação democrática” (PATACHO, 2013, p. 23).

eximir e que deixa em segundo plano a costumeira polêmica em torno dos métodos quantitativos e qualitativos.

Nas palavras desse autor: “Os paradigmas constituem assunções básicas que representam diferentes visões do mundo e que definem a própria realidade, pelo que orientam para diferentes formas de conceber e de conhecer a realidade social.” (PATACHO, 2013, p. 18).

Segundo Guba e Lincoln, os paradigmas de uma pesquisa podem ser obtidos a partir da resposta a três questionamentos básicos: a) “Qual é a forma e a natureza da realidade e, portanto, o que podemos saber dela?” (ontológica); b) “Qual é a natureza da relação entre quem conhece ou busca conhecer e o que pode ser conhecido?” (epistemológica); e c) “Como pode o investigador (aquele que busca saber) conseguir descobrir se o que ele acredita pode ser conhecido?” (metodológica) (GUBA; LINCOLN, 2002, pp. 120/121. Tradução nossa).

A presente pesquisa se propõe a ser, considerando a perspectiva desses autores, construtivista, tendo em vista o seu aspecto “relativista”, com realidades locais e específicas (GUBA; LINCOLN, 2002, pp. 124 e 128).

Entende-se que a realidade apresenta um grau de complexidade tamanho que faz com que a sua tradução científica seja sempre relacionada às construções sociais dos próprios pesquisadores e do contexto no qual estão inseridos, sendo, por conseguinte, teoricamente falseáveis²⁸. Por conseguinte, “Nenhuma construção é (ou pode ser) incontrovertidamente certa;” (GUBA; LINCOLN, 2002, p. 121. Tradução nossa).

Conforme Guba e Lincoln (2002), qualquer paradigma representaria o ponto de vista, a percepção pessoal do pesquisador mais bem elaborada que ele conseguiu alcançar na escolha das respostas àquelas perguntas.

A teoria construtivista, assim, compreende que a realidade consiste numa construção, que não é mais ou menos verdadeira que as demais, em termos absolutos, e que pode vir a ser modificada. Novas formulações e perspectivas da realidade vão se alterando conforme essas visões precedentes também venham a se formar e se aperfeiçoar, a partir de um certo consenso da comunidade científica. Guba e Lincoln bem resumem:

O conhecimento consiste naquelas construções sobre as quais há relativo consenso (ou pelo menos algum avanço em direção ao consenso) entre as pessoas competentes (e, no caso do material mais incompreensível, confiáveis) para interpretar a substância da construção (GUBA; LINCOLN, 2002, p. 134. Tradução nossa).

²⁸ Karl Popper (1902-1994), com sua epistemologia falibilista, defendia que o conhecimento é falível por natureza, notadamente em razão da imperfeição dos sentidos humanos, que fornecem apenas informações boas o suficiente para assegurar a sobrevivência da espécie (POPPER, 2001).

No que concerne à ontologia, que trata das concepções do ser e de sua subjetividade, em uma pesquisa construtivista, entende-se que:

[...] as realidades são compreensões das construções mentais múltiplas e intangíveis, baseadas social e experimentalmente, de natureza local e específica, [...] onde sua forma e conteúdo dependem dos indivíduos e grupos sociais que detém essas construções. (GUBA; LINCOLN, 2002, p. 128. Tradução nossa).

É forçoso notar, pois, que, sob o ponto de vista ontológico, prepondera “a dimensão interior dos sujeitos humanos, quer enquanto sujeitos investigadores, quer enquanto objectos de estudo”, indicando Patacho como os aparentes aspectos ontológicos essenciais da investigação “Esta dimensão da interioridade, as suas implicações em termos de causalidade dos fenómenos e da sua irrepetibilidade, bem como o carácter histórico dos fenómenos humanos e sociais [...]” (PATACHO, 2013, p. 20).

Ao iniciar a pesquisa, muitas vezes não se tem ideia do que será encontrado, dos percalços a serem enfrentados e, tampouco, dos resultados a serem obtidos. Para o investigador, a pesquisa permite a aproximação do objeto, estabelecer o seu conhecimento e as conexões entre os entes, de modo a revelar uma realidade até então encoberta, nebulosa.

No aspecto epistemológico, supõe-se que o investigador e seu objeto de pesquisa estão interativamente ligados de forma que suas descobertas são produzidas ao longo da pesquisa (GUBA; LINCOLN, 2002, p. 128).

O processo de conhecimento seria então construído, não dado, seria fruto de um engajamento ativo do observador, de sua interpretação, e não um mero reflexo, uma projeção do objeto real ou uma simples ficção abstrata do pensamento.

Nesse sentido, Patacho esclarece que os aspectos epistemológicos estão intrinsecamente ligados aos ontológicos, de modo que:

[...] ao introduzir-se a questão da interioridade inerentemente subjectiva dos seres humanos, a ênfase na construção de significados e a dimensão historicista, segundo a qual as configurações do mundo humano são sempre o resultado de processos históricos de formação, o conhecimento produzido e utilizado nas ciências sociais assume uma característica eminentemente interpretativa. [...] (PATACHO, 2013, p. 21)

Para as epistemologias dialéticas, como é o caso do construtivismo, não há uma correspondência absoluta entre o objeto real e o objeto de conhecimento e o observador apenas pode almejar que o objeto de conhecimento se aproxime ao máximo do objeto real, mas nunca que o alcançará em sua plenitude.

Machado Segundo ensina que:

O acesso do sujeito cognoscente à realidade é sempre a apenas parte dela, que em sua totalidade é bem maior e mais complexa do que capacidade de compreensão humana. Por isso, é natural que suas impressões sejam imperfeitas e provisórias, passíveis de

aperfeiçoamentos decorrentes de novos exames e novas análises daquela mesma realidade. Esses novos exames e análises podem ser feitos por ele próprio, ou por outros sujeitos, que com ele integram a comunidade dos que se ocupam do estudo daquela realidade. [...] (MACHADO SEGUNDO, 2014, pp. 200/201)

O objeto real seria o que existe daquela maneira, independentemente de qualquer juízo de valor que se faça a seu respeito; o objeto de conhecimento, por sua vez, resultaria da construção.

Nessa visão dialética, o conhecimento está em constante aprimoramento, nunca chegando ao imutável, ao absoluto, ao pleno, porque simplesmente inatingível, utópico. Ele sempre seria retificável, mutável, provisório, aproximado, limitado, incompleto.

O ato de conhecer seria inerente a cada sujeito, suas condições, sua experiência, sua bagagem cognitiva, sendo única. Isso explicaria o fato de que, mesmo que se submeta o mesmo fenômeno ao exame de vários observadores, o objeto do conhecimento resultante não será necessariamente o mesmo ou semelhante; poderá, e provavelmente, variar conforme o sujeito que o observe. Cada sujeito construiria seu próprio objeto, influenciado por seus valores, suas experiências, suas visões de mundo, seus preconceitos, suas concepções.

Quanto aos aspectos axiológicos, são concernentes à influência dos valores na pesquisa científica. Conforme o magistério de Patacho:

Há muito que se compreendeu a impossibilidade de uma ciência neutra e desnudada de valores. As diferenças situam-se entre posições que consideram que a influência de um determinado quadro ou hierarquia de valores é controlável e compatível com o alcance de uma razoável objectividade do conhecimento e posições que consideram essa influência determinante das formas de investigar e dos resultados que se obtêm, de tal forma que tais valores e interesses, sempre latentes no trabalho de investigação, devem ser tornados explícitos pelos investigadores no seu trabalho científico, pois estão intimamente ligados às escolhas às suas escolhas e decisões no processo de investigação (PATACHO, 2013, p. 21)

Por essa razão é que os epistemologistas dialéticos defendem que até mesmo os dados não estão imunes aos subjetivismos, não são puros, posto que dotados de uma indispensável carga de valores e idiosincrasias pertencentes ao observador, por mais indiferente e imparcial que o mesmo queira ou tente ser.

Por mais que os cientistas e os tecnólogos procurem se despir de suas crenças e mantenham consigo o firme compromisso com a imparcialidade, a realidade para ele sempre contará com a sua marca, posto que o pensamento humano será sempre restrito e limitado.

Assim, quando o sujeito se aproxima do objeto ele já traz em si uma concepção formada anteriormente em seu ser, a respeito do objeto, que irá se confirmar ou não, a exemplo do que se conhece por preconceito, assim compreendido como aqueles fatores já presentes no sujeito que interferem na construção da imagem que ele forma concernente ao objeto.

O ser humano parte daquilo que já conhece para poder compreender aquilo que ele ainda não conhece. O observador não é uma tela em branco a ser pintada. Na busca do conhecimento, ele sempre traz em si nuances de cores e tons que irão se transformar naquilo que o sujeito percebe como realidade. Mas esse processo é interminável.

Daí resultar que o objeto de conhecimento, para a dialética epistemológica, sempre será retificável, e toda verdade, ainda que científica, possuirá natureza mutável, nunca dogmática.

Desse modo, a dialética desconstrói de uma só vez duas crenças positivistas: o cientificismo mecanicista, dogmático por natureza; e a neutralidade científica absoluta, consistente na suposta isenção absoluta valorativa de que teria, ou ao menos deveria ter, o pesquisador ao se deparar com o objeto.

Somente seria possível se falar em conhecimento definitivo se o objeto de conhecimento pudesse corresponder exatamente ao objeto real. O que se tem, no entanto, é um processo de aproximação, que não é contínuo nem linear, que sofre cisões, em um vai e vem, ora mais perto, ora mais distante, mas sempre incompleto.

O nível de maturidade de uma ciência pode ser mensurado a partir de sua maior ou menor capacidade de autoquestionamento e de testar seus princípios, não de reafirmá-los dogmaticamente. Quanto mais propensa a mudanças, quanto mais flexível e quanto mais falseável for o conhecimento, maior será a perspectiva de uma evolução científica.

A ciência se mostra eficaz apenas enquanto se mantiver aberta à crítica, ao dissenso e, portanto, à refutação e à retificação, ou seja, enquanto estiver livre das amarras da certeza e do indubitável.

Ela não se compõe apenas da teoria; é complementada pela prática e sua aplicação prática ocorre por meio da técnica. O conhecimento, portanto, apoia-se no tripé: teoria, prática e técnica.

A ciência tem um compromisso com a realidade social e não pode estar apartada dela. A ciência não se presta, pois, a produzir o saber pelo saber. Ela visa a resultados práticos que sejam capazes de trazer benefícios concretos à sociedade e a seus indivíduos e, por que não dizer, à humanidade.

O pesquisador, o cientista e todo aquele que produz conhecimento possuem uma indelével responsabilidade social, que lhe é inerente por natureza, não podendo jamais se dissociar do contexto e do momento em que for desenvolvido.

Uma teoria que não sirva a um propósito prático que possa se converter em benefício à humanidade não passará de um conjunto de proposições vazias e sem sentido.

A questão não é mais qual o limite do que o homem consegue e pode fazer. Ela vai muito mais além, consistindo hoje na definição das fronteiras do que ele deve e por quê deve fazer.

Importa observar que as correntes positivistas viam na ciência uma atividade de mera observação e descrição da realidade. Ela não se prestaria a explicar os fenômenos, tampouco a questioná-los.

A teoria científica deveria ser destituída de qualquer traço ideológico, deveria ser absolutamente neutra. Esse era o mito positivista de neutralidade da ciência que já fora superado.

Contraditoriamente ao que defendia, o positivismo era dotado de grande carga ideológica, posto que havia a crença insofismável de que a ciência seria pretensamente a única forma eficaz de solucionar os problemas da humanidade, em detrimento de todas as demais formas de saber, notadamente as tidas como vulgares ou tradicionais.

O conhecimento científico, no entanto, é sabidamente influenciado e moldado por valores e ideologias do momento e contexto histórico em que é produzido, e nenhum pesquisador é capaz de se blindar e se desprever completamente de suas valorações subjetivas ao entrar em contato com o objeto. Cada ser é dotado de uma carga axiológica adquirida temporalmente, de uma bagagem teórica formada contínua, *pari passu* e conforme as experiências vivenciadas até então.

Ninguém está imune às suas próprias influências axiológicas. O ser não é capaz de escapar a si próprio, muitas vezes se tornando seu único carrasco. Por isso mesmo, o “progresso pelo progresso” pode incorrer em uma grande contradição, revelando-se maléfico e nefasto em seus efeitos para a humanidade, podendo até mesmo se tornar apocalíptico, visto que a capacidade de autodestruição do homem já fora testada em lamentáveis episódios de sua história, como a Segunda Guerra Mundial, e amplamente comprovada como hipoteticamente possível.

Finalmente no que diz respeito aos aspectos metodológicos, Patacho afirma que:

[...] as técnicas de investigação encontram a sua coerência de utilização enquadradas numa determinada estratégia global de investigação, a qual pode ser predominantemente quantitativa ou predominantemente qualitativa. Mais isso dependerá, muito naturalmente, do entendimento do objecto de estudo, da relação sujeito-objecto na natureza do conhecimento científico e da complexa relação entre a teoria e a prática, o que implica o posicionamento paradigmático do investigador (PATACHO, 2013, p. 22).

O método deve ser aplicado conforme a disciplina que se estuda, não como algo independente e separado dela. Portanto, o método jamais pode ser considerado em si mesmo, como elemento estranho à teoria em que se apoia.

Nas lições de Marques Neto: “Podemos afirmar, com segurança, que o sentido e a importância do método só existem em função do seu relacionamento com a teoria e o objeto de conhecimento.” (MARQUES NETO, 2001, p. 51).

Portanto, o método deve ser considerado de forma aberta, construída, flexível e retificável, assim como a ciência, ficando na incumbência do pesquisador a escolha do método mais apropriado ao estudo, sendo ele quem melhor pode discernir sob qual método se pode descortinar a teoria (objeto de conhecimento), para mais próximo chegar do objeto real.

Nesse processo de busca, o resultado é determinado pela teoria e pelo método, ou seja, pelo que se pergunta e pelo modo como se pergunta. A realidade não comanda o processo de sua compreensão, sendo engendrada pela teoria a partir da qual fora formulada.

Assim, como denotam Couto, Carrieri e Ckagnazaroff:

Em suma, pesquisas construtivistas são interessantes para cenários complexos, marcados pela transversalidade de informações e percepções sobre um mesmo fato. Podem atribuir caráter mais rico à análise, compreendendo não apenas as características do objeto, mas como este é interpretado e assimilado pelas pessoas que com ele interagem. É uma perspectiva teórico-metodológica que permite a aprendizagem ao longo do processo, dada a contínua mutabilidade do mundo de sentidos e significados, bem como do próprio objeto. Contudo, por sua própria natureza, a pesquisa construtivista demanda robustos métodos para alcançar o seu propósito. [...] (COUTO; CARRIERI; CKAGNAZAROFF, 2019, p. 44)

As pesquisas podem ter resultados inesperados, de tal sorte, que pressupostos ou hipóteses iniciais podem ser confirmados ou refutados pela análise dos dados. Muitos ‘achismos’ caíram por terra, e, por esse motivo, os resultados encontrados não foram oriundos de suposições, mas consequência de uma análise com metodologia e critério, como ver-se-á em seguida.

5.1 Metodologia

A natureza das construções sociais sugere que as interações do pesquisador com os objetos de análise constroem resultados oriundos da escolha do método utilizado na pesquisa, através da hermenêutica e da dialética (GUBA; LINCOLN, 2002, p. 128).

Torna-se, pois, imprescindível estabelecer os critérios e parâmetros utilizados para a seleção e análise dos dados, bem como as limitações da pesquisa.

5.1.1 Critérios de seleção da amostra

Para a análise empírica, foi selecionada uma amostra de operações celebradas pelo BNB, com recursos do FNE, no setor de saneamento básico, no período correspondente de cinco anos, entre 2018 e 2022, extraída originariamente dos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c).

Os critérios de seleção adotados foram os de relevância das operações e do impacto social estimado. Desse modo, do universo de operações firmadas pelo BNB com recursos do FNE, nos respectivos anos levados em consideração pela pesquisa, a amostra foi obtida utilizando-se os seguintes filtros:

- a) PROGRAMA: FNE PROINFRA e FNE VERDE INFRAESTRUTURA;
- b) SETOR: INFRAESTRUTURA;
- c) ATIVIDADE (MAIOR FATOR): SANEAMENTO BÁSICO;
- d) TIPO_PESSOA: PESSOA JURÍDICA;
- e) CATEGORIA: GRANDE; e
- f) SETOR_INTERESSE_FNE: INFRAESTRUTURA.

Logo, a pesquisa teve por objeto operações de infraestrutura, contratadas com clientes de grande porte, no setor de saneamento básico, no âmbito do BNB, que afetam de modo significativo a coletividade, ou seja, operações estruturadas, assim denominadas por financiarem grandes empreendimentos, cujos projetos muitas vezes contam com mais de uma fonte de recursos e/ou mais de um financiador, firmadas com grupos empresariais do setor privado (muitos dos quais com atuação internacional), com o setor público (principalmente CESBS) ou ambos (como é o caso das PPP), de forma direta ou por meio de Sociedade de Propósitos Específicos (SPE), contando com arranjos diferenciados de garantias, de natureza fidejussória e real (fiança bancária; fianças corporativas; suporte de acionistas; penhor de ações; cessão fiduciária de direitos creditórios; cessão fiduciária de direitos emergentes de contratos ou da própria concessão ou autorização; alienação fiduciária; entre outras), nas fases pré-operacional e operacional.

5.1.2 Amostra selecionada

A amostra examinada foi obtida a partir de dados e informações de operações de financiamento celebrados pelo BNB (dados abertos disponibilizados pelo BNB, com fulcro na Lei de Acesso à Informação – LAI, e pelo Escritório de Análise de Crédito do BNB), no interregno de 2018 a 2022, relacionados ao setor de saneamento básico, bem como mediante pesquisa exploratória *ex-ante* junto ao Ambiente de Negócios *Corporate* e Estruturação de Operações, vinculado à Superintendência de Negócios com Empresas e Governo, e ao Escritório de Análise de Crédito, vinculado à Superintendência de Concessão de Crédito, responsáveis pelas tratativas e análise para a concessão de crédito no âmbito interno do BNB, para melhor compreensão dos critérios levados em consideração na destinação de recursos para investimento no setor de saneamento básico.

Selecionou-se, assim, parte das operações contratadas pelo BNB no setor de saneamento básico, no lustro analisado, celebradas entre o BNB e entidades públicas e empresas privadas classificadas como clientes de grande porte, em operações de infraestrutura, realizadas com recursos do FNE, através dos programas FNE PROINFRA e FNE VERDE INFRAESTRUTURA.

Aplicando-se os critérios e filtros mencionados, sobre as operações indicadas nas Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5, contratadas pelo BNB no correspondente lustro (2018-2022), foram selecionadas para compor a amostra as seguintes operações, conforme Tabela 6.

Tabela 6 – Amostra selecionada de operações de crédito do BNB em saneamento básico (2018 a 2022)

Ano	Estado	Municípios beneficiados	Programa	Produto	Número de operações	Valor (R\$)
2018	AL	Maceió	PROINFRA	Construção de Esgoto, inclusive interceptores	1	134.557.919,61
2018	ES	Água Doce do Norte, Montanha, Águia Branca, Nova Venécia, Vila Valério, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Pedro Canário, Ponto Belo e São Gabriel da Palha	PROINFRA	Redes de distribuição de água doce e de coleta e tratamento de esgoto	1	91.902.193,57
2018	CE	Fortaleza, Maracanaú e Pacoti	PROINFRA	Construção de Esgoto,	2	164.735.338,57

				inclusive interceptores		
2018	PE	Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Goiana, Igarassu, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata	PROINFRA	Construção de Esgoto, inclusive interceptores	2	578.471.547,45
2020	CE	Caucaia, Maranguape e Missão Velha	PROINFRA	Construção de Esgoto, inclusive interceptores	1	2.015.257,56
2020	CE	Fortaleza, Eusébio e Aquiraz	PROINFRA	Construção de Esgoto, inclusive interceptores	1	161.921.906,14
2020	CE	Itapipoca, Juazeiro do Norte, Paramoti e Tianguá	PROINFRA	Construção de Esgoto, inclusive interceptores	1	55.673.923,13
2021	SE	Itabaianinha	PROINFRA	Captação, tratamento e distribuição de água	1	34.419.889,60
2021	SE	Nossa Senhora da Glória	PROINFRA	Captação, tratamento e distribuição de água	1	44.347.308,80
2021	SE	Simão Dias, Boquim, Carira, Riachão do Dantas e Tobias Barreto	PROINFRA	Captação, tratamento e distribuição de água	1	137.232.801,60
2022	CE	Aquiraz	FNE VERDE-INFRAESTRUTURA	Gestão de redes de esgoto	1	3.969.917,71
2022	CE	Horizonte e Pacajus	FNE VERDE-INFRAESTRUTURA	Gestão de redes de esgoto	1	36.681.467,57
TOTAL	-	-	-	-	14	1.445.929.471,31

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c)²⁹ e informações do Escritório de Análise de Crédito do BNB³⁰.

No ano de 2018, por conseguinte, a amostra selecionada representou o valor contratado de R\$ 969,66 milhões, em seis operações, do total de R\$ 1,48 bilhões, relativo a 34 operações destinadas ao setor de saneamento básico no BNB (Tabela 1).

²⁹ Nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c) constam operações do estado da Bahia, com a EMBASA, nos valores respectivos de R\$ 527.394.698,09 e R\$ 63.852.503,74, no ano de 2018, que, embora contratadas, foram posteriormente canceladas (descontinuadas), não tendo havido desembolso do crédito, razão pela qual foram desconsideradas da amostra, com base nas informações do Escritório de Análise de Crédito do BNB.

³⁰ A operação do Espírito Santo, no valor de R\$ 91.902.193,57, contratada em 2018 com a Companhia Espírito-Santense de Saneamento (CESAN), foi inserida na amostra por constituir operação cujo perfil se enquadra nos critérios de seleção da amostra, conforme informação do Escritório de Análise de Crédito do BNB.

Em 2019, do valor total de R\$ 20,08 milhões aplicados pelo BNB em saneamento básico, em 56 operações (Tabela 2), nenhuma das operações obteve enquadramento nos critérios de seleção da amostra.

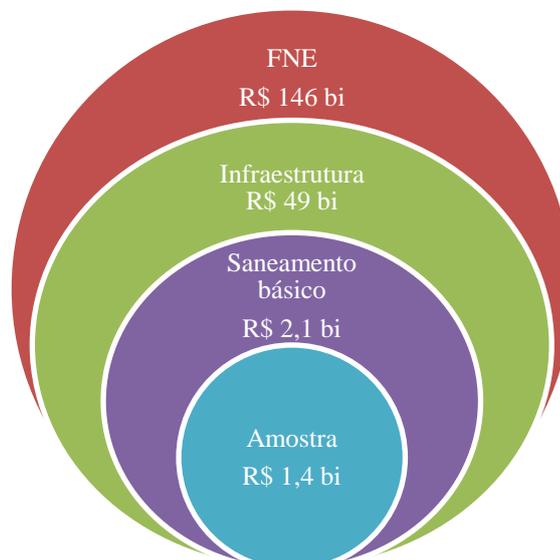
Já em 2020, três operações compuseram a amostra, no valor somado de R\$ 219,61 milhões, do total de R\$ 261,70 milhões, em 146 operações contratadas com recursos do FNE para o saneamento básico (Tabela 3).

Em 2021, também foram três operações no valor total de R\$ 216 milhões, dos R\$ 268,17 milhões contratados pelo BNB em 143 operações de saneamento básico (Tabela 4).

Finalmente, em 2022, foram adicionadas duas novas operações à amostra, no valor total de R\$ 40,65 milhões, dos R\$ 98,75 milhões aplicados em saneamento básico pelo BNB, em 153 operações com recursos do FNE (Tabela 5).

Observa-se que, embora a quantidade de operações que compõe a amostra seja de apenas 14, número que pode ser considerado inexpressivo, essas poucas operações representam uma amostra bem significativa em termos de valores globais, conforme representado no Gráfico 2, visto que, do total de R\$ 2,1 bilhões destinados ao setor de saneamento básico pela fonte de recursos FNE, através do BNB, no período de 2018 a 2022, a amostra corresponde a, pelo menos, R\$ 1,44 bilhão (67%), já que os valores constantes da Tabela 1 podem estar superestimados em função da descontinuidade da contratação das operações no âmbito do estado da Bahia, no ano de 2018, conforme relatado.

Gráfico 2 – Participação das operações selecionadas na amostra em relação aos investimentos do FNE no global, em infraestrutura e em saneamento básico (2018 – 2022)



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos Dados de Contratações do BNB (BNB, 2023c).

A amostra é composta, portanto, de 44 municípios, em cinco estados da federação, sendo quatro na Região Nordeste (Alagoas, Ceará, Pernambuco e Sergipe) e um na Região Sudeste (Espírito Santo).

Atente-se, outrossim, para que todas as operações da amostra têm como atividade principal as relacionadas a fornecimento de água e a esgotamento sanitário, não figurando nenhuma operação que tenha por objeto os serviços de coleta, tratamento e destinação de resíduos líquidos industriais e agrícolas, e dos resíduos sólidos (lixo), ou de drenagem ou manejo de águas pluviais, assemelhando-se, desta maneira, ao estudo de Werner e Hirt (2021) que encontrou na análise das operações do BNDES a prevalência de financiamento de obras de distribuição de água e/ou de esgotamento sanitário.

O exame da amostra, para os propósitos estabelecidos na dissertação, foi realizado com fundamento em dois parâmetros gerais: posicionamento do município beneficiado no *ranking* do desenvolvimento humano municipal (IDHM) e segundo os índices de cobertura na prestação dos serviços de fornecimento de água e de esgotamento sanitário divulgados pelo SNIS.

Na análise dos índices de distribuição de água e de esgotamento sanitário, optou-se por realizar uma estratificação da amostra conforme o ano de contratação da operação examinada, visto que para se responder ao problema de pesquisa, compreende-se ser essencial que sejam avaliadas as condições dos entes beneficiados por ocasião da concessão do crédito.

Buscou-se, assim, realizar uma análise comparativa entre os municípios beneficiados, seu desempenho nessas duas dimensões (desenvolvimento humano e cobertura dos serviços de água e esgoto), tomando-se como referência sua posição em relação aos municípios da mesma unidade federativa não contemplados com os recursos, nos correspondentes anos de contratação.

Importa destacar as razões que levaram à escolha do IDHM, divulgado pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (ATLAS BR), e dos dados do SNIS, para a análise dos municípios beneficiados com os recursos advindos da fonte de recursos FNE, destinados ao setor de saneamento básico pelos programas FNE PROINFRA e FNE VERDE INFRAESTRUTURA, do BNB.

O IDHM é um indicador social complexo que contempla três aspectos fundamentais para o desenvolvimento do ser humano e qualidade de vida das pessoas: longevidade (aspecto relacionado à saúde); educação; e renda (padrão de vida).

O ATLAS BR esclarece que:

O IDH é uma medida criada para enfatizar que as pessoas e o desenvolvimento de suas capacidades devem estar no centro das decisões ao avaliar o desenvolvimento de um país.

O IDHM brasileiro é composto pelas mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda – mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. [...] (ATLAS BR, 2023)

O emprego do IDHM se justifica, desse modo, por permitir uma visão de desenvolvimento dos entes municipais baseada não apenas na dimensão econômica, tomando por base os mesmos componentes do IDH global, bem como uma análise comparativa do desempenho dos entes municipais entre si, centrada no ser humano e em suas necessidades básicas.

Como ocorre em relação ao IDH global, o IDHM utiliza a mesma medida, variando de 0,000 a 1,000, numa escala em que, quanto mais alto for o índice, maior será considerado o desenvolvimento humano da localidade.

Para os fins acadêmicos, foi adotada a classificação para o IDHM proposta pelo próprio ATLAS BR, que difere da utilizada para o IDH Global nos Relatórios de Desenvolvimento Humano, do PNUD: até 0,499 – IDHM muito baixo; de 0,500 a 0,599 – IDHM baixo; de 0,600 a 0,699 – IDHM médio; de 0,700 a 0,799 – IDHM alto; e acima de 0,800 – IDHM muito alto (ATLAS BR, 2023).

Quanto aos índices de cobertura dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotamento sanitário, empregou-se os dados obtidos do SNIS, tendo em vista se tratar da mais completa e atualizada base de dados e informações sobre o saneamento básico no Brasil.

5.1.3 Critérios de análise da amostra

Inicialmente, procedeu-se ao exame dos dados que compõem a amostra com base no IDHM dos municípios, situando-os conforme sua ordem de classificação na esfera estadual e nacional, como também entre si.

A amostra representativa das 14 operações de crédito selecionadas também foi seccionada e examinada por ano de contratação, em dois agrupamentos³¹: operações que

³¹ A operação do Espírito Santo compõe os dois grupos em função de o projeto contemplar finalidade mista (água e esgoto).

envolvem projetos de captação, tratamento e distribuição de água (fornecimento de água); e operações de esgotamento sanitário.

As operações que tiveram por finalidade o financiamento de atividades relacionadas a esgoto, por sua vez, foram cotejadas a partir de índices operacionais de coleta, de tratamento, de atendimento da população urbana e de atendimento da população total.

Tanto os índices operacionais para fornecimento de água quanto aqueles para esgotamento sanitário foram extraídos do sítio eletrônico do SNIS (<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis>), percorrendo-se o caminho Série histórica/Municípios/Informações e indicadores municipais consolidados, e empregando-se os seguintes filtros e colunas: Dados Gerais - Tipo informação (Municípios com informações de água e esgoto); Ano de referência (2018, 2019, 2020 e 2021, conforme o ano de contratação da operação)³²; Região (Nordeste e/ou Sudeste, consoante a localização dos municípios analisados); Estado (Alagoas, Ceará, Espírito Santo, Pernambuco e Sergipe, conforme a localização dos municípios examinados); Municípios (de acordo com a amostra, dentre os 44 municípios que a compõem); Colunas Personalizadas - Famílias de informações e Indicadores (AE – Indicadores operacionais – água ou AE – Indicadores operacionais – esgoto, segundo a natureza do serviço); Informações e Indicadores (IN015_AE – Índice de coleta de esgoto; IN016_AE – Índice de tratamento de esgoto; IN024_AE – Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água; IN056_AE - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água; IN023_AE – Índice de atendimento urbano de água; e IN055_AE – índice de atendimento total de água, conforme a natureza do serviço).

As tabelas foram organizadas conforme a ordem de classificação dos municípios com base nos índices de coleta de esgoto e de atendimento da população total (urbana e rural), para os fins de caracterização dos municípios como carentes e de priorização na aplicação de recursos públicos.

³² Para as operações celebradas no ano de 2022 foram utilizadas as informações prestadas no ano de referência 2021, visto que as mais recentes de que se dispunha.

5.1.4 Limitações da pesquisa

O IDHM, divulgado pelo ATLAS BR, foi o indicador escolhido para mensurar o desempenho e a colocação dos municípios beneficiados pelos recursos advindos do FNE, que foram desembolsados, nos últimos cinco anos, para o setor de saneamento básico.

Embora este seja o índice considerado mais adequado para o exame empreendido na presente pesquisa, deve-se atentar para o fato de que os indicadores sociais utilizados para a obtenção do IDHM têm por base dados do IBGE referentes ao levantamento censitário realizado no Brasil em 2010.

Os dados de IDHM mais atualizados são os relativos a unidades federativas (estados), divulgados pelo ATLAS BR (Radar IDHM), que tem por finalidade monitorar a tendência dos indicadores em períodos intercensitários, obtidos a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do IBGE.

Por conseguinte, os índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM) dos municípios levados em consideração na pesquisa retratam a situação dos entes à época da coleta dos dados (2009), cuja realidade provavelmente se modificou, de maneira branda ou mais severa, ao longo dos anos, podendo não refletir da forma mais fidedigna possível os indicadores existentes por ocasião das contratações das operações (2018-2022).

No que concerne aos dados do SNIS, o sistema é alimentado conforme as informações prestadas por seus participantes, de modo que alguns municípios (em alguns casos, muitos municípios) não disponibilizaram informações em dado ano, fato este capaz de modificar alguns resultados e conclusões da pesquisa.

Ademais, identificou-se apenas os índices operacionais de água e esgoto relativos aos estados e ao país para o ano de referência 2021, o que, aliado à ausência de informações de determinados entes municipais, prejudicou a análise comparativa dos índices obtidos pelos municípios integrantes da amostra com os demais municípios dos respectivos estados da federação (índice estadual) e do Brasil em geral, no ano de contratação das operações da amostra, podendo também interferir nos resultados obtidos e conclusões do estudo.

Outra limitação é que a operação do estado do Espírito Santo destinou os investimentos tanto para água e quanto para esgotamento, não sendo possível determinar quais municípios foram atendidos para uma ou para a outra finalidade, tendo sido considerados indistintamente como incursos nas duas atividades específicas (abastecimento de água e esgotamento sanitário), todos os municípios capixabas vinculados à operação.

Por fim, os dados do IBGE utilizados na pesquisa, ainda que de fontes indiretas, foram obtidos a partir do censo demográfico realizado no ano de 2010, visto que o censo previsto para o ano de 2020 somente começou a ser divulgado no final do mês de junho de 2023, quando a presente pesquisa estava em adiantada fase de conclusão.

6 ANÁLISE DOS DADOS

No capítulo final da dissertação, procedeu-se ao exame dos dados da amostra no escopo de responder ao problema de pesquisa consistente em identificar se houve a priorização de entidades municipais na concessão de crédito para financiamento de atividades de saneamento básico, nas operações celebradas pelo BNB, no período analisado.

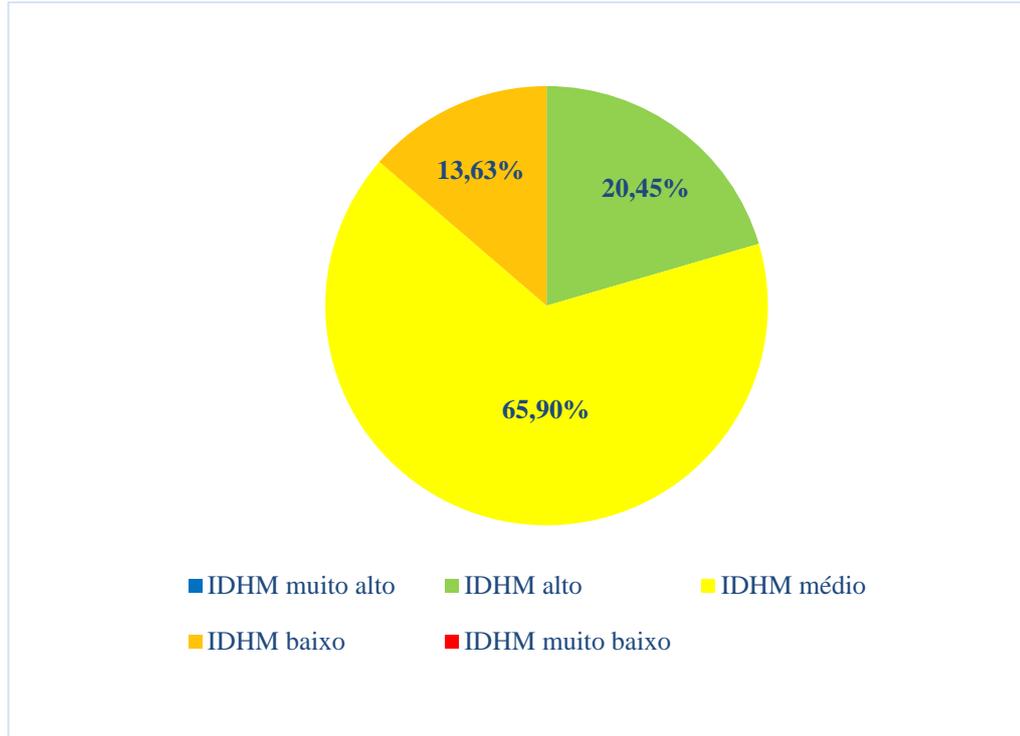
O presente estudo focou operações de crédito do BNB, em sua área de atuação, no período analisado (2018-2022), a fim de verificar em que medida os financiamentos de projetos no setor de saneamento básico dessa instituição estavam contribuindo para o objetivo de incentivar e propiciar uma maior justiça socioambiental (universalização do serviço público de abastecimento de água tratada e de esgotamento sanitário), mormente na Região Nordeste.

Nesse intento, buscou-se esclarecer, com base na amostra selecionada, se os investimentos no setor de saneamento básico, financiados com recursos do FNE, operados pelo BNB, foram destinados prioritariamente aos municípios que efetivamente mais precisam, segundo os dados do SNIS (percentuais de cobertura de atendimento dos serviços de saneamento básico dos entes municipais da região) e o IDHM.

6.1 Análise da amostra com fundamento no IDHM

O quadro geral dos 44 municípios contemplados com os recursos do FNE nas operações selecionadas, abrangendo contratos de financiamento de projetos relacionados ao fornecimento de água e à coleta e tratamento de esgotamento sanitário, revela que nenhum deles é classificado na categoria IDHM muito alto, nove possuem IDHM alto (20,45%), 29 têm IDHM médio (65,90%), apenas seis municípios se enquadram no perfil de IDHM baixo (13,63%) e nenhum deles tem IDHM muito baixo (Tabela 7 e Gráfico 3).

Gráfico 3 – Participação dos municípios conforme classificação pelo IDHM



Fonte: Elaborado pelo autor com base nas informações do ATLAS BR (2023).

Verifica-se, assim, que pouco mais de 20% da amostra é composta por sete municípios que estão entre os mais desenvolvidos no Brasil (IDHM elevado) e em seus respectivos estados (Recife, Fortaleza, Olinda, Paulista, Maceió, Jaboatão dos Guararapes e Eusébio), constituindo exceção no que concerne à última característica apenas os municípios de Nova Venécia e São Gabriel da Palha, ambos no Espírito Santo, que ocupam posição mais intermediária no *ranking* estadual, entre os municípios com IDHM elevado.

O restante da amostra é formado em sua maioria por municípios com IDHM médio (65,90% da amostra) e a minoria possui IDHM baixo (13,63%), o que se apresenta, em termos absolutos, como um indicativo positivo na aplicação desses recursos, na medida em que, a cada R\$ 1,00 investido nessas operações de saneamento básico, R\$ 0,80 foram destinados a municípios com IDHM médio ou baixo, teoricamente os mais carentes.

Avançando na análise dessa parcela da amostra (desses 80%), porém, percebe-se entre os 35 municípios com IDHM médio, há preponderância de municípios que se situam na parte superior de seus respectivos *rankings* estaduais, ou seja, há 21 municípios que integram a porção dos mais desenvolvidos (primeira metade), conforme o índice de IDHM. Apenas 14 dos municípios dessa parcela da amostra assumem colocação na segunda metade da Tabela 7, dentre os municípios com menor IDHM em seus estados. Em âmbito nacional, esses números se

invertem: 13 municípios estão na primeira metade mais desenvolvida, enquanto 22 municípios ocupam vaga dentre os menos desenvolvidos, segundo o ATLAS BR.

Tomando-se a amostra por inteiro (44 municípios), em relação ao *ranking* nacional do IDHM, observa-se uma distribuição igualitária e simétrica entre municípios mais desenvolvidos e menos desenvolvidos, posto que exatamente a metade dos municípios (primeiro ao 22º) estão na metade com os mais altos IDHM (até a posição 2785º), e a outra metade (23º ao 44º) se posiciona entre os que possuem menor IDHM no país (entre o 2786º e o 5570º lugares).

Tabela 7 – Municípios beneficiados com base no IDHM, conforme *ranking* nacional e *ranking* estadual

Ordem	Município	UF	IDHM	Posição IDHM Brasil	Posição IDHM Estado	Municípios no Estado
1	Recife	PE	0,772	210º	2º	185
2	Fortaleza	CE	0,754	467º	1º	184
3	Olinda	PE	0,734	897º	3º	185
4	Paulista	PE	0,732	965º	4º	185
5	Maceió	AL	0,721	1266º	1º	102
6	Jaboatão dos Guararapes	PE	0,717	1398º	5º	185
7	Nova Venécia	ES	0,712	1546º	22º	74
8	São Gabriel da Palha	ES	0,709	1638º	26º	74
9	Eusébio	CE	0,701	1866º	4º	184
10	Juazeiro do Norte	CE	0,694	2078º	5º	184
11	Camaragibe	PE	0,692	2134º	7º	185
12	Maracanaú	CE	0,686	2282º	6º	184
13	Cabo de Santo Agostinho	PE	0,686	2282º	8º	185
14	Barra de São Francisco	ES	0,683	2359º	40º	74
15	Caucaia	CE	0,682	2386º	9º	184
16	Abreu e Lima	PE	0,679	2462º	10º	185
17	Boa Esperança	ES	0,679	2462º	45º	74
18	Águia Branca	ES	0,678	2481º	47º	74
19	Vila Valério	ES	0,675	2545º	48º	74
20	Ponto Belo	ES	0,669	2691º	54º	74
21	Montanha	ES	0,667	2738º	56º	74
22	Igarassu	PE	0,665	2776º	15º	185
23	Maranguape	CE	0,659	2924º	14º	184
24	Pacajus	CE	0,659	2924º	14º	184
25	Horizonte	CE	0,658	2946º	17º	184
26	Tianguá	CE	0,657	2964º	18º	184
27	Pedro Canário	ES	0,654	3030º	69º	74
28	São Lourenço da Mata	PE	0,653	3055º	21º	185
29	Água Doce do Norte	ES	0,652	3070º	72º	74

30	Moreno	PE	0,652	3070°	23°	185
31	Goiana	PE	0,651	3090°	24°	185
32	Aquiraz	CE	0,641	3275°	33°	184
33	Itapipoca	CE	0,64	3291°	34°	184
34	Pacoti	CE	0,635	3393°	42°	184
35	Missão Velha	CE	0,622	3653°	65°	184
36	Ipojuca	PE	0,619	3721°	43°	185
37	Simão Dias	SE	0,604	4055°	26°	75
38	Boquim	SE	0,604	4055°	29°	75
39	Carira	SE	0,588	4444°	42°	75
40	Nossa Senhora da Glória	SE	0,587	4467°	46°	75
41	Paramoti	CE	0,583	4562°	162°	184
42	Tobias Barreto	SE	0,557	5098°	66°	75
43	Itabaianinha	SE	0,556	5116°	67°	75
44	Riachão do Dantas	SE	0,539	5332°	74°	75

Fonte: Elaborada pelo próprio autor com base nas informações do ATLAS BR (2023).

A pesquisa revelou que o IDHM, não obstante ser um indicador social fundamental para a avaliação do desenvolvimento econômico-social dos entes federativos, não pode ser tomado como exclusivo indicativo na definição dos municípios mais carentes, no que se refere a esgotamento sanitário.

Como observado, alguns municípios classificados com IDHM alto apresentaram números simplórios quando o assunto foi esgotamento sanitário, contrastando com as constatações de Paula e Romero (2017) e Rossoni; Faria; Silva; Heller (2020). Constituem os exemplos mais emblemáticos, nesse sentido, os municípios de Eusébio (CE), Nova Venécia (ES) e Jaboatão dos Guararapes (PE).

Partindo-se do pressuposto teórico de que devem ser priorizados os municípios menos desenvolvidos, verifica-se que a amostra não apresentou municípios classificados com IDHM muito baixo e teve uma quantidade reduzida de municípios com IDHM baixo, o que, no entanto, é contrabalanceado com o alto percentual de municípios com IDHM médio, a diminuta participação de municípios mais desenvolvidos (com IDHM alto) e a inexistência de municípios classificados como de desenvolvimento humano muito alto, conforme se extrai do Gráfico 3.

Se houvesse a constatação do contrário (maior participação de municípios de IDHM alto ou muito alto), a suposição seria de estar ocorrendo um desvirtuamento das finalidades do FNE, mas, na espécie, verifica-se haver um equilíbrio na alocação dos recursos nas operações correspondentes, considerada a amostra geral, mormente quando se verifica que a porção de municípios com IDHM muito baixo, nos estados que fazem parte da amostra (Alagoas, Ceará,

Espírito Santo, Pernambuco e Sergipe) é quase inexistente³³, corroborando a lógica de que os municípios com IDHM baixo e médio devem ser privilegiados na alocação dos recursos públicos, para a almejada universalização do acesso da população.

Advirta-se que esses números não podem ser interpretados de forma isolada, vez que são incontáveis as variáveis que podem ser levadas em consideração (inclusive os percentuais de cobertura dos serviços e de atendimento da população) e que podem influenciar ou mesmo determinar visões distintas do mesmo objeto.

6.2 Análise da amostra conforme os índices de cobertura dos serviços de água

Na sequência, realizou-se a análise dos dados consoante os índices de atendimento da população urbana e total, por ano de contratação das operações, quanto ao fornecimento de água.

6.2.1 Operações de crédito para captação, tratamento e distribuição de água (2018)

As operações que financiaram projetos relacionados ao fornecimento de água reúnem 17 municípios ao todo, sendo dez em uma única operação realizada no Espírito Santo, em 2018, e outros sete em três operações distintas, no estado de Sergipe, em 2021, consoante se depreende respectivamente das Tabelas 8 e 9.

As municipalidades que integram a Tabela 8 (Água – 2018) configuram pequenos municípios com população de até 51 mil habitantes. Em sua maioria (80%), são municípios com população predominantemente urbana e somente dois possuem habitantes majoritariamente na zona rural (Vila Valério e Águia Branca), sendo estes os municípios com os piores índices de atendimento da população em matéria de abastecimento de água, no ano de referência, o que vem a corroborar os estudos de Castro, Taleires e Silveira (2018) e Rossoni, Faria, Silva e Heller (2020).

Quanto ao IDHM, 20% dessa amostra é composta de municípios com IDHM alto e 80%, de municípios com IDHM médio. Não há municípios classificados com IDHM muito alto, IDHM baixo ou IDHM muito baixo.

³³ Nos cinco estados (AL, CE, ES, PE e SE), somente três municípios são classificados com IDHM muito baixo: Olivença (AL), Inhapi (AL) e Manari (PE), respectivamente posicionados no *ranking* nacional em 5539º, 5550º e 5547º lugares.

É possível verificar dos dados da Tabela 8 que o índice de atendimento da população urbana, em três dos dez municípios, é superior a 90%, e mesmo nos sete municípios restantes, esse índice é bastante elevado (o menor deles é de 75,6%, no município de Boa Esperança – ES).

A nível estadual, a média de atendimento da população urbana ficou em 89,21%, em 2018³⁴, sendo que, dos 78 municípios informantes do SNIS, 43 municípios (mais da metade do total) possuem índices superiores ao do estado, dentre eles Montanha, Nova Venécia e Águia Branca, que compõem a amostra.

É de se notar, entretanto, que cinco cidades capixabas da amostra (Boa Esperança, Água Doce do Norte, Pedro Canário, São Gabriel da Palha e Vila Valério) estão entre as 20 piores do estado, em termos de atendimento da população urbana, no que diz respeito ao fornecimento de água, em 2018.

Quando se olha para a população total dos municípios (áreas urbana e rural), esses índices despencam, atingindo números alarmantes nos municípios de Águia Branca e Vila Valério, detentores dos índices de atendimento total dos serviços de abastecimento de água, respectivamente, de 28,9% e 29%, conforme Tabela 8.

No comparativo com os demais municípios espírito-santenses, observou-se que os municípios, no atendimento da população total, ocupavam as seguintes posições no *ranking* estadual dentre os 78 municípios informantes do SNIS em 2018: Montanha (27°), Pedro Canário (28°), Ponto Belo (33°) e Nova Venécia (38°), com índices de atendimento da população total acima de 60%; e São Gabriel da Palha (43°), Barra de São Francisco (46°), Boa Esperança (48°), Água Doce do Norte (60°), Vila Valério (71°) e Águia Branca (72°), com atendimento abaixo de 60%, os três últimos com índices inferiores a 50%, estando também entre as cidades capixabas com os menores percentuais.

Vale notar, no entanto, que no ano de 2018 o estado do Espírito Santo apresentou percentual de atendimento da população total (urbana e rural), em matéria de abastecimento de água, de 62,64%, considerada a média dos 78 municípios informantes³⁵.

Ao confrontar os índices dos municípios capixabas constantes da amostra (dez municípios), depara-se com a constatação de que os municípios de Montanha, Pedro Canário, Ponto Belo e Nova Venécia atingem o índice médio do estado, em relação ao atendimento da

³⁴ Percentual obtido pelo próprio autor, considerando a média aritmética dos índices informados pelos 78 municípios do estado do Espírito Santo, no ano de 2018.

³⁵ Percentual obtido pelo próprio autor, considerando a média aritmética dos índices informados pelos 78 municípios do estado do Espírito Santo, no ano de 2018.

população total. São Gabriel da Palha (59,97%), Barra de São Francisco (55,63%) e Boa Esperança (54,55%) são os municípios que mais se aproximam do desempenho médio do estado naquele ano. E Água Doce do Norte, Vila Valério e Águia Branca, que estão entre os piores em termos de atendimento da população total quanto ao fornecimento de água, apresentando índices muito abaixo da média estadual.

Tabela 8 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total da população – Abastecimento de água – Ano de contratação (2018)

Município	Estado	Índice de atendimento urbano	Índice de atendimento total	População urbana	População total
Montanha	ES	96,4	73,05	14.359 hab.	18.954 hab.
Pedro Canário	ES	78,1	72,34	24.631 hab.	26.575 hab.
Ponto Belo	ES	85,3	68,33	6.418 hab.	8.016 hab.
Nova Venécia	ES	95,3	63,82	33.992 hab.	50.751 hab.
São Gabriel da Palha	ES	78,6	59,97	29.842 hab.	39.085 hab.
Barra de São Francisco	ES	85,8	55,63	29.373 hab.	45.301 hab.
Boa Esperança	ES	75,6	54,55	10.922 hab.	15.146 hab.
Água Doce do Norte	ES	77,1	43,88	6.147 hab.	10.801 hab.
Vila Valério	ES	79,5	29	5.128 hab.	14.065 hab.
Águia Branca	ES	90,2	28,9	3.084 hab.	9.621 hab.

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2018).

Portanto, em relação ao atendimento da população urbana, embora os municípios da Tabela 8 tenham apresentado índices satisfatórios, metade deles mostrou índices que estavam aquém, considerando-se a média do estado do Espírito Santo naquele ano.

Já em relação ao atendimento da população total (urbana e rural), os índices decaíram significativamente, evidenciando que 60% do total da Tabela 8 apresentou percentuais inferiores ao do estado, em 2018, dois deles (Águia Branca e Vila Valério) com atendimento total da população inferior a 30%.

Compreende-se, dessa forma, que houve maior priorização de municípios deficitários do que de municípios bem atendidos, quanto à distribuição de água, no ano de 2018, no que se refere à operação de crédito analisada.

6.2.2 Operações de crédito para captação, tratamento e distribuição de água (2021)

Os sete municípios beneficiados com as três operações de crédito no ano de 2021, todos no estado de Sergipe, em operações de crédito para captação, tratamento e distribuição de água, representados na Tabela 9 (Água – 2021), também têm o perfil de pequenos municípios, com população de até 52 mil habitantes, dentre os quais três são municípios predominantemente urbanos (Nossa Senhora da Glória, Tobias Barreto e Boquim), três municípios têm população proporcionalmente mista – urbana e rural (Carira, Simão Dias e Itabaianinha) e somente o município de Riachão do Dantas com população majoritariamente rural.

Quanto ao IDHM, verifica-se que todos os sete municípios sergipanos da Tabela 9 estão entre os oito piores municípios da Tabela 7, de um total de 44 municípios. Cinco das cidades sergipanas possuem IDHM baixo e duas IDHM médio, ainda assim bem próximos da faixa de IDHM baixo.

No que concerne ao índice de atendimento urbano da população, seis dos sete municípios apresentam números superiores a 99,00% e apenas o município de Boquim foge a essa regra, com o atendimento de 87,2% da população urbana, sendo o único a não superar a marca estadual de 97,89% (SNIS, 2021).

Quanto ao índice da população total, no entanto, verifica-se haver uma enorme discrepância entre os municípios. Nossa Senhora da Glória (99,67%) e Carira (96,07%) estão bem perto da universalização, apresentando inclusive índices superiores ao índice do estado de Sergipe de 89,12% (SNIS, 2021). Tobias Barreto (85,08%) e Simão Dias (82,63%) caminham para atingir a meta. Riachão do Dantas (61,8%), Boquim (65,64%) e Itabaianinha (75,68%) ainda estão bem distantes do acesso universal e das metas estabelecidas pelo novo marco legal do saneamento.

Dos 75 municípios sergipanos que informaram ao SNIS no ano de 2021 o percentual de atendimento da população total quanto ao fornecimento de água, os sete municípios da Tabela 9 ficaram assim colocados: Nossa Senhora da Glória (9°), Carira (31°), Tobias Barreto (41°), Simão Dias (45°), Itabaianinha (53°), Boquim (62°) e Riachão do Dantas (65°).

É ainda possível extrair dos números, outrossim, que na parte inferior da Tabela 9, Riachão do Dantas é o município com o menor índice de atendimento da população total, sendo também aquele cuja população está mais concentrada na zona rural e com o menor IDHM dentre

todos os que integram a amostra (Tabela 7), mais uma vez reforçando o constatado por Castro, Taleires e Silveira (2018) e Rossoni, Faria, Silva e Heller (2020).

Tabela 9 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total da população – Abastecimento de água – Ano de Contratação (2021)

Município	Estado	Índice de atendimento urbano	Índice de atendimento total	População urbana	População total
Nossa Senhora da Glória	SE	99,3	99,67	25.088 hab.	37.715 hab.
Carira	SE	99,6	96,07	12.499 hab.	22.393 hab.
Tobias Barreto	SE	99,6	85,08	35.462 hab.	52.861 hab.
Simão Dias	SE	99,7	82,63	21.493 hab.	40.724 hab.
Itabaianinha	SE	99,5	75,68	21.149 hab.	42.399 hab.
Boquim	SE	87,2	65,64	16.900 hab.	26.980 hab.
Riachão do Dantas	SE	99,6	61,8	4.979 hab.	19.813 hab.

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2021).

Desse modo, os municípios da Tabela 9 apresentaram altos índices de atendimento da população urbana, quanto ao fornecimento de água, sendo que, à exceção do município de Boquim, todos eles obtiveram números superiores à média do estado de Sergipe, naquele ano.

No que concerne aos índices de atendimento da população total, duas cidades superaram o índice do estado, outras duas ficaram bem próximas desse índice e três dos municípios situaram-se abaixo da média do estado. Comparativamente aos demais municípios sergipanos que informaram ao SNIS no ano de 2021, no entanto, verificou-se que apenas os dois municípios mais bem colocados na amostra integraram a primeira metade dos municípios sergipanos com os melhores percentuais de atendimento, enquanto cinco deles ficaram posicionados entre os piores (segunda metade).

Observa-se, assim, dentro dos propósitos da pesquisa, que os recursos empregados nas operações de financiamento para captação, tratamento e distribuição de água, no ano de 2021, que compuseram a amostra, foram destinados de forma equilibrada, priorizando municípios carentes, todos considerados de baixo ou médio desenvolvimento e a maioria com índices referentes à população total inferiores ao do estado de Sergipe e aos demais municípios conterrâneos.

Ressalte-se, contudo, o entendimento de que municípios detentores de perfil similar ao de Nossa Senhora da Glória e Carira, que já atingiram a meta de universalização para os serviços de fornecimento de água, estabelecida pelo novo marco legal do saneamento básico,

deveriam dar espaço para municípios como Santa Luzia do Itanhy, Pedrinhas e Siriri, com índices de atendimento da população total, respectivamente, de 13,02%, 36,97% e 37,33%, muito aquém da média do estado no correspondente ano.

6.3 Análise da amostra conforme os índices de cobertura dos serviços de esgotamento sanitário

As operações que financiaram projetos relacionados ao esgotamento sanitário nos cinco anos abrangidos pela pesquisa, por sua vez, somam 39 municípios ao todo, distribuídos em quatro estados (Alagoas, Ceará, Pernambuco e Espírito Santo), em dez operações de crédito realizadas nos anos de 2018, 2020 e 2022. Importa registrar que os municípios de Fortaleza e Aquiraz são beneficiados em mais de uma operação, em anos diferentes (Fortaleza, 2018 e 2020, e Aquiraz, 2020 e 2022) (Tabelas 10 a 15).

As municipalidades que integram essa análise, diversamente das localidades constantes das operações destinadas ao abastecimento de água (Tabelas 8 e 9), possuem características bem mais heterogêneas, sendo compostas de pequenos municípios (com populações a partir de 10.000 habitantes, a exemplo de Água Doce do Norte) até grandes metrópoles, como Fortaleza, com mais de 2,7 milhões de habitantes.

Em sua maioria, são municípios com população predominantemente urbana (31 municípios). Apenas quatro municípios têm população proporcionalmente mista – urbana e rural (Itapipoca, Paramoti, Missão Velha e Água Doce do Norte) e outros três possuem população mais concentrada na zona rural (Água Branca, Vila Valério e Pacoti).

Em relação ao IDHM (Tabela 7), nota-se que, dos 37 municípios da amostra que realizaram operações de esgotamento sanitário, nove são enquadrados com IDHM alto, 17 possuem IDHM médio e apenas um se identifica como IDHM baixo (Paramoti – CE).

6.3.1 Operações de crédito para coleta e tratamento de esgotamento sanitário (2018)

As Tabelas 10 e 11 são compostas de seis operações celebradas no âmbito do BNB, no ano de 2018, voltadas para o esgotamento sanitário, em quatro diferentes estados (Alagoas, Espírito Santo, Ceará e Pernambuco), totalizando 26 municípios.

Utilizando-se como referência o IDHM, constam sete municípios com IDHM alto (26,92%) e 19 com IDHM médio (73,07%).

No que diz respeito ao índice de tratamento de esgoto (gerado e coletado), dos 26 municípios, considerados os 24 que informaram ao SNIS no ano de 2018³⁶, 17 atingem 100%; quatro apresentam índices superiores a 90% (Recife, São Gabriel da Palha, Montanha e Barra de São Francisco); e apenas dois se situam na faixa dos 80% (Boa Esperança – 84,04% e Ponto Belo – 88,34%).

No que concerne aos índices de coleta de esgoto, no entanto, dez dos 26 municípios possuem índices superiores a 50%, dos quais duas localidades atingem o índice máximo de 100% (Água Doce do Norte e Boa Esperança). Metade desses municípios (cinco de um total de dez) estão no estado do Espírito Santo, outros três se localizam no Ceará e dois em Pernambuco.

Dos 16 municípios restantes, dois deles não prestaram informações ao SNIS no ano de 2018 (Águia Branca e Goiana), e 14 apresentaram índices de coleta inferiores a 50%. Entre os municípios com piores índices estão Nova Venécia (ES)³⁷ com apenas 2,6%, Camaragibe (PE) com 3,69%, Cabo de Santo Agostinho (PE) com 3,82%, Igarassu (PE) com 6,25% e Jaboatão dos Guararapes (PE) com 14,94%, onde se observa a prevalência de municípios pernambucanos. A propósito, nove dos 14 municípios com índices de coleta de esgoto abaixo dos 50% estão situados no estado de Pernambuco.

A nível estadual, Maceió foi o único município de Alagoas beneficiado na operação de 2018. Dentre os 24 que prestaram informações ao SNIS sobre a coleta de esgoto naquele ano, Maceió ocupou a oitava colocação, o que o posiciona entre os municípios com as mais altas coberturas desse serviço no estado de Alagoas.

No Espírito Santo, Água Doce do Norte e Boa Esperança estão entre as 12 cidades capixabas que atingiram 100% no índice de coleta de esgotamento, dentre os 67 municípios que informaram ao SNIS em 2018. Dos demais municípios espírito-santenses, Vila Valério ocupou a 37ª posição no estado, seguido de Pedro Canário (49º), São Gabriel da Palha (50º), Ponto Belo (52º), Montanha (58º), Barra de São Francisco (60º) e Nova Venécia (67ª e última posição entre os que informaram). Águia Branca não comunicou dados nesse quesito ao SNIS, em 2018.

No Ceará, compuseram a Tabela 10 apenas três municípios (Fortaleza, Maracanaú e Pacoti). Em matéria de coleta de esgoto, as três cidades estão entre as cearenses que possuem os maiores índices dentre os 94 municípios informantes do SNIS em 2018, ocupando, respectivamente, a sétima, sexta e quinta posições dos mais bem atendidos.

³⁶ Os municípios de Águia Branca – ES e Goiana - PE não forneceram dados relativos à coleta e ao tratamento de esgotamento sanitário, e Água Doce do Norte não informou os índices de tratamento de esgoto, no ano de 2018.

³⁷ Nova Venécia também está entre as poucas cidades da amostra com IDHM elevado, segundo o ATLAS BR, causando admiração seu desempenho em coleta de esgotamento sanitário, situando-se como um dos piores do estado no ano de 2018 e da Tabela 10.

Finalmente, em Pernambuco, de 65 municípios informantes, os 12 municípios constantes da Tabela 10 assim ficaram classificados: Recife (26°), Olinda (33°), Paulista (39°), Abreu e Lima (44°), Moreno (48°), São Lourenço da Mata (54°), Ipojuca (55°), Jaboatão dos Guararapes (56°), Igarassu (59°), Cabo de Santo Agostinho (62°) e Camaragibe (63°). Goiana não informou.

Tabela 10 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de coleta de esgoto – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2018)

Município	Estado	Índice de coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto
Água Doce do Norte	ES	100	-
Boa Esperança	ES	100	84,04
Pacoti	CE	78,26	100
Recife	PE	74,69	99,74
Vila Valério	ES	67,07	100
Maracanaú	CE	64,88	100
Fortaleza	CE	58,08	100
Olinda	PE	52,68	100
Pedro Canário	ES	52,57	100
São Gabriel da Palha	ES	50,82	98,22
Ponto Belo	ES	49,91	88,34
Paulista	PE	45,64	100
Maceió	AL	44,61	100
Abreu e Lima	PE	36,4	100
Moreno	PE	33,56	100
Montanha	ES	31,22	98,68
Barra de São Francisco	ES	25,81	93,87
São Lourenço da Mata	PE	23,99	100
Ipojuca	PE	20,04	100
Jaboatão dos Guararapes	PE	14,94	100
Igarassu	PE	6,25	100
Cabo de Santo Agostinho	PE	3,82	100
Camaragibe	PE	3,69	100
Nova Venécia	ES	2,6	100
Águia Branca	ES	-	-
Goiana	PE	-	-

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2018).

Em se tratando das operações de esgotamento sanitário celebradas em 2018, no que concerne aos índices de atendimento da população urbana, o exame revela que, dos 26

municípios, considerando-se os 24 que informaram ao SNIS³⁸, apenas o município de Boa Esperança atinge a marca de 100% e tão somente as cidades de Água Doce do Norte, Pacoti, Ponto Belo, Paulista, Vila Valério e São Gabriel da Palha superam os 50%. Por conseguinte, 17 municípios (70,83%) sequer conseguem atender a metade de sua população urbana, em se tratando de serviços de esgoto sanitário (Tabela 11).

Esses números chamam ainda mais a atenção e se tornam motivo de preocupação quando se observa que desses 24 municípios informantes que compõem a Tabela 11, 22 deles (91,66%) são municípios de população predominantemente urbana (apenas o município de Água Doce do Norte é que possui uma população proporcionalmente mista, mas ainda assim predominantemente urbana) e somente Pacoti e Vila Valério têm população em sua maioria localizada na zona rural.

Os índices de atendimento da população urbana da Tabela 11 têm variações gigantescas, que oscilam de 1,43%, em Camaragibe (o que significa dizer que apenas um a cada 100 habitantes da zona urbana da localidade possui atendimento de esgotamento sanitário pela rede pública), até 100 %, em Boa Esperança, que atingiu a universalização do serviço.

A estatística do estado de Pernambuco na coleta de esgotamento sanitário ora se repete nos índices de atendimento da população urbana, posto que dos 11 municípios pernambucanos da Tabela 11, simplesmente sete deles estão entre os dez piores.

Na comparação com municípios dentro do mesmo estado da federação, em Alagoas, Maceió foi o único município beneficiado na operação de 2018. Dentre as 24 cidades alagoanas que prestaram informações ao SNIS sobre índice de atendimento urbano de esgoto naquele ano, Maceió ocupou a 12ª colocação, o que o posiciona de forma intermediária dentre os municípios informantes³⁹.

Já no Espírito Santo, o que se nota é que, dos municípios capixabas da Tabela 11, no que se refere ao índice de atendimento urbano de esgoto, apenas Boa Esperança (100%) e Água Doce do Norte (81,28%) se sobressaíram positivamente ao assumirem a terceira e a 29ª posição dentre os 69 municípios informantes desse estado. Em colocações intermediárias, mas já na segunda metade da tabela dentre os informantes, aparecem Ponto Belo (46°), Vila Valério (49°), São Gabriel da Palha (50°) e Pedro Canário (53°). Os mais lastimáveis índices ficaram

³⁸ Os municípios de Água Branca e Goiana não forneceram dados relativos à coleta e ao tratamento de esgotamento sanitário, e Água Doce do Norte não informou os índices de tratamento de esgoto, no ano de 2018.

³⁹ Atente-se novamente para o fato de que pouquíssimos municípios alagoanos prestaram informações aos SNIS, no ano de 2018, nesse quesito.

com Barra de São Francisco, em 60° (28,28%), Montanha, em 64° (12,06%) e Nova Venécia, em 66° (4,77%). Águia Branca não informou.

No Ceará, três municípios integram a Tabela 11 (Pacoti, Fortaleza e Maracanaú). Em matéria de coleta de atendimento urbano de esgoto, as três cidades estão entre as que possuem os maiores índices dentre os 94 municípios informantes do SNIS em 2018, ocupando, respectivamente, a nona, 13ª e 26ª posições dos mais bem atendidos.

Em Pernambuco, de 65 municípios informantes, os 12 municípios constantes da amostra assim ficaram classificados: Paulista (37°), Olinda (41°), Recife (43°), Moreno (47°), Abreu e Lima (52°), Jaboatão dos Guararapes (53°), Ipojuca (54°), São Lourenço da Mata (55°), Cabo de Santo Agostinho (59°), Igarassu (62°) e Camaragibe (64°).

Quanto aos índices de atendimento da população total (urbana e rural), os percentuais dos 26 municípios são muito mais modestos do que aqueles que consideram apenas a população urbana.

No topo da Tabela 11, há dois municípios cujos índices de atendimento da população total superam os 50%: Boa Esperança (74,41%) e Paulista (52,9%). Todos os 22 demais municípios informantes do SNIS 2018 que compõem a Tabela 11 indicaram percentual inferior a 50%.

Os índices de atendimento da população total mais alarmantes consistem nos números apresentados pelos municípios pernambucanos e espírito-santenses: Camaragibe (1,43%), Igarassu (2,99%), Nova Venécia (3,19%), Montanha (9,14%), Cabo de Santo Agostinho (10,65%), Ipojuca (14,52%), São Lourenço da Mata (15,17%), Barra de São Francisco (18,34%), Jaboatão dos Guararapes (19,22%) e Vila Valério (19,23%).

Em dimensão estadual, analisando Alagoas, Maceió apresentou performance similar no atendimento da população total ao que se verificou em se tratando de índice de coleta de esgoto. Como único município de Alagoas beneficiado na operação de 2018, dentre os 24 municípios que prestaram informações ao SNIS naquele ano sobre o atendimento da população total, Maceió ocupou a oitava colocação, o que o posiciona entre os municípios com as mais altas coberturas desse serviço no estado de Alagoas, naquele ano, não obstante ostentar percentual inferior aos 50%. Nas Alagoas, apenas seis municípios dentre os informantes de 2018 divulgaram índices superiores a 50% (Roteiro, Campestre, União dos Palmares, Teotônio Vilela, Marechal Deodoro e Jaramataia).

No Espírito Santo, a seu turno, os índices de atendimento da população total, quanto aos serviços de esgoto, são bem melhores do que os observados no estado de Alagoas. Dos 69

municípios que informaram ao SNIS nesse tocante, no ano de 2018, 34 cidades possuem índices superiores a 50%.

Entre os municípios capixabas que compõem a Tabela 11, Boa Esperança é o mais bem colocado, na 14ª posição, com 74,41% (o único acima de 50%). O segundo mais bem posicionado é o município de Água Doce do Norte, em 37º, com 46,26%, seguido de Ponto Belo (43,87%), Pedro Canário (42,47%) e São Gabriel da Palha (40,21%), respectivamente em 39º, 41º e 42º lugares, entre os 68 municípios capixabas que informaram em 2018. Os municípios espírito-santenses em posição mais desfavorável, no que tange ao índice de atendimento da população total, são Vila Valério (54º), com apenas 19,23%, Barra de São Francisco (58º), com 18,34%, Montanha (63º), com 9,14% e Nova Venécia (66º), com insólitos 3,19%. Águia Branca não comunicou dados nesse quesito ao SNIS em 2018.

No Ceará, compuseram a Tabela 11 apenas três municípios (Fortaleza, Maracanaú e Pacoti). Em matéria de atendimento da população total, as três cidades estão entre as que possuem os maiores índices dos 94 municípios informantes do SNIS em 2018, ocupando, respectivamente, a quarta, 15ª e 21ª posições dentre os mais bem atendidos, mesmo possuindo baixos índices, notadamente Maracanaú, com somente 29,75% e Pacoti, com 22,45%, o que constitui forte indicativo de que no ano de 2018, o Ceará apresentava índices muito pequenos de atendimento da população total quanto ao esgotamento sanitário.

No estado de Pernambuco, por fim, de 65 municípios informantes em 2018, 11 deles participam da Tabela 11. Paulista é a cidade pernambucana mais bem classificada que a integra e é também a única com mais de 50% de atendimento da população total, aparecendo só na 23ª colocação, seguida bem de perto por Olinda (29º) e Recife (31º).

As outras oito cidades pernambucanas da Tabela 11 que informaram ao SNIS em 2018 figuraram na parte de baixo do *ranking* estadual, com percentuais inferiores a 30%: Moreno (44º), Abreu e Lima (48º), Jaboatão dos Guararapes (49º), São Lourenço da Mata (54º), Ipojuca (55º), Cabo de Santo Agostinho (59º), Igarassu (62º), e Camaragibe (65º).

Pernambuco é o estado que possui os municípios com os piores índices de atendimento da população total. Simplesmente a metade das cidades pernambucanas constantes da Tabela 11 tem índices abaixo de 20%, as duas últimas (Igarassu e Camaragibe) atingindo percentuais inacreditáveis (2,99% e 1,43%, respectivamente).

Tabela 11 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2018)

Município	Estado	Índice de atendimento urbano de esgoto ⁴⁰	Índice de atendimento total de esgoto ⁴¹	População urbana	População total
Boa Esperança	ES	100	74,41	10.922 hab.	15.146 hab.
Paulista	PE	52,9	52,9	336.919 hab.	336.919 hab.
Fortaleza	CE	49,89	49,89	2.703.391 hab.	2.703.391 hab.
Água Doce do Norte	ES	81,28	46,26	6.147 hab.	10.801 hab.
Olinda	PE	46,08	45,17	385.972 hab.	393.734 hab.
Ponto Belo	ES	54,79	43,87	6.418 hab.	8.016 hab.
Recife	PE	43,54	43,54	1.661.017 hab.	1.661.017 hab.
Pedro Canário	ES	45,82	42,47	24.631 hab.	26.575 hab.
Maceió	AL	42,22	42,19	1.030.912 hab.	1.031.597 hab.
São Gabriel da Palha	ES	52,66	40,21	29.842 hab.	39.085 hab.
Moreno	PE	33,65	29,79	56.480 hab.	63.792 hab.
Maracanaú	CE	29,96	29,75	229.402 hab.	230.986 hab.
Abreu e Lima	PE	24,88	22,83	92.376 hab.	100.698 hab.
Pacoti	CE	54,91	22,45	5.034 hab.	12.313 hab.
Vila Valério	ES	52,75	19,23	5.128 hab.	14.065 hab.
Jaboatão dos Guararapes	PE	19,65	19,22	695.854 hab.	711.330 hab.
Barra de São Francisco	ES	28,28	18,34	29.373 hab.	45.301 hab.
São Lourenço da Mata	PE	16,13	15,17	108.078 hab.	114.910 hab.
Ipojuca	PE	19,6	14,52	73.393 hab.	99.101 hab.
Cabo de Santo Agostinho	PE	11,74	10,65	191.152 hab.	210.796 hab.
Montanha	ES	12,06	9,14	14.359 hab.	18.954 hab.
Nova Venécia	ES	4,77	3,19	33.992 hab.	50.751 hab.
Igarassu	PE	3,25	2,99	110.199 hab.	119.690 hab.
Camaragibe	PE	1,43	1,43	159.945 hab.	159.945 hab.
Águia Branca	ES	-	-	3.084 hab.	9.621 hab.
Goiana	PE	-	-	61.631 hab.	80.345 hab.

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2018).

Portanto, as seis operações de esgotamento sanitário que compõem a amostra, celebradas em 2018, beneficiaram 26 cidades (Tabelas 10 e 11), das quais a maioria possui IDHM médio (73,07%) e diminuta parcela, IDHM alto (um em Alagoas, um no Ceará, três em Pernambuco e dois no Espírito Santo).

O quadro geral de municípios beneficiados revelou que aproximadamente 70% desses municípios tem cobertura de atendimento da população urbana inferior a 50%. Em

⁴⁰ Referido aos municípios atendidos com água.

⁴¹ Referido aos municípios atendidos com água.

relação à população total, considerada a urbana e a rural juntas, a maioria esmagadora dos municípios das Tabelas 10 e 11 (91,66%, ou seja, 22 dos 24 municípios informantes) possui índices inferiores a 50%.

O cenário panorâmico mostrou ainda, no que diz respeito aos índices de coleta de esgoto, que 58,3% dos municípios informantes (14 dos 24) não atinge sequer a marca dos 50%. Somente no serviço de tratamento do esgoto é que esses índices sobem, manifestando-se de forma satisfatória, onde 70,83% dos municípios marcaram 100% de tratamento, 16,66% superaram os 90%, e apenas 8,33% ficaram situados na faixa dos 80%.

Já o exame comparativo entre municípios de um mesmo estado (os que receberam esses recursos e os demais não atendidos), revela algumas nuances que devem ser postas em relevo.

Na única operação contratada no estado de Alagoas, que integra as Tabelas 10 e 11, os recursos visaram beneficiar somente a capital Maceió, que figura nos *rankings* de coleta de esgoto, de tratamento de esgoto e de atendimento da população, entre os mais bem atendidos do estado, além de ser um dos poucos municípios com IDHM alto. É de se notar, porém, que o estado de Alagoas é um dos mais carentes do Brasil, e da Região Nordeste, apresentando Maceió percentual de coleta de esgoto em 44,61% e de atendimento da população total em 42,19%, no ano de 2018, portanto inferiores a 50%.

Mesmo diante desse contraponto, acredita-se que os recursos do FNE, principalmente pela precariedade das condições de saneamento básico no estado de Alagoas, poderiam ser mais adequadamente empregados em municípios como Cajueiro (3,91%), Palmeira dos Índios (4,09%), Santana do Ipanema (4,41%), Barra de São Miguel (6,6%) ou Coruripe (6,69%), portanto, com índices de coleta de esgoto inferiores a 10%, no ano de 2018, ou como Taquarana (2,51%), Palmeira dos Índios (4,64%) e Capela (6,24%), com percentuais abaixo de 10% no atendimento da população total⁴².

As duas operações do estado do Ceará contratadas em 2018, que fazem parte das Tabelas 10 e 11 são passíveis da mesma crítica, pois beneficiaram três dos municípios cearenses mais bem colocados, no ano de 2018, quanto aos índices de coleta, de tratamento de esgoto e de atendimento da população (Fortaleza, Maracanaú e Pacoti).

⁴² Convém ressaltar que, no ano de 2018, tão somente 24 municípios alagoanos prestaram informações operacionais relativas ao saneamento básico no estado, o que sugere que outras cidades podem apresentar índices similares e que, portanto, também deveriam ser priorizadas.

Note-se, ainda, que o mesmo fenômeno ocorrido na operação de Alagoas é ora verificado: mesmo estando Maracanaú e Pacoti entre os mais bem atendidos no estado, ambos apresentam índice de atendimento da população total menor que 30%.

Essa distorção também se explica pelo quadro generalizado de municípios deficitários identificado no Ceará, em 2018, havendo 15 municípios cearenses, dentre os 94 que informaram, com índices de coleta de esgoto abaixo de 10%; e outros 52 com índices de atendimento da população total inferior a 10%.

Chega-se, portanto, à conclusão semelhante da explicitada em relação à operação de Alagoas: que os recursos do FNE, nas três operações do estado do Ceará que compõem a amostra, poderiam ter sido mais bem direcionados a uma variedade de municípios mais carentes do que os beneficiados, em matéria de esgotamento sanitário.

Nos municípios pernambucanos, a seu tempo, ficou evidenciado que, de suas 12 localidades, nove figuravam entre os municípios com índices de coleta de esgoto abaixo dos 50%, da Tabela 10, com destaque para Camaragibe (3,69%), Cabo de Santo Agostinho (3,82%), Igarassu (6,25%) e Jaboatão dos Guararapes (14,94%).

Entre os 65 municípios pernambucanos que prestaram informações ao SNIS em 2018, apenas Recife figurou na primeira metade desse rol entre os municípios mais bem atendidos, enquanto outros dez apareceram na segunda metade, e Goiana não informou, predominando em larga escala municípios muito precários.

Pernambuco é também um dos estados detentores dos mais alarmantes números de atendimento da população, em esgotamento sanitário. Dos 11 municípios do estado que informaram ao SNIS naquele ano, simplesmente oito deles apresentaram percentuais abaixo de 30%.

O desempenho da maioria dos municípios pernambucanos contrasta com o fato de ser o estado o que possui mais cidades classificadas com o IDHM alto, ou seja, quatro das nove que integram a amostra (Tabela 7): Recife, Olinda, Paulista e Jaboatão dos Guararapes. Vale notar que, os três primeiros municípios se sobressaíram nos índices verificados de esgotamento sanitário quando comparados aos seus conterrâneos, sendo Jaboatão dos Guararapes o único que destoou, semelhantemente à Nova Venécia e Eusébio.

Verifica-se, desse modo, que a maior parte dos municípios da amostra beneficiados em Pernambuco, no ano de 2018, é integrado por cidades com péssimos níveis de esgotamento sanitário, contrapondo-se, todavia, que se entende que os recursos poderiam ser mais bem distribuídos se destinados a mais municípios com coleta de esgoto ínfima, como Tacaimbó

(2,14%) e Afogados da Ingazeira (4,53%), e de atendimento populacional irrisório, como Gravata (1,53%), Bom Jardim (1,72%), Arcoverde (5,03%) e Orobó (5,45%), portanto, a mais municípios extremamente necessitados de investimentos em esgotamento sanitário.

Registre-se a real possibilidade de que houvesse um número bem maior de municípios deficitários, levando-se em conta que apenas 65 municípios de Pernambuco informaram dados de esgotamento sanitário em 2018, de um total de 184, o que representa somente 35,32%.

Finalmente quanto aos municípios espírito-santenses, dos dez municípios da amostra, Águia Branca não informou sobre a coleta de esgoto, três possuem percentuais superiores a 65%, outros três em torno dos 50% e três com aproximadamente 30% ou menos.

Comparando com os índices de coleta de esgoto dos demais municípios capixabas em 2018, dos 67 que informaram, há seis municípios que estão entre os piores do estado, mesmo alguns deles se situando na faixa dos 50%. Isso porque o Espírito Santo apresenta índices médios bem superiores aos estados da Região Nordeste.

Em se tratando de atendimento da população total, observa-se que Águia Branca não informou, apenas Boa Esperança se destacou positivamente, e os demais municípios figuraram em posições intermediárias (Água Doce do Norte, Ponto Belo, Pedro Canário e São Gabriel da Palha, na faixa dos 40%) e Nova Venécia (3,19%), Montanha (9,14%), Barra de São Francisco (18,34%) e Vila Valério (19,23%), entre os piores do estado.

Por conseguinte, o exame denota uma distribuição proporcional entre os municípios capixabas, devendo-se levar em conta a especificidade do estado do Espírito Santo, cuja atuação do BNB é restrita a uma dada região (norte do Estado).

Considerando o conjunto dos municípios das Tabelas 10 e 11, portanto, é possível afirmar que a considerável maioria dos municípios atendidos por esses recursos são deficitários em matéria de serviços de saneamento básico, com baixos índices de cobertura dos serviços, sendo merecedores da atenção dos prestadores de serviços do setor de saneamento básico e, por conseguinte, necessitados dos recursos financeiros oriundos dessas operações, o que não significa dizer que a destinação e a aplicação dos recursos não possam ser aperfeiçoadas, conforme indicado nas operações dos estados de Alagoas e Ceará.

6.3.2 Operações de crédito para coleta e tratamento de esgotamento sanitário (2020)

Em 2020, ano marcado pelo início da pandemia de Covid 19, destacou-se da amostra apenas três operações realizadas no âmbito do estado do Ceará, no valor total aproximado de R\$ 219 milhões, atendendo a dez cidades cearenses em projetos de esgotamento sanitário (Tabelas 12 e 13).

Desses municípios, Fortaleza e Eusébio figuram entre aqueles com IDHM alto, outros sete ostentam IDHM médio e apenas Paramoti está na categoria IDHM baixo, o que representa o percentual de 80% de municípios considerados em desenvolvimento (IDHM médio e baixo).

Ao se examinar os índices de tratamento de esgoto (gerado e coletado), constata-se que todos os dez municípios da Tabela 12 tratam 100% do esgoto coletado.

Em matéria de coleta de esgoto, no entanto, os índices sofrem enorme variação (de 2,7%, em Missão Velha a 59,17%, em Fortaleza). Registre-se, entretanto, o fato de que nove municípios (90%) da Tabela 12, exceto Fortaleza, apresentam índices inferiores a 50%, merecendo destaque, além de Missão Velha (2,7%), os municípios de Eusébio⁴³ (11,08%), Maranguape (11,59%) e Paramoti (12,61%), extremamente deficitários quando o assunto é coleta de esgoto.

Em relação aos demais municípios do estado do Ceará, quanto à coleta de esgoto, o desempenho dos integrantes da Tabela 12, no ano de 2020, de um total de 104 municípios cearenses informantes, foi o seguinte: Fortaleza (15°), Aquiraz (24°), Caucaia (32°), Itapipoca (33°), Tianguá (49°), Juazeiro do Norte (57°), Paramoti (80°), Maranguape (85°), Eusébio (87°) e Missão Velha (99°).

Reitere-se que essa ordem de classificação leva em consideração apenas os 104 municípios informantes, o que significa dizer que, no ano de 2020, algo em torno de 44% dos municípios cearenses não prestaram essas informações ao SNIS, o que pode acarretar a prejudicialidade da análise procedida.

Tabela 12 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de coleta de esgoto – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2020)

Município	Estado	Índice de coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto
Fortaleza	CE	59,17	100

⁴³ Chama a atenção o baixíssimo índice de coleta de esgoto da cidade de Eusébio – CE, uma das duas cidades cearenses com IDHM alto. A outra é Fortaleza.

Aquiraz	CE	46,16	100
Caucaia	CE	39,63	100
Itapipoca	CE	39,21	100
Tianguá	CE	25,38	100
Juazeiro do Norte	CE	21,97	100
Paramoti	CE	12,61	100
Maranguape	CE	11,59	100
Eusébio	CE	11,08	100
Missão Velha	CE	2,7	100

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2020).

No que diz respeito ao índice de atendimento urbano do esgotamento sanitário, é de se ressaltar, mais uma vez, o fraco desempenho do município de Eusébio, que está entre os piores do estado do Ceará, sendo superado inclusive por Paramoti, único município da Tabela 13 com IDHM baixo.

Fortaleza é o município mais bem colocado da Tabela 13, sendo também o único a apresentar índice superior a 50%. Todos os nove municípios restantes possuem baixos percentuais de atendimento urbano, variando de 2,38%, em Missão Velha, até 39,57%, em Caucaia, o que demonstra se tratar de municípios bastante desprovidos do serviço público de esgotamento sanitário para a população urbana, de uma forma geral.

No quadro geral do estado do Ceará, os municípios da Tabela 13 apresentam de números medianos a críticos. De 105 municípios que informaram ao SNIS naquele ano de 2020, a capital Fortaleza ficou apenas em 22°, Caucaia em 29°, Itapipoca em 33°, Tianguá em 40° e Juazeiro do Norte em 47°. Nas piores colocações e com os mais lastimáveis índices de atendimento da população urbana estão Aquiraz (61°), com 16,71%, Paramoti (68°), com 13,66%, Eusébio (77°), com 11,89% e Missão Velha (78°), com 11,81%.

Vale reiterar que esses dados são de 105 municípios informantes, o que significa dizer que, no ano de 2020, apenas pouco mais da metade dos municípios cearenses informaram esse índice ao SNIS.

Ao se considerar a população como um todo (urbana e rural), nota-se que Eusébio se saiu um pouco melhor, ainda assim muito aquém do que se espera de um município classificado com IDHM alto. Missão Velha também se sobressai negativamente com irrisório índice de atendimento da população total (apenas 1,07%), para um município com IDHM médio, situando-se na última colocação dentre os 105 municípios informantes.

Semelhante ao que se observou quanto ao índice de atendimento da população urbana, Fortaleza é o município mais bem colocado da Tabela 13, sendo também o único a

apresentar índice de atendimento da população total superior a 50%. Todos os outros nove municípios ostentam percentuais de atendimento total abaixo de 50%, de modo que o segundo município mais bem colocado (Caucaia) atendeu a 35,29% da população total. Os piores e mais preocupantes números ficaram com Missão Velha (1,07%), Paramoti (6,69%), Maranguape (8,98%), Eusébio (11,89%), Aquiraz (15,43%) e Tianguá (19,94%), todos abaixo dos 20%.

Comparativamente aos demais municípios do estado do Ceará que informaram ao SNIS seus números operacionais de atendimento à população total, os municípios da Tabela 13 tiveram o seguinte desempenho: Fortaleza (11°), Caucaia (21°), Juazeiro do Norte (33°), Itapipoca (36°), Tianguá (37°), Aquiraz (44°), Eusébio (52°), Maranguape (63°), Paramoti (75°) e Missão Velha (105°).

Tabela 13 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2020)

Município	Estado	Índice de atendimento urbano de esgoto ⁴⁴	Índice de atendimento total de esgoto ⁴⁵	População urbana	População total
Fortaleza	CE	55,34	55,34	2.703.391 hab.	2.703.391 hab.
Caucaia	CE	39,57	35,29	328.992 hab.	368.918 hab.
Juazeiro do Norte	CE	24,3	23,34	267.341 hab.	278.264 hab.
Itapipoca	CE	34,8	20,06	75.915 hab.	131.687 hab.
Tianguá	CE	29,98	19,94	51.285 hab.	77.111 hab.
Aquiraz	CE	16,71	15,43	75.352 hab.	81.581 hab.
Eusébio	CE	11,89	11,89	55.035 hab.	55.035 hab.
Maranguape	CE	11,81	8,98	100.078 hab.	131.677 hab.
Paramoti	CE	13,66	6,69	6.014 hab.	12.276 hab.
Missão Velha	CE	2,38	1,07	16.000 hab.	35.566 hab.

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2020).

Desse modo, no ano de 2020, todos os dez municípios apresentaram índices de tratamento do esgotamento sanitário em 100%. No que se refere aos índices de coleta de esgoto e de atendimento da população urbana e total, os números são bem mais modestos e semelhantes nessas três dimensões.

A capital Fortaleza é a única, das dez cidades, que apresenta índices superiores a 50% em matéria de coleta de esgoto e atendimento da população. Todos os demais municípios das Tabelas 12 e 13 estão abaixo da linha dos 50%.

⁴⁴ Referido aos municípios atendidos com água.

⁴⁵ Referido aos municípios atendidos com água.

O que salta aos olhos é que há quatro municípios com índices de coleta de esgotamento inferiores a 20% (Missão Velha - 2,7%, Eusébio – 11,08%, Maranguape – 11,59% e Paramoti – 12,61%), que também figuram entre aqueles com os piores indicativos de atendimento total (igual ou abaixo de 20% - Missão Velha – 1,07%; Paramoti – 6,69%; Maranguape – 8,98%; e Eusébio – 11,89%), além das localidades de Aquiraz (15,43%), Tianguá (19,94%) e Itapipoca (20,06%).

A conclusão que se chega, pois, é que parte bem significativa dos municípios beneficiados nessas três operações de crédito, em 2020, é formada por cidades mal servidas pelos serviços de esgotamento sanitário, inclusive Eusébio que figura na Tabela 7 entre os poucos municípios da amostra com IDHM alto, o que representa uma distorção lógica.

É de se ressaltar, no entanto, que os recursos, em tese, seriam mais adequadamente distribuídos se destinados, ao invés da capital Fortaleza, que já havia sido atendida em operação datada de 2018, a municípios como Itaitinga (1,03%), Granja (1,41%), Baturité (1,76%), Morada Nova (2,31%), Jaguaratama (2,33%), Saboeiro (3,11%), Redenção (3,13%), Cascavel (3,23%), Cedro (4,84%), Tarrafas (4,92%), todos com índices de coleta de esgoto menores que 5%, e Barro (7,19%), Tauá (9,31%) e Tabuleiro do Norte (9,86%), com indicadores de coleta abaixo de 10%, portanto, municípios extremamente necessitados dos investimentos em esgotamento sanitário.

Verifica-se o mesmo ao se tomar como parâmetro os índices de atendimento da população total. Em 2020, são, ao todo, no Ceará, além dos municípios que figuram na Tabela 13, mais 17 municípios com percentual inferior a 5% e outros 28 que não atingiram os 10%.

Convém lembrar que esses números devem ser relativizados, podendo a situação ser ainda mais gravosa, visto que apenas 105 municípios cearenses informaram ao SNIS seus índices operacionais no ano de 2020.

6.3.3 Operações de crédito para coleta e tratamento de esgotamento sanitário (2022)

Em 2022, foram duas as operações que fizeram parte da amostra, ambas no estado do Ceará, no valor total aproximado de R\$ 41 milhões, atendendo a três cidades cearenses em projetos de esgotamento sanitário, Aquiraz, Horizonte e Pacajus, de modo que as três apresentam IDHM médio (Tabela 14).

Ao se examinar os índices de tratamento de esgoto (gerado e coletado), constata-se que todos os três municípios da Tabela 14 tratam 100%.

Quanto à coleta de esgoto, os índices vão de 18,42%, em Horizonte, passando por 20,32%, em Pacajus, até chegar em 47,69%, em Aquiraz, todos, por conseguinte, com índices menores do que 50%.

Em relação aos demais municípios do estado do Ceará, no que se refere à coleta de esgoto, de 109 municípios informantes no ano de referência 2021, Aquiraz ficou na 27ª posição, Pacajus na 65ª posição e Horizonte em 66º.

Verifica-se, assim, que cabe a mesma observação feita em relação ao ano de 2020 quanto à baixa adesão dos municípios cearenses ao SNIS, já que apenas 109 municípios de um total de 184 municípios cearenses, no ano de 2021, informaram os dados necessários à apuração dos respectivos índices de esgotamento sanitário.

Tabela 14 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de coleta de esgoto – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2022)

Município	Estado	Ano de referência	Índice de coleta de esgoto	Índice de tratamento de esgoto
Aquiraz	CE	2021	47,69	100
Pacajus	CE	2021	20,32	100
Horizonte	CE	2021	18,42	100

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2021).

Em relação à Tabela 15, os três municípios cearenses possuem baixíssimos índices de atendimento, tanto da população urbana quanto da população em geral (urbana e rural), todos abaixo de 20%, o que mostra a extrema precariedade do esgotamento sanitário nessas localidades.

Aquiraz é a cidade da Tabela 15 com o melhor atendimento urbano e total, obtendo respectivamente 16,23% e 14,99%. Mesmo assim, de 109 municípios informantes do ano de 2021, Aquiraz ainda logrou a 64ª colocação (atendimento urbano) e 49º (atendimento total), não obstante os péssimos índices.

Horizonte foi ainda pior, atendendo apenas a 8,38% de sua população urbana e a 7,75% da população total, figurando dentre os 109 municípios informantes do SNIS em 2021, na 92ª posição (atendimento urbano) e na 73ª posição (atendimento total).

Por fim, a cidade de Pacajus foi a que apresentou os mais deficitários índices da Tabela 15: 2,74% de atendimento urbano, ocupando o 104º lugar, dos 109 que informaram; e 2,24% de atendimento total, figurando na 102ª posição, portanto, entre as últimas colocações.

Verifica-se, assim, que cabe uma vez mais a ressalva de que tão somente 109 municípios, de um total de 184 municípios cearenses, no ano de 2021, informaram ao SNIS.

Tabela 15 – Municípios beneficiados classificados com base no índice de atendimento total – Esgotamento sanitário – Ano de Contratação (2022)

Município	Estado	Ano de referência	Índice de atendimento urbano de esgoto ⁴⁶	Índice de atendimento total de esgoto ⁴⁷	População urbana	População total
Aquiraz	CE	2021	16,23	14,99	75.352 hab.	81.581 hab.
Horizonte	CE	2021	8,38	7,75	64.463 hab.	69.688 hab.
Pacajus	CE	2021	2,74	2,24	60.760 hab.	74.145 hab.

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2021).

Portanto, em 2022, os três municípios cearenses (Aquiraz, Horizonte e Pacajus), da Tabela 14, apresentaram o índice máximo de tratamento do esgotamento sanitário (100%). Quanto à coleta de esgoto, os municípios detiveram índices inferiores a 50%, porém, quando comparados a seus conterrâneos, apareceram em posições intermediárias no ranqueamento estadual com os municípios informantes do SNIS, no Ceará, para o ano de 2021.

Observando os índices de coleta de esgoto dos demais municípios cearenses em 2021, não obstante os baixos números (18,42%, em Horizonte, 20,32%, em Pacajus, e 47,69%, em Aquiraz), esses índices se tornam consideráveis quando comparados aos de cidades como Itaitinga (0,96%), Granja (1,33%), Baturité (1,72%), Morada Nova (2,18%), Jaguaratama (2,33%), Missão Velha (2,62%), Marco (2,75%), Saboeiro (3,14%), Redenção (3,21%), Cascavel (3,22%), Tarrafas (5,18%), Cedro (5,23%), Barro (7,24%), Tabuleiro do Norte (9,51%) e Tauá (9,7%), todos abaixo de 10%, além de tantos outros municípios com percentuais menores do que os municípios que integram a Tabela 14.

Em se tratando de atendimento da população urbana e total, contudo, os índices dos três municípios se mostram desafiadores, sendo respectivamente de 2,74% e 2,24%, em Pacajus; 8,38% e 7,75%, em Horizonte; e 16,23% e 14,99%, em Aquiraz, cidade que já havia sido beneficiada com os recursos de uma das operações de 2020 (Tabela 15).

Os números de atendimento total da população, por outro lado, fazem crer que, embora existissem muitos outros municípios que se encontrassem em situação ainda mais penosa do que os contemplados em 2022, Aquiraz, Pacajus e Horizonte também podiam ser

⁴⁶ Referido aos municípios atendidos com água.

⁴⁷ Referido aos municípios atendidos com água.

enquadrados como municípios deficitários que deveriam ser priorizados, de modo que tais investimentos se justificavam.

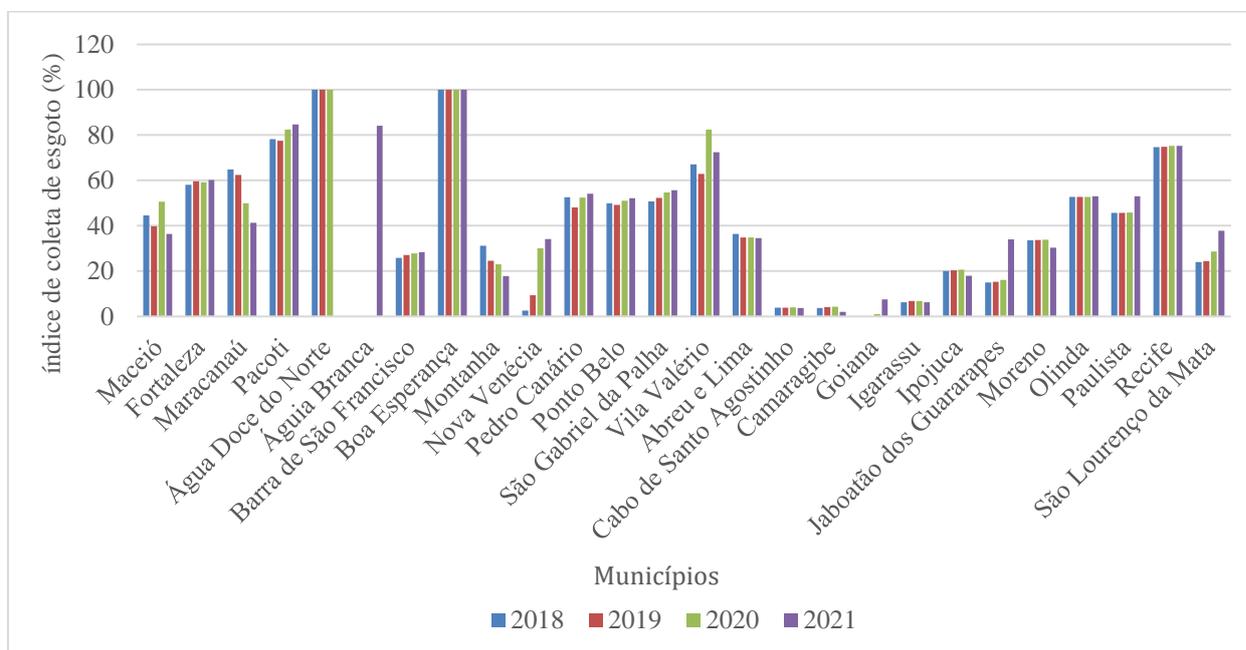
6.4 Evolução dos indicadores de municípios pertencentes à amostra, beneficiados por contratos de financiamento firmados em 2018 (água e esgoto)

Por último, verifica-se nos Gráficos 4, 5 e 6, a representação da evolução dos índices de coleta de esgoto e de atendimento da população total, para as operações de crédito de serviços de esgotamento sanitário, e de atendimento da população total, para as operações de crédito de serviços de abastecimento de água, realizadas no ano de 2018, ao longo dos anos subsequentes de 2019, 2020 e 2021.

Embora não seja possível estabelecer uma relação direta e exclusiva de causa e efeito entre os recursos disponibilizados e aplicados nessas operações de 2018 e a variação de desempenho dos municípios nesses aspectos, nem constituir objetivo do presente estudo levantar se houve investimentos oriundos de outras fontes de recursos nesse período ou conhecer outros fatores que pudessem interferir nesses índices, supõe-se que os números constituem indicativos dos impactos financeiros decorrentes da injeção desses valores no setor de saneamento básico, nas respectivas localidades.

Assim, dos 26 municípios das Tabelas 10 e 11, 14 aprimoraram seus índices de coleta de esgoto (56% dos que informaram), cinco dos quais de modo mais robusto (Pacoti – de 78,26% para 84,74%; Nova Venécia – de 2,6% para 34,19%; Jaboatão dos Guararapes – de 14,94% para 34,03%; Paulista – de 45,64% para 52,98%; São Lourenço da Mata – de 23,99% para 37,75%); sete regrediram (destacaram-se negativamente Maceió – de 44,61% para 36,33%, após uma alta considerável em 2020; Maracanaú – de 64,88 para 41,26%; e Montanha – de 31,22% para 17,8%); quatro se mantiveram no mesmo patamar (Água Doce do Norte, Boa Esperança, Cabo de Santo Agostinho e Igarassu); e um não informou (Água Branca - ES) (Gráfico 4).

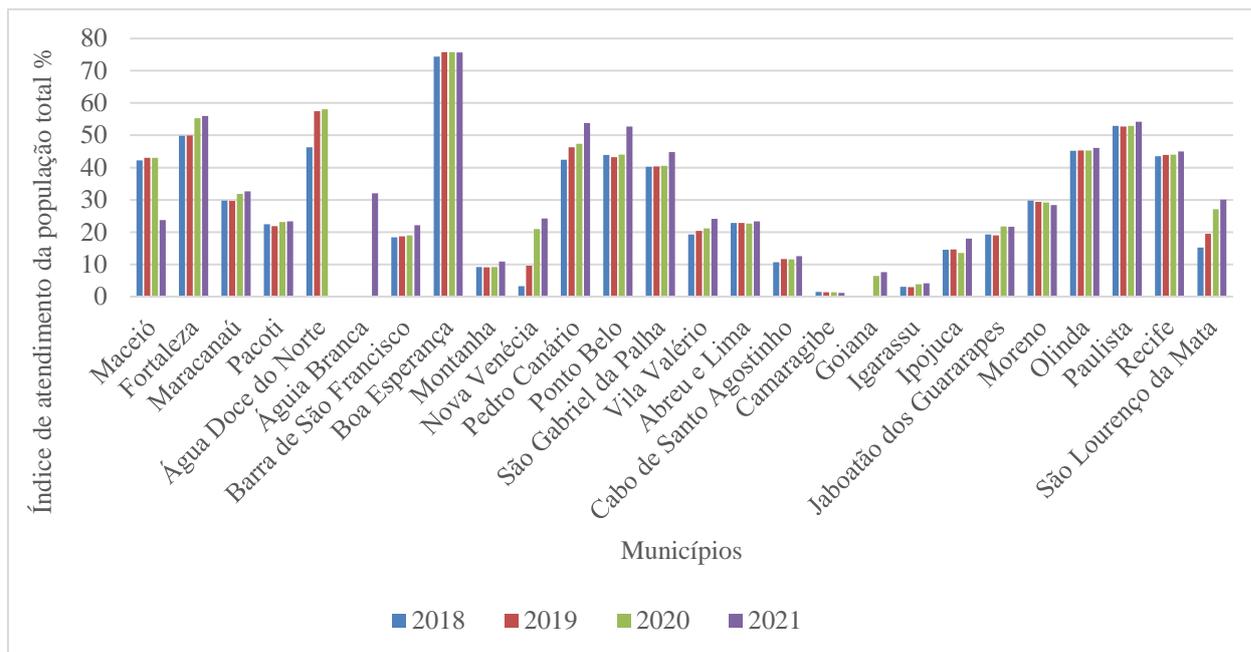
Gráfico 4 – Evolução do índice de coleta de esgoto nos municípios da amostra, beneficiados nas operações de 2018 – Esgotamento sanitário (2018 – 2021)



Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2018-2021).

Já no tocante aos percentuais de atendimento da população total, em matéria de esgotamento sanitário, houve a melhora desses índices em 22 municípios (88% dos que informaram), as mais notáveis em Água Doce do Norte (de 46,26% para 58,07%), Nova Venécia (de 3,19% para 24,18%), Pedro Canário (de 42,47% para 53,81%), Ponto Belo (de 43,87% para 52,73%) e São Lourenço da Mata (de 15,17% para 30,06%), e três pioraram, mais uma vez ganhando destaque Maceió, que saiu de 42,19%, em 2018, para 23,73%, em 2021 (Gráfico 5).

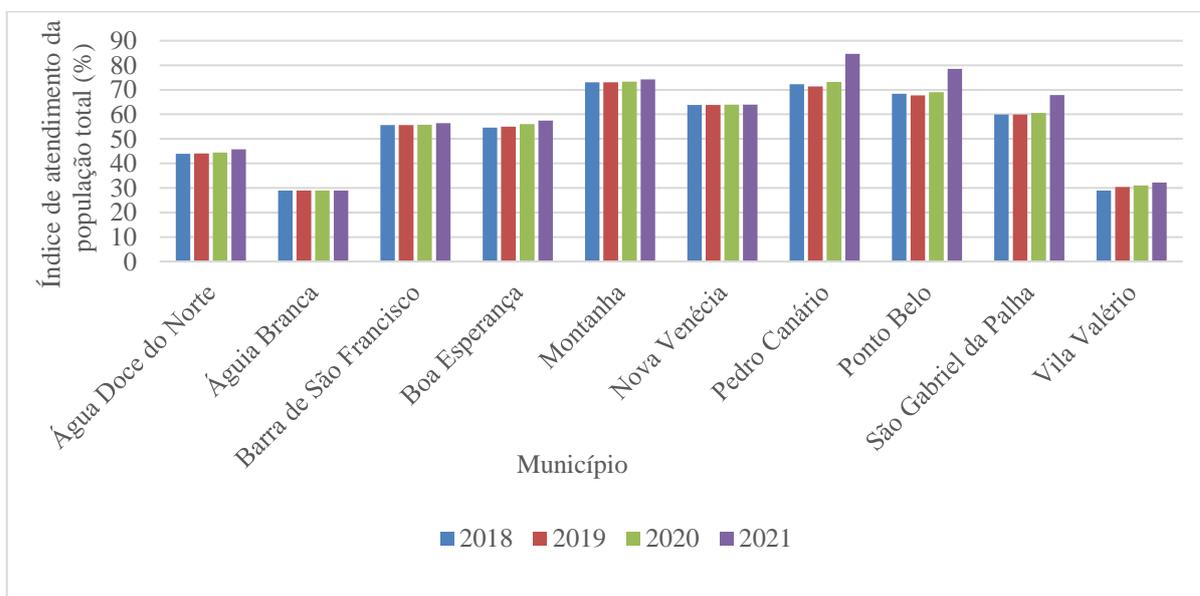
Gráfico 5 – Evolução do índice de atendimento da população total nos municípios da amostra, beneficiados nas operações de 2018 – Esgotamento sanitário (2018 – 2021)



Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2018-2021).

Entre os dez municípios capixabas que obtiveram financiamento para serviços de fornecimento de água, em 2018 (Tabelas 8 e 9), à exceção de Águia Branca que manteve seus índices de atendimento da população total estáveis, os nove restantes apresentaram evolução em seus índices. Desses, vale destacar, sete tiveram discreto aumento enquanto outros três (Pedro Canário – de 72,34% para 84,63%; Ponto Belo – de 68,33% para 78,49%; e São Gabriel da Palha – de 59,97% para 67,85%), aferiram crescimento bem considerável (Gráfico 6).

Gráfico 6 – Evolução do índice de atendimento da população total nos municípios da amostra, beneficiados nas operações de 2018 – Água (2018 – 2021)



Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do SNIS (2018-2021).

É possível inferir desses dados, portanto, que os recursos advindos dos financiamentos do BNB, para o saneamento básico, nessas cidades, no ano de 2018, de modo majoritário, estão concorrendo para o avanço da cobertura dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotamento sanitário, nas regiões beneficiadas.

7 CONCLUSÃO

O Brasil, como um todo, e as regiões Norte e Nordeste, em particular, têm muito a evoluir no saneamento básico e os bancos públicos ocupam lugar estratégico para a tão sonhada universalização dos serviços oferecidos pelo Poder Público nesse setor da infraestrutura.

Os objetivos específicos propostos foram todos implementados para a realização do objetivo geral da pesquisa. Os investimentos em saneamento básico realizados pelo BNB, no período de estudo, foram identificados, tendo sido selecionados os mais relevantes com base em critérios claramente definidos, elencados por estado, municípios beneficiados, ano de contratação, natureza do serviço e valores contratados, como mostra a Tabela 6.

Os municípios destinatários dos recursos contratados foram ordenados conforme o IDHM (Tabela 7 e Gráfico 3) e índices de cobertura dos serviços, de acordo com sua natureza (tabelas 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 e gráficos 4, 5 e 6), como também foi discutida a correlação entre esses indicadores e feito o cruzamento das informações obtidas a partir deles, em especial no Capítulo 6 (Análise dos Dados), de forma comparativa aos municípios pertencentes à mesma região político-geográfica.

Propôs-se como problema de pesquisa saber se os investimentos no setor de saneamento básico, na área de atuação do BNB, principalmente na Região Nordeste, financiados com recursos do FNE, operados pela instituição, no período de 2018-2022, foram destinados prioritariamente aos municípios que efetivamente mais precisavam, segundo os dados do SNIS (percentuais de cobertura de atendimento dos serviços de saneamento básico dos entes municipais da região) e o IDHM.

Acredita-se que esse intento foi alcançado, visto que a análise geral das operações integrantes da amostra (Tabela 6) revelou haver maior participação de municípios que efetivamente deveriam ser priorizados à época das contratações (menos desenvolvidos – de reduzida ou baixíssima cobertura, ou em desenvolvimento – com cobertura inferior ou na média estadual), comparativamente aos municípios que, não obstante ainda não terem atingido a universalização ou a meta do novo marco legal, apresentavam índices de água e esgotamento sanitário igual ou superior à média de suas correspondentes unidades federativas.

Em suma, esses números conduzem à elucidação de que, tomando-se por base os índices de coleta de esgoto e de atendimento total da população (urbano e rural), no que tange aos serviços de saneamento básico de água e esgoto, os projetos de saneamento básico apoiados pelo BNB, com recursos do FNE, nos programas FNE PROINFRA e FNE VERDE

INFRAESTRUTURA, no perfil selecionado, no período 2018 a 2022, beneficiaram localidades bastante necessitadas, em sua substancial maioria, e que efetivamente estavam entre aquelas que deveriam ser priorizadas.

A hipótese suscitada no início da pesquisa de que o BNB poderia estar se afastando dos propósitos de sua criação, de uma banco de desenvolvimento, a exemplo do que fora afirmado em relação ao BNDES, por Werner e Hirt (2021, p. 12), onde os autores chegaram à conclusão de que o BNDES “reforçou as desigualdades regionais, visto que tanto em número de contratos como em valores, os principais clientes estão nas regiões de maior cobertura dos serviços de saneamento básico, seja abastecimento de água, seja esgotamento sanitário”, não se confirmou.

A atuação do BNB no período de 2018 a 2022 vem corroborar o combate às desigualdades regionais e socioeconômicas, atendendo, no geral, as localidades mais deficitárias, em maior proporção, contribuindo com os avanços esperados para que se atinja a universalização do acesso da população aos serviços de água e esgotamento sanitário.

A concentração de *déficit* na Região Nordeste, apontada por Pimentel e Miterhof, que lançam como pressuposto que “os investimentos que são feitos são concentrados geograficamente nas regiões com menor participação no déficit, indicando que as disparidades regionais de acesso existentes irão aumentar.”, não é cancelada pela atuação do BNB no período de 2018 a 2022, conforme os resultados colhidos em decorrência da pesquisa (PIMENTEL; MITERHOF, 2022, p. 741).

As localidades investidas foram, em sua significativa maioria, aquelas classificadas como subdesenvolvidas ou em desenvolvimento, segundo o IDHM, e que possuíam baixos índices de cobertura dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotamento sanitário.

Tirante as ressalvas pontuais indicadas, acredita-se estar o BNB contribuindo favoravelmente para a redução das desigualdades sociais, econômicas e regionais, em consonância com sua missão institucional, no que se refere ao financiamento da infraestrutura de saneamento básico.

É de se ressaltar, contudo, que sua atuação no setor de saneamento básico é passível de melhoramentos com o fito de propiciar maior equidade na escolha das localidades investidas, na seleção dos projetos e na distribuição e aplicação dos recursos do FNE.

Ainda que os bancos públicos não possam determinar os municípios contemplados nos projetos que lhes são apresentados, até porque a Lei nº 14.026/2020 estimula a prestação

dos serviços de forma regionalizada e as concessões são leiloadas em blocos, caber-lhes-á, especialmente diante do aumento da demanda e da diminuição da oferta de recursos com que se depararão no caminho da universalização, a exemplo do que ocorre atualmente com o setor de energia, escolher os projetos que serão agraciados e contarão com o aporte dos recursos públicos.

Nesse sentido, o estudo ora realizado fornece indicativos que podem ser utilizados como critérios e parâmetros na distinção de quais projetos, de que grupos de municípios, atenderão melhor o interesse público primário e, por essa razão, deverão ser selecionados preferencialmente para o recebimento dos recursos.

Com base na análise procedida, em cumprimento ao objetivo específico de propor a adoção de critérios ou requisitos complementares para a concessão de crédito do BNB no setor de saneamento, o que se aplica também aos demais bancos públicos, recomenda-se a inclusão dos índices de atendimento da população total (de água e de esgoto, conforme a atividade) e de coleta de esgotamento sanitário na análise de crédito do BNB, como um dos fatores a serem considerados para a concessão de financiamentos no setor de saneamento básico, por serem os que, na avaliação da pesquisa, melhor caracterizam a necessidade de investimentos nos municípios e justificam sua priorização na percepção desses recursos.

A partir deste estudo, propõem-se a realização de futuras pesquisas que possam aquilatar a relação existente e a efetiva repercussão dos financiamentos públicos nos índices de cobertura de abastecimento de água tratada e de esgotamento sanitário, nas localidades e populações beneficiadas.

Contribuiriam também, sobremaneira, estudos que pudessem investigar os fatores e os motivos para situações como a de Maceió, verificada na presente pesquisa, que mesmo recebendo consideráveis investimentos e tendo como prestadora de serviço uma empresa privada, apresentou forte declínio nos índices de cobertura de esgotamento sanitário, no lustro examinado.

Tendo em vista o fato de o IDHM ter apresentado algumas sérias inconsistências quando confrontados com os índices de cobertura dos serviços de água e esgotamento sanitário, seriam bem-vindas pesquisas que pudessem avaliar a viabilidade e adequação de que indicadores dos serviços de saneamento básico venham compor uma das dimensões nos cálculos do IDHM.

Ainda é cedo para dizer se as metas de universalização estabelecidas pelo novo marco legal do saneamento básico (Lei nº 14.026/2020) serão alcançadas, mas os bancos

públicos têm importância fundamental nessa empreitada, sendo certo que os investimentos devem ser alavancados e otimizados, quantitativa e qualitativamente, de forma planejada, recaindo principalmente sobre as regiões e localidades mais deficitárias.

Há de se concordar com Pimentel e Miterhof de que é imprescindível uma conjugação de esforços de prestadores de serviços já existentes com novos atores, mantendo-se e ampliando-se os investimentos em saneamento básico, inclusive se valendo do mercado de capitais como alternativa, com diversificação das fontes de recursos, seja por meio de concessões ou de PPP, incentivando-se a maior participação do setor privado, refutando-se, no entanto, que a universalização possa ser galgada por “soluções únicas” (PIMENTEL; MITERHOF, 2022, p. 742).

A ressalva que se faz é contra a privatização de CESBS que só interessam à iniciativa privada porque são bem administradas, organizadas, lucrativas e eficientes, como a SABESP e a SANEPAR. O que se propõe é a implementação de políticas públicas, com o aumento dos investimentos, governança e eficiência dos atores públicos, paralelamente à maior participação do setor privado.

Mesmo com o impulso do novo marco legal para o aumento da atuação da iniciativa privada como prestadora de serviços públicos de saneamento básico, os recursos públicos continuam consistindo na principal fonte de investimento para o setor privado, principalmente através de financiamentos de longo prazo, reforçando a posição singular dos bancos públicos no processo de financeirização com escopo na universalização dos serviços (Pimentel e Miterhof, 2022, p. 757).

Não há mais espaço para a ultrapassada a visão dos bancos públicos como meros repassadores de recursos. Hoje, com a ampliação de suas atribuições como estruturadores e atrativos de novos investimentos, os bancos públicos passaram a se constituir em instrumentos fundamentais de políticas públicas para os fins de universalização do acesso aos serviços de água e esgoto.

Nesse escopo, torna-se imperioso que haja o monitoramento e constantes avaliações das atividades desenvolvidas por bancos públicos como principais fomentadores da infraestrutura no Brasil, em especial no setor de saneamento básico. Estudos similares ao presente, pois, devem ser encorajados e apoiados.

Somente com serviços públicos de qualidade, universais, que permitam o mais amplo acesso da população em geral, é que se pode vislumbrar uma sociedade mais justa,

igualitária, com a redução da pobreza e com a eliminação da fome, da miséria, sem graves distorções, que garanta o mínimo de dignidade e respeito às pessoas.

REFERÊNCIAS

- A atual situação do saneamento básico no mundo. **EOS Consultores**. Disponível em: <https://www.eosconsultores.com.br/saneamento-basico-no-mundo/>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- ALCHON, Suzanne Austin. *A Pest in the Land: New World Epidemics in a Global Perspective*. Albuquerque: *University of New Mexico Press*, 2003.
- ARAÚJO, Henrique Silveira. **Direito, Desenvolvimento Regional e Governança**: Estudo do papel do Banco do Nordeste do Brasil S/A. Rio de Janeiro: *Lumen Juris*, 2019.
- ATLAS BR. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. O Índice do Desenvolvimento Humano Municipal. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/acervo/atlas>. 2023. Acesso em: 13 abr. 2023.
- BANCO MUNDIAL. *The World Bank. Population growth (annual %) – Brazil*. 2023. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicador/SP.POP.GROW?locations=BR>. Acesso em: 17 jul. 2023.
- BARRY, Jonh M. **A grande gripe**: a história da gripe espanhola, a pandemia mais mortal de todos os tempos. Rio de Janeiro: *Intrínseca*, 2020.
- BNB. **Alide elege BNB como o banco de desenvolvimento do ano da América Latina**. 2023b. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/imprensa/noticias/-/asset_publisher/QGdgGhxvRtMv/content/alide-elege-bnb-como-o-banco-de-desenvolvimento-do-ano-da-am%C3%A9rica-latina/44540. Acesso em: 20 jun. 2023.
- _____. **Dados de contratações**. Fortaleza. 2023c. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/aceso-a-informacao/dados-de-contratacoes/contratacoes-fne>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- _____. **Estatuto Social**. Fortaleza. 2023d. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/estatuto-social>. Acesso em: 02 mai. 2023.
- _____. **FNE - VERDE**. 2023e. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/fne-verde>. Acesso em: 02 mai. 2023.
- _____. **Programação Regional FNE 2023**. Fortaleza. 2023a. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/fne>. Acesso em: 26 abr. 2023.
- _____. **FNE PROINFRA**. 2023f. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/fne-proinfra>. Acesso em: 02 mai. 2023.
- BNDES. **FINEM – Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos**. 2023a. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/bndes-finem-saneamento-ambiental-recursos-hidricos>. Acesso em: 26 abr. 2023.

_____. **Hub de Projetos.** Perfis Setoriais. Saneamento. 2023b. Disponível em: <https://hubdeprojetos.bndes.gov.br/pt/setores/Saneamento>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional.** 34^a ed. São Paulo: Malheiros, 2019.

_____. A quinta geração de direitos fundamentais. **Direitos Fundamentais & Justiça** n. 3, abr.-jun. 2008. Disponível em: <https://dfj.emnuvens.com.br/dfj/article/view/534/127#:~:text=2008Doutrina%20Nacional%20A%20QUINTA,comum%20na%20conviv%C3%AAncia%20dos%20povos>. Acesso em 08 mai. 2023.

BRASIL. [Constituição (1946)]. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Diário Oficial da União (D.O.U.). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm. Acesso em: 30 abr. 2023.

_____. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.** Diário Oficial da União (D.O.U.). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Decreto nº 8.141, de 20 de novembro de 2013. **Diário Oficial da União (D.O.U.).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/D8141.htm. Acesso em: 05 mai. 2023.

_____. Decreto nº 10.473, de 24 de agosto de 2020. **Diário Oficial da União (D.O.U.).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10473.htm. Acesso em: 13 jul. 2023

_____. Decreto nº 10.588, de 24 de dezembro de 2020. **Diário Oficial da União (D.O.U.).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10588.htm. Acesso em: 13 jul. 2023.

_____. Decreto nº 10.710, de 31 de maio de 2021. **Diário Oficial da União (D.O.U.).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Decreto/D10710.htm. Acesso em: 13 jul. 2023.

_____. Decreto nº 11.466, de 05 de abril de 2023. **Diário Oficial da União (D.O.U.).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11466.htm. Acesso em: 13 jul. 2023.

_____. Decreto nº 11.467, de 05 de abril de 2023. **Diário Oficial da União (D.O.U.).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11467.htm. Acesso em: 13 jul. 2023.

_____. Decreto nº 11.598, de 12 de julho de 2023. **Diário Oficial da União (D.O.U.).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11598.htm. Acesso em: 13 jul. 2023.

_____. Decreto nº 11.599, de 12 de julho de 2023. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11599.htm. Acesso em: 13 jul. 2023.

_____. Lei nº 1.649, de 19 de julho de 1952. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/11649.htm. Acesso em: 30 abr. 2023.

_____. Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4595compilado.htm. Acesso em: 02 mai. 2023.

_____. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm. Acesso em: 02 mai. 2023.

_____. Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7827compilado.htm. Acesso em: 19 jun. 2023.

_____. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987compilada.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Lei nº 9.491, de 09 de setembro de 1997. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9491.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984compilado.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/L11079compilado.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11107.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Lei nº 13.334, de 13 de setembro de 2016. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13334compilado.htm. Acesso em: 27 abr. 2023.

_____. Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13848.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em: 19 fev. 2021.

_____. Portaria Interministerial nº 571, de 05 de dezembro de 2013. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=176&data=06/12/2013>. Acesso em: 05 mai. 2023.

CAPUTO, Andrea Ferreira; BESERRA, Fernanda Justo; CARMO, Ricardo Martins. Tarifa Social: A Importância do Instituto como Instrumento para Universalização do Acesso aos Serviços Públicos. In: GOMES, Fabio L. (Coord.). **Saneamento básico: Aspectos Jurídicos**. São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2021.

CASTRO, Lívia Arruda; TALEIRES, Flávia Cristina da Silva Sousa; SILVEIRA, Samara Silva. Índice de desenvolvimento humano em municípios que possuem sistema integrado de saneamento rural: uma análise comparativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, 26(1), pp. 351/357, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xmC3R6p8LtQqVkJPy9QkzYqP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 07 jul. 2023.

CEF. **Saneamento para Todos**. 2023. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/poder-publico/infraestrutura-saneamento-mobilidade/meio-ambiente-saneamento/saneamento-para-todos/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 03 mai. 2023.

CMN. Resolução nº 5.047, de 25 de novembro de 2022. **Diário Oficial da União (D.O.U.)**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibnormativo?tipo=RESOLU%C3%87%C3%83O%20CMN&numero=5047>. Acesso em: 20 jun. 2023.

COMO a falta de saneamento básico no Brasil reflete e acentua a desigualdade social. FREITAS, Ana. **CEBI**. 2016. Disponível em: <https://cebi.org.br/noticias/como-a-falta-de-saneamento-basico-no-brasil-reflete-e-acentua-a-desigualdade-social/>. Acesso em: 06 mar. 2023.

CONTERATO, Eliane; STEIN, Ronei T.; ESPARTEL, Lélis; ELTZ, Magnum Koury de F. **Saneamento**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

COUTO, Felipe Fróes Couto; CARRIERI, Alexandre de Pádua; CKAGNAZAROFF, Ivan Beck. Participação na avaliação de políticas públicas: a pesquisa construtivista e a quarta geração de avaliação. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 20, p. 36-55, jan./dez. 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/53536>. Acesso em: 17 jul. 2023.

ENQUANTO Rio privatiza, por que Paris, Berlim e outras 265 cidades reestatizaram saneamento? **BBC Brasil**. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-40379053>. Acesso em: 06 fev. 2023.

FMI. **World Economic Outlook Database**. Out. 2022. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/October/weo-report?c=512,914,612,171,614,311,213,911,314,193,122,912,313,419,513,316,913,124,339,6>

38,514,218,963,616,223,516,918,748,618,624,522,622,156,626,628,228,924,233,632,636,634,238,662,960,423,935,128,611,321,243,248,469,253,642,643,939,734,644,819,172,132,646,648,915,134,652,174,328,258,656,654,336,263,268,532,944,176,534,536,429,433,178,436,136,343,158,439,916,664,826,542,967,443,917,544,941,446,666,668,672,946,137,546,674,676,548,556,678,181,867,682,684,273,868,921,948,943,686,688,518,728,836,558,138,196,278,692,694,962,142,449,564,565,283,853,288,293,566,964,182,359,453,968,922,714,862,135,716,456,722,942,718,724,576,936,961,813,726,199,733,184,524,361,362,364,732,366,144,146,463,528,923,738,578,537,742,866,369,744,186,925,869,746,926,466,112,111,298,927,846,299,582,487,474,754,698,&s=NGDPD,&sy=2020&ey=2027&ssm=0&scsm=1&sc=0&ssd=1&ssc=0&sic=0&sort=country&ds=.&br=1. Acesso em: 12 abr. 2023.

GUBA, Egon G.; LINCOLN, Yvonna S. *Paradigmas em competência em la investigación cualitativa*. In: DENMAN, C.; HARO, J. A. (Comps.). **Por los rincones**. *Antología de métodos cualitativos em la investigación social*. El colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora, 2002. Disponível em: https://biblioteca.colson.edu.mx/e-docs/RED/Por_los_rincones-DENMAN_HARO.pdf. Acesso em: 13 jul. 2023.

HOSKEN, Rodrigo Santos. *Evolução Histórica do Saneamento no Brasil – Do PLANASA até o Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020)*. In: GOMES, Fabio L. (Coord.). **Saneamento básico: Aspectos Jurídicos**. São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2021.

HOWLETT, Michael; PERL, Anthony e RAMESH, M. **Política Pública**. Seus ciclos e subsistemas. Uma abordagem integral. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

INSTITUTO TRATA BRASIL; Ex Ante Consultoria Econômica. **Benefícios econômicos e sociais da expansão do saneamento no Brasil**. Nov. 2022. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Beneficios-economicos-do-saneamento-no-Brasil.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

INTER B Consultoria Internacional de Negócios. **Carta de Infraestrutura**. Os investimentos em infraestrutura em 2018 e as projeções para 2019. Ano 6, nº 1. 09 set. 2019. Disponível em: <https://interb.com.br/wp-content/uploads/2021/08/CI18-Carta-de-Infraestrutura-09.09.2019-FINAL.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2023.

_____. **Carta de Infraestrutura**. Novas estimativas de investimento em infraestrutura em 2022 e primeiras projeções para 2023. A Agenda de Reformas. Ano 10, nº 22. 29 mai. 2023. Disponível em: <https://interb.com.br/wp-content/uploads/2023/05/CI22-22a-Carta-de-Infraestrutura.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2023.

JÚNIOR, Alceu de Castro G.; MELO, Alisson José M.; MONTEIRO, Mario Augusto P (Org.). **Regulação do saneamento básico**. Série sustentabilidade. Arlindo Philippi Júnior (Coord.). Barueri: Manole, 2013.

JÚNIOR, Arlindo P.; MALHEIROS, Tadeu Fabrício. *Saneamento e Saúde Pública: Integrando Homem e Ambiente*. In: JÚNIOR, Arlindo P. (Org.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Coleção Ambiental, v. 23. 2ª ed. São Paulo: Barueri, 2018.

_____. MARTINS, Getúlio. Águas de abastecimento. In: JÚNIOR, Arlindo P. (Org.). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Coleção Ambiental, v. 23. 2ª ed. Barueri: Manole, 2018.

JÚNIOR, Ary Haro dos Anjos. **Gestão Estratégica do saneamento**. Série sustentabilidade. Arlindo Philippi Júnior (Coord.). São Paulo: Manole, 2011.

KANIKADAN, Paula Yuri Sugishita; MARQUES, Maria Cristina da Costa. Uma trajetória dos profissionais de saúde ingleses, 1815-1858. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v.20, n.1. jan.-mar. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/DQWdZbWVMcbQcWZLGw4qqQN/?lang=pt>. Acesso em 07 mai. 2023.

KEMPER, Steve. *Winslow, who launched public health at Yale a century ago, still influential today*. **Yale News**, 02 jun, 2015. Londres: *Yale University Press*. Disponível em: <https://news.yale.edu/2015/06/02/public-health-giant-c-ea-winslow-who-launched-public-health-yale-century-ago-still-influe> <https://news.yale.edu/2015/06/02/public-health-giant-c-ea-winslow-who-launched-public-health-yale-century-ago-still-influe>. Acesso em 07 mai. 2023.

LIMA, Rodolfo de Araújo. **Política pública de saneamento básico: uma análise do orçamento do Governo Federal de 2015 a 2019**. Monografia de Especialização em Avaliação de Políticas Públicas. Instituto Serzedello Corrêa (TCU). Políticas Públicas. Coletânea de Pós-Graduação, v. 5, n. 1. Brasília, 2020.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. Epistemologia falibilista e Teoria do Direito. **Revista do Instituto do Direito Brasileiro (RIDB)**, ano 3, nº 1. 2014. Disponível em: https://www.cidp.pt/revistas/ridb/2014/01/2014_01_00197_00260.pdf. Acesso em: 14 jul. 2023.

MAIORES economias do mundo em 2023: lista atualizada. **Grupo Suno**. 2023. Disponível em: <https://www.suno.com.br/guias/maiores-economias-do-mundo/>. Acesso em: 13 abr. 2023.

MARQUES NETO, Agostinho Ramalho. **A Ciência do Direito**. Conceito, objeto e método. 2ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2001.

MDR. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab>. Acesso em: 07 mai. 2023.

MENDES, Gilmar F. **Direitos fundamentais e controle de constitucionalidade**. Estudos de Direito Constitucional. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

_____. BRANCO, Paulo G. **Curso de direito constitucional**. Série IDP. 15ª ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

NUNES, Edson de Oliveira. **A Aventura Sociológica**. Objetividade, Paixão, Improviso e Método na Pesquisa Social. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

O direito humano à água e saneamento. Comunicados aos Média. **Programa da Década da Água da ONU-Água sobre Advocacia e Comunicação (UNW-DPAC)**. Disponível em:

https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf. Acesso em: 14 fev. 2023.

OLIVEIRA, Alberto de. Estratégias comerciais e operacionais das grandes companhias de saneamento. A Experiência do Estado de São Paulo. **Tempo Social, revista de sociologia da USP**, v. 32, n. 2, mai-ago 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2020.157857>. Acesso em: 25 mai. 2023.

OLIVEIRA, Régis Fernandes de. **Curso de Direito Financeiro**. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.

ONU. **Assembleia Geral das Nações Unidas**. Resolução A/RES/64/292, de 28 abr. 2010. Disponível em: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/479/35/PDF/N0947935.pdf?OpenElement>. Acesso em: 10 nov. 2022.

_____. **Organização das Nações Unidas**. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/>. 2022. Acesso em: 11 abr. 2023.

_____. **Conselho dos Direitos Humanos**. Resolução A/HRC/RES/16/2, de 24 mar. 2011. Disponível em: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/RESOLUTION/GEN/G11/124/85/PDF/G1112485.pdf?OpenElement>. Acesso em: 10 nov. 2022.

_____. **Organização das Nações Unidas e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)**. *Progresso on Household Drinking Water, Sanitation and Hygiene*. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/progress-on-household-drinking-water-sanitation-and-hygiene-2000-2020/>. 2021. Acesso em: 11 abr. 2023.

PAIVA, Raphael Eyer Soares de; ANDRADE, Ana Carolina Baldin de Miranda. O Saneamento Básico como um Direito Fundamental e sua Importância na Sociedade: Integrando Homem e Ambiente. In: GOMES, Fabio L. (Coord.). **Saneamento básico: Aspectos Jurídicos**. São Paulo: Grupo Almedina (Portugal), 2021.

PAULA, Ana Cristina Alves de; ROMERO, Thiago Giovani. **O direito fundamental ao saneamento básico: uma questão de justiça socioambiental a partir da teoria transdisciplinar**. 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/38317734/o_direito_fundamental_ao_saneamento_b%C3%81sico_uma_quest%C3%83o_de_justi%C3%87a_socioambiental_a_partir_da_teor%C3%8Aa_transdisciplinar. Acesso em: 24 fev. 2023.

PATACHO, Pedro Manuel. Paradigmas de investigação em Ciências Sociais. **Mulemba - Revista Angolana de Ciências Sociais**, volume III, n.º 6, nov. 2013. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48611089/Paradigmas_de_investigacao_em_ciencias_Sociais-libre.pdf?1473163082=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DParadigmas_de_investigacao_em_Ciencias_S.pdf&Expires=1689905472&Signature=coGhXB2~be0Ng4AYZ~Z3z~m9~~cdlElQkQGGDMN1qRSihJTl--6oYJxMEYvWeXd3jGzW8J-EgtXGVyq4MnHm4cgiMkZBfCxGVW1g-t5duw0pFFL0EAeA3uaF7f79h9~CjccKwfmMSC3C4xUC6egPNvx7n0L0sT29oBxhEsp9ZtHGTLdBXBFDQuKRYh-vWGxMOWAVRWoYT2vYUumW~JuT-

oFI59T5E5~AAVf2~tsmNv8w-YFF51tkfig~BJrsigu-P5LmEk-XfZlhK~VF75osO~BH5eJeaf~UCWiUrTYuTwc2NlaRiEIXvCw-XGITdcUky-wuu~TjK~5vGL8h-qk8DIg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 19 jul. 2023.

PIMENTEL, Letícia Barbosa; MITERHOF, Marcelo Trindade. O financiamento dos serviços de água e esgoto: análise do passado recente (2016 – 2019) e desafios da diversificação das fontes para chegar à universalização. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 3 (76), set-dez 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2022v31n3art08>. Acesso em: 25 mai. 2023.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. 9ª ed. São Paulo: Cultrix, 2001.

QUANTO custa universalizar a água no Brasil? **KPMG/ABCON**. 2020. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/br/pdf/2020/07/kpmg-quanto-custa-universalizar-o-saneamento-no-brasil.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2023.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**. Métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

ROCHA, Aristides Almeida. **História do Saneamento**. São Paulo: Blucher, 2018.

ROSSONI, Hygor Aristides Victor; FARIA, Marco Túlio da Silva; SILVA, Amanda Cristina; HELLER, Léo. Aspectos socioeconômicos e de desenvolvimento humano municipal determinantes na ausência de prestadores de serviços de esgotamento sanitário no Brasil. **Engenharia Ambiental e Sanitária**, v.25, n. 2, pp. 393/402, mar/abr 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/dWwBkkzPfgRQMSNBYKBNrsh/#>. Acesso em: 07 jul. 2023.

RUA, Maria das Graças. **Políticas Públicas**. 3ª ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2014.

SARLET, Ingo W.; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

_____. MARINONI, Luiz G.; MITIDIERO, Daniel. **Curso de direito constitucional**. 11ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

SILVA, José Irivaldo Oliveira; FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer; SOARES, Aendria de Souza do Carmo Mota. O desmonte da estatalidade brasileira no caso da política pública de saneamento e a falácia da regionalização como vetor de desenvolvimento regional. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 24, e202212, 2022.

SNIS. **Secretaria Nacional de Saneamento**. Ministério do Desenvolvimento Regional. Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto. Dez. 2022. Disponível em: https://arquivos-snis.mdr.gov.br/REPUBLICACAO_DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2022.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.

_____. **Secretaria Nacional de Saneamento**. Ministério do Desenvolvimento Regional. Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto – Visão Geral Ano de Referência 2020. Dez. 2021. Disponível em: <http://antigo.snis.gov.br/diagnosticos>. Acesso em: 26 abr. 2023.

THE Knick [Seriado]. Direção: Steven Soderbergh. Produção: Jack Amiel, Michel Begler, Steven Katz, Michel Polaire e David Kirchner. Estados Unidos: Cinemax, 2014. (2 Temporadas - 45 min.).

TOMÉ, Luciana Mota. Saneamento básico: situação atual e perspectivas. *In: Caderno Setorial ETENE*, Banco do Nordeste, ano 3, n° 37, agosto, 2018.

_____. Panorama da Infraestrutura no Nordeste do Brasil: Saneamento. *In: Caderno Setorial ETENE*, Banco do Nordeste, ano 4, n° 64, janeiro, 2019.

_____. Saneamento. *In: Caderno Setorial ETENE*, Banco do Nordeste, ano 4, n° 85, junho, 2019.

TURISMO, impostos, emprego: Universalização do saneamento. **g1**, 07 nov. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2022/11/07/turismo-impostos-emprego-universalizacao-do-saneamento-basico-pode-gerar-r-41-bilhoes-por-ano-ao-brasil-diz-estudo.ghtml>. Acesso em: 08 nov. 2022.

TWITCHETT, Denis C.; FRANKE, Herbert; FAIRBANK, John King. *The Cambridge History of China: Alien Regimes and Border States*, 907-1368. Capítulo 6: *Mid-Yüan Politics*. Londres: Cambridge University Press, 1978.

VALLE, Vanice Regina Lírio do. **Políticas Públicas, Direitos Fundamentais e Controle Judicial**, Belo Horizonte: Fórum, 2009.

WEICHERT, Marlon Alberto. O direito à saúde e o princípio da integralidade. *In: SANTOS, L. (Org.). Direito da saúde no Brasil*. Campinas: Saberes, 2010.

WERNER, Débora; HIRT, Carla. Neoliberalização dos serviços públicos: o papel do BNDES no saneamento básico pós-2000. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**. Urbe, 13, e20200078, 2021.

ZIONI, Fabíola. Sociedade, Desenvolvimento e Saneamento. *In: JÚNIOR, Arlindo P. (Org.). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável*. Coleção Ambiental, v. 23. 2ª ed. Barueri: Manole, 2018.