



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

CIBELE ROCHA DA SILVA

**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO NOVO MARCO REGULATÓRIO DO
SANEAMENTO NO ESTADO DA PARAÍBA**

ARARUNA - 2022

CIBELE ROCHA DA SILVA

**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO NOVO MARCO REGULATÓRIO DO
SANEAMENTO NO ESTADO DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Civil da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Área de concentração: Saneamento.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Adriana de Freitas Mágero Ribeiro.

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Cibele Rocha da.
Estudo da influência do novo marco regulatório do saneamento no estado da Paraíba [manuscrito] / Cibele Rocha da Silva. - 2022.
46 p. : il. colorido.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2022.
"Orientação : Profa. Dra. Maria Adriana de Freitas Mágero Ribeiro, Coordenação do Curso de Engenharia Civil - CCTS."

1. Saneamento. 2. Recurso hídrico. 3. Privatização. I.
Título

21. ed. CDD 628

CIBELE ROCHA DA SILVA

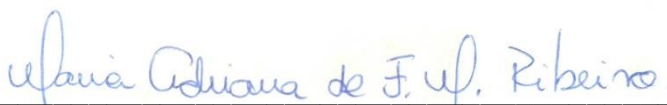
ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO NOVO MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO
NO ESTADO DA PARAÍBA

Trabalho de Conclusão de Curso em
Engenharia Civil da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Engenharia Civil.

Área de concentração: Saneamento.

Aprovada em: 01/04/2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Maria Adriana de Freitas Mágero Ribeiro (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Igor Souza Ogata
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Eng. Civil Carmem Julianne Beserra Melo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho a Deus, por ter me dado forças para concluir esta etapa em minha vida.

À minha mãe e aos meus irmãos, por permanecer ao meu lado, sendo o meu suporte nos momentos difíceis.

Ao meu pai (*in memoriam*), Ivan, por ter sido um exemplo de perseverança para mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, por todas as bênçãos alcançadas, por ter me concedido saúde, força e disposição para realizar meus sonhos.

À minha mãe, Ednalva, que sempre me apoiou desde o início desta trajetória. Por nunca ter desisto de mim e por ser a pessoa mais alto-astrol que eu conheço. Amo-te infinitamente.

Aos meus irmãos Alan, Cinthia e Gabriel por todo o apoio e carinho dedicados a mim, principalmente, nesta reta final, amos vocês.

Ao meu pai, Ivan, (*in memoriam*) e ao meu amigo, Francisco, (*in memoriam*) embora ambos fisicamente ausentes, mas que em vida me deram apoio e acreditaram nos meus sonhos. Gratidão!

Aos meus amigos que sempre me apoiaram nesta jornada, em especial, Adayana Victória, Ana Carolline, Bianca Drehmer, Carmem Julianne, Cláudio Costa, Erisson Florêncio, Fellipe Freire, Glebiana Oliveira, Higor Cunha (UFRJ/UFF/CEFET-RJ/UERJ), Jardesson Ellíudo, Jéssica Mangueira (e família), Joemeson Pessoa, Jucielbe Gomes, Maiara Glauce e Renata Simões. Vocês significam muito para mim.

Ao meu amigo Lauro, que me ensinou a ser mais independente e a aproveitar melhor as oportunidades que a vida nos dá. Você é incrível.

Ao meu amigo Hélio e sua família, que me acolheram em Araruna e sempre me trataram como filha.

Aos professores do Curso de Engenharia Civil da UEPB, em especial, a minha orientadora, Adriana, pelas leituras sugeridas ao longo desta orientação, por ser um exemplo de profissional e ser humano, por toda sua empatia nos momentos difíceis. A Rafael pelo incentivo dado em sala de aula e a Loredanna por todo o carinho, dedicados a mim na supervisão no estágio. Obrigada de coração!

Aos funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Por fim, agradeço a todos(as) que contribuíram diretamente e/ou indiretamente em cada momento da minha vida.

“Saneamento básico eficiente, é o melhor cartão postal que um município pode ter.”

(Nenê Bronson)

RESUMO

Em julho de 2020, foi aprovada a Lei do Marco Legal do Saneamento Básico que visa universalizar os serviços de saneamento prestados pelos agentes públicos e privados em todo o Brasil. Sendo assim, este trabalho tem o objetivo de analisar a influência que a nova regularização trará para o saneamento básico nos municípios paraibanos. A estrutura metodológica para o estudo foi realizada através de pesquisas exploratórias e descritivas, onde foram realizadas consultas no SNIS e no Instituto Trata Brasil, possibilitam selecionar indicadores e informações sobre o atual cenário do saneamento básico no país e mais especificamente no Estado da Paraíba. E, também, através de pesquisas indiretas, que consistiu em revisão bibliográfica especializada, consulta a livros que abordam a temática em discussão, jornais e outros veículos de comunicação, por conter várias referências sobre o tema em discussão. Por meio dessas ações, notou-se que, a Paraíba depara-se com um cenário desafiador, já que as metas demandam um planejamento minucioso, juntamente com investimentos massivos para melhoria da infraestrutura dos serviços prestados, além de ter fatores limitantes como possuir muitos municípios pequenos, que tem pouca aglomeração populacional e uma baixa cobertura da prestação de serviços de saneamento básico, tornando esses municípios pouco atrativos para a disputa de concessões. Neste contexto, concluiu-se que para contornar as dificuldades citadas, o Estado da Paraíba contará com a ajuda do BNDES através da elaboração de uma modelagem estrutural do projeto que visa mesclar as regiões mais rentáveis com as menos atrativas para que a ampliação da prestação de serviços de saneamento básico no Estado seja satisfatória à população. Dessa forma o Estado conseguirá atrair potenciais investidores para todas as regiões e cumprirá com a meta estipulada pelo novo marco regulatório.

Palavras-Chave: Lei 14.026/2020. Universalização. Privatização.

ABSTRACT

In July 2020, the Basic Sanitation Law of Brazil was approved, which aims to universalize sanitation services by public and private agents throughout Brazil. Therefore, this work aims to analyze the influence of a new regulation for basic sanitation in the municipalities of Paraíba. A methodological structure for the study was carried out through exploratory research, where consultations were carried out in the SNIS and the Instituto Trata Brazil, making it possible to select indicators and information about the current scenario of the basic project in the State of Paraíba and more specifically in the State of Paraíba. And also, through indirect research, which consists of books that address the specialized literature, consults the topic under discussion, newspapers and media, for various references on the topic under discussion. Through these actions, Paraíba was noticed with an addition, planning since as goals they demand a detailed planning, with massive investments to improve the infrastructure of the services served, of limiting factors such as many Small municipalities, which have few municipalities attractive and low coverage of the provision of sanitation services, these small municipalities are attractive to dispute concessions. In this it was concluded that for the State of Paraíba the difficulties mentioned, the context of Paraíba has a more profitable project with a view to merge, as the regions designed for the structural modeling of the visa merge, as reference models for the structural modeling of the visa to merge basic sanitation services in the State and to the population. In this way, the State attracts potential investors to all possibilities and will comply with the target stipulated by the new one.

Keywords: ANA. Law 14.026/2020. Universalization. Privatization.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Destinação dos investimentos em água e esgoto	24
Figura 2 – Investimentos totais segundo o destino de aplicação	25
Figura 3 – Porcentagem (%) de acesso e nos investimentos em água e esgoto	26
Figura 4 – Mostra os 10 princípios-chave de governança regulatória.....	27
Figura 5 – Fluxograma com as descrições da metodologia quanto ao tipo de pesquisa	29
Figura 6 – Percurso Metodológico do estudo	30
Figura 7 – Índice de atendimento total de água.....	32
Figura 8 – Índice de atendimento total de esgotamento sanitário	33
Figura 9 – Índice de atendimento total de manejo de resíduos sólidos urbanos	34
Figura 10 – Árvore do problema que fundamenta o Novo Marco Legal do Saneamento Básico	35
Figura 11 – Manchete do website G1 após a aprovação do Marco Legal do Saneamento.....	38
Figura 12 – Manchete do website INFRAROI depois da aprovação do Marco Legal do Saneamento.....	38
Figura 13 – Manchete do website BNDES após a aprovação do Marco Legal do Saneamento.....	39

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Principais características que o Cenário Busca da Universalização	23
Quadro 2 – Principais mudanças com o novo marco regulatório do saneamento básico	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução dos Investimentos em Saneamento Básico nas Capitais.....	40
Tabela 2 – Os municípios paraibanos que aparecerem no Ranking do Saneamento 2022.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AESA	Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
CAGEPA	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba
DAESA	Departamento de Águas, Esgotos e Saneamento
DENOCOS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
EMI	Exposição de Motivos Interministerial
FGTS	Fundo de Garantia de Tempo de Serviço
FHC	Fernando Henrique Cardoso
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LNSB	Lei Nacional de Saneamento Básico
PCL	Projeto de Lei da Câmara
Planasa	Plano Nacional de Saneamento
Plansab	Plano Nacional de Saneamento Básico
PNSB	Política Nacional de Saneamento Básico
Pronurb	Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos
Prosanear	Programa de Saneamento para Populações em Áreas de Baixa Renda
SANECAP	Saneamento da Capital S. A.
SANESA	Saneamento de Campina Grande S. A.
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	16
2.	OBJETIVOS	18
2.1.	Objetivo Geral	18
2.2.	Objetivos Específicos	18
3.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
3.1.	Saneamento básico – Histórico global	19
3.1.1.	<i>Saneamento básico no Brasil</i>	20
3.1.2.	<i>Saneamento básico na Paraíba</i>	21
3.2.	Evolução da Política Nacional de Saneamento Básico	22
3.3.	Universalização versus investimentos nos setores de saneamento	23
3.4.	Impactos na gestão dos recursos hídricos e saneamento	27
4.	METODOLOGIA	29
4.1.	Caracterização e cenário da pesquisa	29
4.2.	Coleta de dados	30
4.3.	Análise de dados	30
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1.	Atual cenário do saneamento básico no Brasil	32
5.2.	Análise do Marco Legal do Saneamento no Brasil	34
5.3.	Análise do Marco Legal do Saneamento Básico na Paraíba	37
6.	CONCLUSÃO	43
	REFERÊNCIAS	44

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é composto por um conjunto de setores de infraestruturas, os quais são responsáveis por garantir o crescimento e o desenvolvimento do país. Dentre esses setores há o de saneamento básico, o qual é responsável pela prestação dos seguintes serviços: abastecimento de água potável, drenagem das águas urbanas pluviais, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos (UNIMED, 2020). Ainda, neste cenário, vale acrescentar que tanto a água, quanto o saneamento básico são direitos essenciais à vida de cada cidadão.

Recentemente foi aprovada a Lei nº 14.026/2020 que consiste na atualização da Lei Federal nº 11.445/2007 do marco legal do saneamento básico, sendo atribuído à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) o papel de editar normas de referência sobre o serviço de saneamento (BRASIL, 2020, p.1). Vale salientar que essa mudança tem o intuito de universalizar os serviços de saneamento prestados pelos setores públicos e privados, tornando-os mais atrativos para investimentos, visando uma maior eficiência, segurança jurídica e o aumento da competição entre os setores.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PARAÍBA, 2017) o estado da Paraíba é composto por 223 municípios, o quais em sua maioria são de pequena extensão territorial. O órgão competente pelo gerenciamento dos recursos hídricos no estado, é a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA) a empresa responsável pela maior parte da distribuição de água e tratamento de esgoto é a Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA).

Com base nesse contexto, é importante que seja analisado, por meio de comparação com outros casos a nível nacional e mundial, como se dará a implantação dessa nova lei nos municípios paraibanos, isto é, se melhorará o gerenciamento e cumprimento por parte dos prestadores de serviços. Além de verificar se beneficiará a população, seja ela pertencente a um município de pequeno, médio ou grande porte. Como também fazer uma averiguação de como os setores públicos e privados irão se comportar com essa abertura do mercado de saneamento.

Sendo assim, este trabalho busca analisar e apresentar através de pesquisa descritiva e qualitativa a influência que essa nova regularização trará para o saneamento nos municípios paraibanos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo analisar a influência do novo marco regulatório do saneamento básico no estado da Paraíba.

2.2. Objetivos Específicos

- Realizar um estudo descritivo e qualitativo, com base em levantamento documental, para identificar qual foi a influência gerada pela nova regulamentação do saneamento básico em estudo no estado da Paraíba;
- Identificar as dificuldades que o estado da Paraíba enfrentará para se adequar ao novo marco legal do saneamento básico;
- Discutir quais ações e medidas os órgãos gestores do estado da Paraíba tomaram para se adaptar a essa nova lei; e
- Discutir a influência do novo marco regulatório no estado da Paraíba.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Saneamento básico – Histórico global

O saneamento básico está ligado diretamente com o desenvolvimento das civilizações, isto é, começou como uma questão de estética e religiosidade, posteriormente, foram sendo acrescentados outros temas como: saúde, meio ambiente, entre outros. Há indícios que essa preocupação começou antes mesmo de Cristo, de forma empírica e intuitiva, que levou ao desenvolvimento de técnicas rudimentares que foram utilizadas nas primeiras construções com objetivos sanitários (BARRO, 2014a). Partindo deste contexto, as antigas Grécia e Roma são referências – até os tempos atuais – no quesito, grandes obras de engenharia e arquitetura na área de saneamento (ATHAYDES; et al, 2020).

Na literatura há relatos que, na idade antiga, na China, foram encontrados poços com centenas de metros de profundidade que indicam a busca por água (SILVA, 2016). Já na Índia os indícios, descritos em sânscrito¹, corroboram que havia uma preocupação quanto a forma como deveria ser consumida a água, isto é, sobre meios de armazenamento – na época era feito em vasos de cobre –, e mecanismos para a purificação da água – filtros de areia e cascalho ou carvão, aquecimentos, entre outros – (BARROS, 2014a).

Para Nriagu (2019) a idade média não manteve os avanços na área de saneamento básico como na idade antiga, já que não há registros que apontem evolução até meados do século XIV, além disso, a insalubridade se intensificou de tal forma que colaborou com a proliferação de ratos, dando origem a uma das pandemias² que mais assolou a humanidade, só na Europa foram mais de 25 milhões de pessoas mortas. A reviravolta iniciou na revolução industrial, de forma lenta, porém gradual, onde medidas sanitárias foram implementadas com o intuito de diminuir as doenças geradas pelas infestações de insetos e roedores, já que houve um crescimento descontrolado dos centros urbanos neste período (LOFRANO; BROWN, 2010).

¹ **Sânscrito**: linguagem ou dialeto antigo que foi usado na Índia. (DICIO, 2009-2021, s/p).

² **Pandemias**: enfermidades epidêmicas que se espalham globalmente. (DICIO, 2009-2021, s/p).

Com base nos fatos ocorridos, medidas foram tomadas para que se pudesse evitar condições insalubres à população novamente, uma vez que, a prestação eficiente de serviços de saneamento garante condições mais adequadas para se viver em comunidade.

3.1.1. Saneamento básico no Brasil

Inicialmente achava-se que o surgimento do saneamento no Brasil tivesse ocorrido durante a colonização, mais especificamente por conta das primeiras cidades construídas. Porém, estudos realizados sobre o tema mostram que o início se deu bem antes disso, ou seja, antes mesmo do descobrimento do país pelos europeus (CIRINO, 2018). Segundo Bellingieri (2004), existem indícios que a evolução começou com os povos indígenas, através de técnicas e objetos utilizados para captação e armazenamento de água, além de destinarem áreas delimitadas para fins de necessidades fisiológicas e despejo de detritos.

Para Barros (2014b) pode-se dizer que o pontapé inicial do saneamento no Brasil, foi dado em 1561, no estado do Rio de Janeiro, pelo militar português Estácio de Sá, que ordenou a primeira escavação de poço com a finalidade de abastecimento da cidade do Rio de Janeiro. Ainda neste período, as vilas que eram encarregadas pela distribuição da água que era realizada através de fontes próprias e chafarizes, além disso, as famílias que eram responsáveis pela coleta respectiva do lixo produzido (Souza, 2009).

Em meados do século XIX, o Brasil teve um êxodo rural³ acentuado, que culminou num crescimento desorganizado dos centros urbanos, além de que, a infraestrutura de saneamento não acompanhou essa evolução (CIRINO, 2018). As consequências oriundas desse crescimento não planejado refletem-se até hoje, principalmente nas comunidades que ficam a margem dos grandes centros e as cidades rurais, pois são as que menos recebem investimentos públicos e quase nenhum do setor privado.

É importante acrescentar que a carência na prestação deste serviço, somado a outros fatores implicam diretamente no desenvolvimento sustentável das cidades e

³ **Êxodo rural:** é um fenômeno social caracterizado pela migração da população rural em direção aos centros urbanos em busca de melhores condições de vida. (SIGNIFICADOS, 2017, s/p).

no bem-estar da população. Por isso, é importante que ações e medidas sejam tomadas para prevenir o surgimento de surtos epidêmicos, que é uma das principais preocupações quando se trabalha com gestão de águas e saneamento.

3.1.2. Saneamento básico na Paraíba

Na Paraíba, o início do abastecimento público ocorreu no ano de 1599, na capital João Pessoa, com a construção do primeiro chafariz no antigo sítio do Padre João Vaz Salem – atualmente é o local do Mosteiro de São Bento (CAGEPA, 2021). A partir desse pontapé inicial que outros meios de captação e distribuição de água foram construídos no estado, sendo eles privados ou públicos.

A cidade de Campina Grande, em 1955, foi a primeira a ter uma companhia municipal prestadora de serviços de saneamento, a SANESA - Saneamento de Campina Grande S. A. (CARVALHO, 2020). Isso só foi possível devido a homologação da Lei nº 1304 que permitia o crédito especial para obras públicas, visando a gestão da prestação dos serviços de saneamento.

No ano de 1966 foram criadas duas companhias estaduais, sendo elas a SANECAP (Saneamento da Capital S. A.) e a CAGEPA que mais tarde foi vinculada à SEIRHMA (Secretária de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente). Conforme Nascimento (2016), em 1972, tanto a SANESA quanto a SANECAP, que atuavam paralelamente, foram incorporadas a CAGEPA. Porém, em 2014 terminou a concessão⁴ da CAGEPA com a SANESA, entretanto, a empresa estatal continuou a prestar os serviços para a prefeitura de Campina Grande.

De acordo com Lunguinho e Vianna (2007), o município de Sousa, também teve a CAGEPA à frente dos serviços de saneamento e abastecimento de água entre 1969 a 2004, porém a concessão era de 20 anos, ou seja, de 1989 a 2004 a empresa estatal prestou os serviços mesmo com a concessão expirada. E ainda em 2004 Sousa criou a DAESA – Departamento de Águas, Esgoto e Saneamento Ambiental para prestação destes serviços, ficando independente da CAGEPA.

Atualmente a maioria dos municípios paraibanos tem a CAGEPA como a instituição principal responsável pelo abastecimento de água e saneamento básico.

⁴ **Concessão:** Permissão para realizar algo; autorização, licença. (DICIO, 2009-2021, s/p).

3.2. Evolução da Política Nacional de Saneamento Básico

A importância sobre debater o direito que todo cidadão ter à água e esgoto tratados tem sido um tema bastante discutido nas últimas décadas, isso se deve pelo fato de ainda ter uma desigualdade social significativa no Brasil. Esse atraso no setor de saneamento fez surgir vários debates ao longo da história do país sobre a capacidade da administração pública e por conta disso a proposta de privatizar esse setor se tornou cada vez mais presente nas pautas políticas.

No final da década de 1960, foi criado o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), que ainda é usado para o financiamento habitacional e para o financiamento do setor de saneamento no país (PULHEZ, MARQUES, 2020). Já no início da década de 1970, surgiu o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) que tinha como proposta a criação de companhias estaduais de saneamento, centralizando o setor e captando mais recursos financeiros para o saneamento básico (CORREIA; et al, 2020).

Ainda nesse contexto, teve a crise fiscal no final da década de 1980, que acarretou a desarticulação institucional e administrativa em diversos setores, fragilizando o setor de saneamento (PULHEZ, MARQUES, 2020). Para Mancuso (2003), a década de 1990, foi um período que marcou o setor de saneamento, pois criaram-se os, Programa de Saneamento para Populações em Áreas de Baixa Renda (Prosanear), Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos (Pronurb), houve a tramitação que possuía sobre o Projeto de Lei da Câmara (PLC) nº 199, foi aprovada a Lei nº 8.987 de Concessões de Serviços Públicos que abria espaço para o início da privatização tendo foco maior em municípios que não dispunham de serviços realizados por agências federais e a proposta de Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 266 que não vingou, que foi interpretada como uma forma de privatizar as companhias estaduais.

Já na década de 2000, ocorreram mais mudanças, começando pelo projeto de Lei nº 4.147 que designava diretrizes nacionais para o saneamento (PULHEZ, MARQUES, 2020). Posteriormente, foi aprovada a Lei Nacional do Saneamento Básico nº 11.445 que possuía a regularização, a fiscalização, o planejamento, a participação e controle social do saneamento (LEONETI; et al, 2011). Ainda nesse período, teve a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) com uma

estimativa de R\$ 45,9 bilhões em saneamento básico, subseqüentemente, a criação do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) por meio da Lei nº 13.334, a aprovação da Medida Provisória (MP) 844 – que alterava o marco regulatório do saneamento (PULHEZ, MARQUES, 2020).

Atualmente, está em vigência a Lei de Saneamento nº 14.026/2020, que tem o objetivo de universalizar os serviços de saneamento prestados à população.

3.3. Universalização *versus* investimentos nos setores de saneamento

A desestatização do setor de saneamento já vinha sendo debatida há um certo tempo pelo governo federal, o qual demonstrou interesse em privatizar companhias estaduais de saneamento no país (SOUSA; BARROCAS, 2017). E a privatização foi um meio encontrado pelo governo para conseguir mais investimento para o setor de saneamento, conseqüentemente, reduzir problemas associados à falta de saneamento básico no país e conseguir universalizar esse setor.

Conforme BRASIL (2021), em um processo de planejamento os cenários produzidos idealizam um futuro em que as hipóteses (Quadro 1) ou prováveis perspectivas de eventos, podem ser possíveis, imagináveis ou desejáveis.

Quadro 1 – Principais características que o Cenário Busca da Universalização

Condicionante	Hipótese
Quadro macroeconômico	Moderado crescimento, expansão modesta da taxa de investimento e ocorrência de pressão inflacionária.
Papel do Estado / Marco regulatório / Relação interfederativa	O Estado assume o papel de condutor das políticas essenciais, com participação também no provimento dos serviços públicos, mas com ampliação da participação do setor privado na prestação de serviços de funções essenciais e com reversão parcial das condições de desigualdade social. Avanço na aplicação dos marcos regulatórios existentes e na cooperação e coordenação federativas, embora ainda com fragilidades.
Gestão, gerenciamento, estabilidade das políticas / Participação e controle social	Políticas de estados contínuas e estáveis, com avanços no planejamento integrado e a criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos. Manutenção do nível atual de participação social nos três entes federados, com moderada influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente do desenvolvimento urbano.
Investimentos no setor	Aumento no atual patamar de investimentos públicos federais em relação ao PIB e recursos do OGU (como emendas parlamentares e programas de governo), bem como dos investimentos privados em conformidade com os critérios de planejamento, porém em quantidade insuficiente para se alcançar a universalização.

Matriz tecnológica / Disponibilidade de recursos hídricos	Desenvolvimento tecnológico moderado e seletivo em áreas de conhecimento e para setores produtivos destacados na economia brasileira, com uso tecnologias apropriadas, adequadas e sem danos ambientais, disseminado em algumas regiões do País. Adoção parcial de estratégias de conservação e gestão de mananciais e mitigação da mudança do clima com melhorias graduais das condições de acesso aos recursos hídricos.
---	--

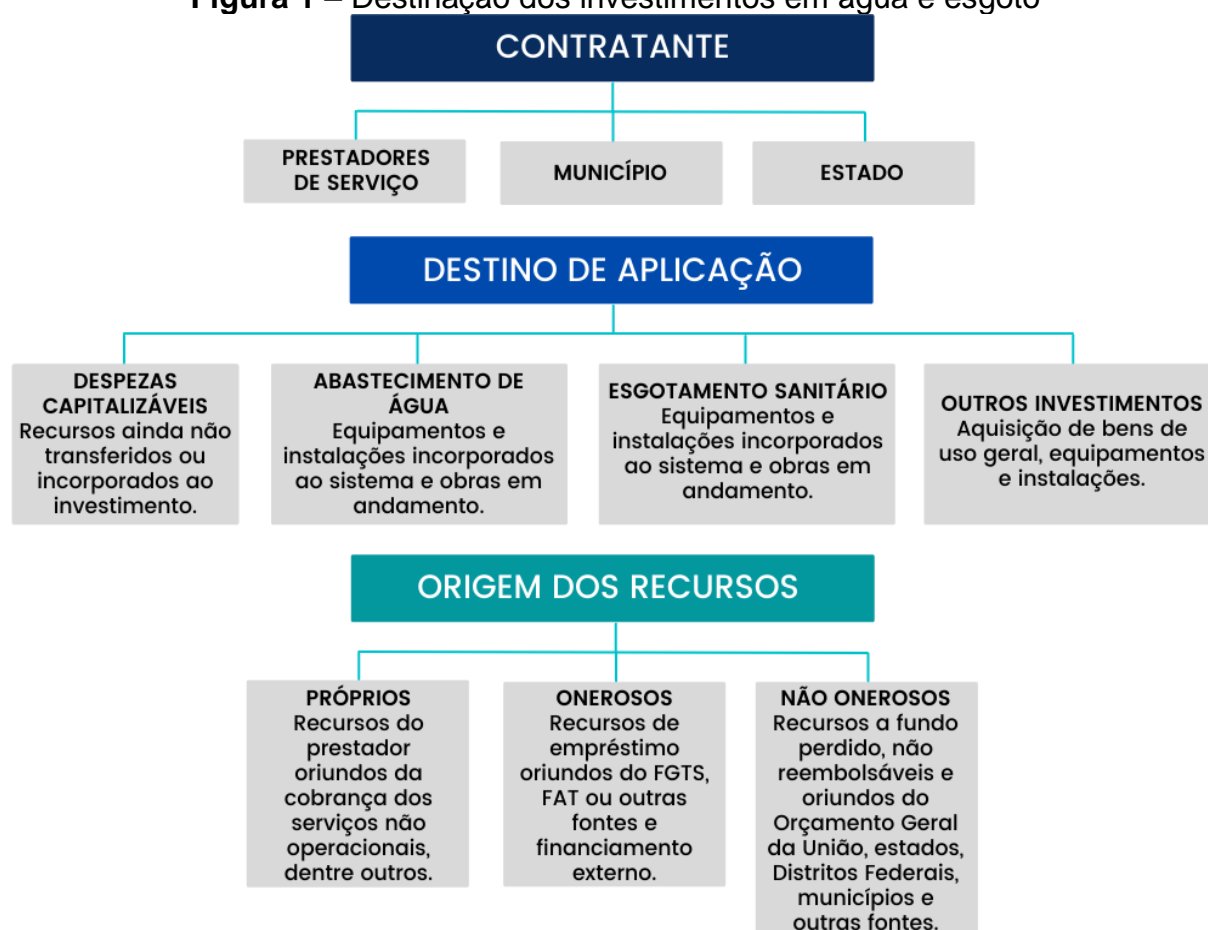
Fonte: Adaptado de BRASIL (2019)

Conforme o Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS, 2021), os investimentos em água e esgoto são divididos em três agrupamentos, sendo eles:

- a) Contratante;
- b) Destino de aplicação; e
- c) Origem dos recursos.

A Figura 1, apresenta a esquematização mais detalha de cada agrupamento.

Figura 1 – Destinação dos investimentos em água e esgoto

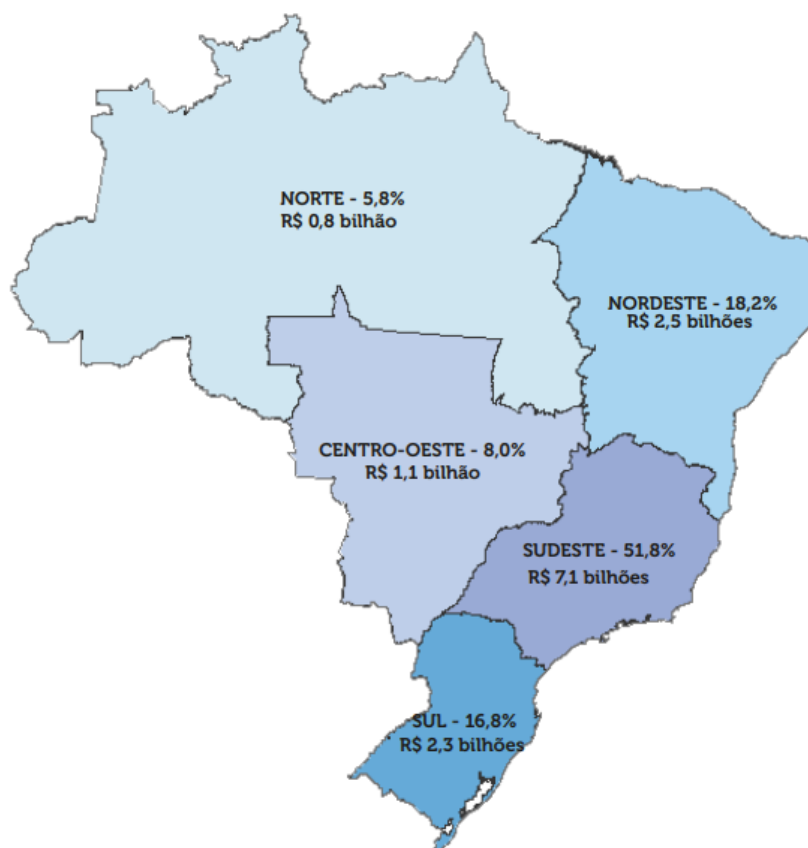


Fonte: Adaptado de SNIS (2021)

Ainda acordo com dados do SNIS (2021), os investimentos feitos em água e esgoto chegaram a R\$ 13,7 bilhões no ano de 2020, mas quando se compara esse valor com o de 2019 (R\$ 15,7 bilhões), por exemplo, nota-se uma redução de 12,4%, isso corrobora para o atraso na universalização dos setores. Na Figura 2, observa-se o mapa do Brasil dividido por macrorregião e com o valor que cada uma delas receberam de investimento.

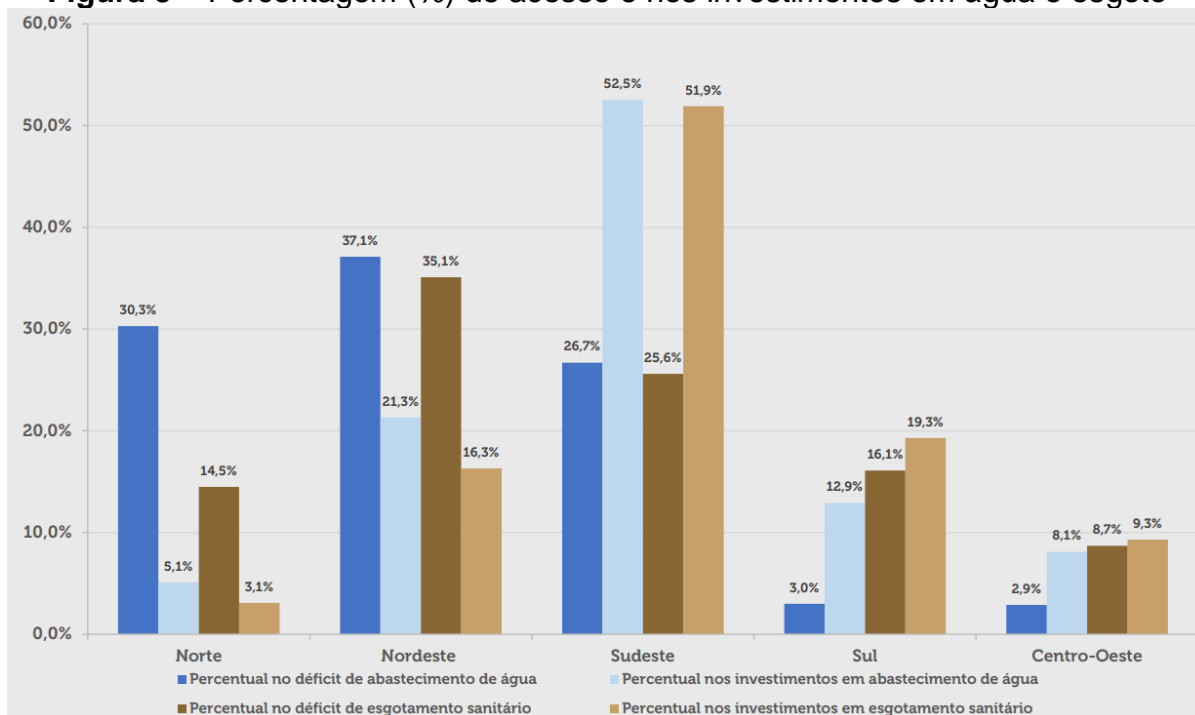
Figura 2 – Investimentos totais segundo o destino de aplicação

(% relação ao país e total por macrorregião geográfica, em 2020)



Fonte: SNIS (2021)

De acordo com Sato (2021), pode-se apontar como causa para o déficit no setor do saneamento, questões ligadas ao nível baixo de investimentos e que se tem a necessidade de aumentá-lo para que se possa atingir a meta da universalização prevista pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab). A Figura 3 destaca a porcentagem a porcentagem de acesso, por região, mostra o quanto foi investido nos setores de água e esgoto em 2021.

Figura 3 – Porcentagem (%) de acesso e nos investimentos em água e esgoto

Fonte: SNIS (2021)

Para a CAGEPA (2021), a universalização tem como intuito unir o que há de melhor tanto nos setores públicos quanto nos privados, para que dessa junção se tenha planejamento e promoção da eficiência, além de possibilitar soluções conjuntas. Apesar das grandes expectativas geradas sobre o marco legal, é necessário ressaltar que o objetivo da universalização é promover progressivamente o acesso para todos, isto é, fechando um *gap*⁵ de 35 milhões de pessoas, no Brasil, sem acesso à água potável e 100 milhões sem tratamento sanitário (DUTRA e ENGEL, 2020, p.51).

Diante desse contexto, um dos maiores desafios incumbidos à ANA é justamente diminuir a falta de segurança jurídica e a ingerência, ou seja, ela terá que assegurar o cumprimento dos contratos de prestação de serviço. Para alcançar esses objetivos a ANA, de acordo com a Lei nº 14.026/2020, será responsável por estabelecer as seguintes diretrizes:

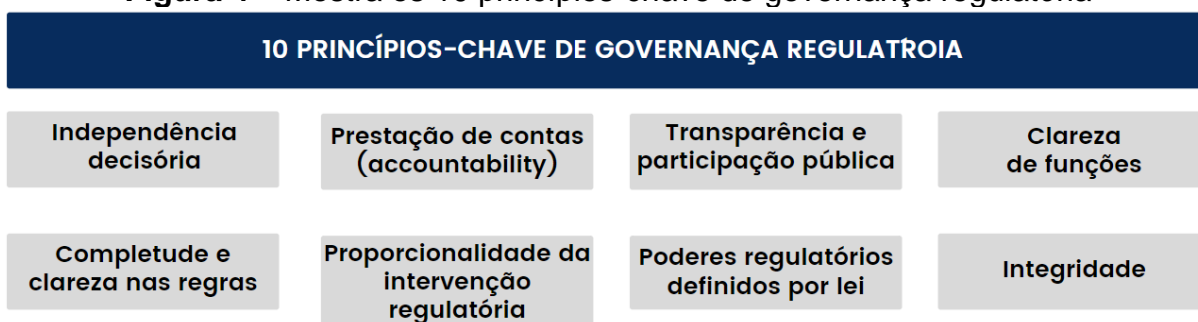
- Padrões de qualidade e eficiência na prestação, na manutenção e na operação dos sistemas de saneamento básico;
- Regulação tarifária dos serviços públicos de saneamento básico;

⁵ O **Gap** é um intervalo gráfico na análise técnica, ou seja, são espaços vazios no gráfico financeiro. (GURU, 2022, s/p).

- Padronização dos instrumentos negociais de prestação de serviços públicos de saneamento básico firmados entre o titular do serviço público e o delegatário;
- Metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico;
- Critérios para a contabilidade regulatória;
- Redução progressiva e controle da perda de água;
- Metodologia de cálculo de indenizações devidas em razão dos investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados;
- Governança das entidades reguladoras;
- Reúso dos efluentes sanitários tratados, em conformidade com as normas ambientais e de saúde pública;
- Parâmetros para determinação de caducidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- Normas e metas de substituição do sistema unitário pelo sistema separador absoluto de tratamento de efluentes;
- Sistema de avaliação do cumprimento de metas de ampliação e universalização da cobertura dos serviços públicos de saneamento básico; e
- Conteúdo mínimo para a prestação universalizada e para a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico.

Tomando como base os princípios da governança para o sucesso da eficiência e independência regulatória, sendo eles definidos como os 10 princípios-chave (Figura 4), os quais fortalecem o processo regulatório (SMIDERLE, 2020).

Figura 4 – Mostra os 10 princípios-chave de governança regulatória



Fonte: Adaptado de SMIDERLE (2020).

De acordo com Dutra e Engel (2020), até 2033 as metas de universalização impostas pelos contratos de saneamento deverão garantir que pelo menos 99% da população tenha acesso à água potável e 90% da população tenha acesso à coleta e tratamento de esgoto conforme a lei nº 14.026/2020.

3.4. A influência na gestão dos recursos hídricos e saneamento

Um dos maiores desafios para o marco regulatório será justamente a universalização dos serviços prestados à população, já que há relação entre o perfil

de renda dos consumidores e o déficit de acesso aos serviços de saneamento básico. Isso acontece devido às cobranças de tarifas, economias de escala e de densidade no setor, quanto maior e desenvolvida forem as cidades maior é a oferta de prestação de serviços, tendo em vista que a redução de custos é inversamente proporcional ao número de habitantes (SAIANI, 2006).

No estado da Paraíba, quando se fala sobre a administração dos setores de saneamento básico e abastecimento de água, já se sabe que é a CAGEPA que está à frente na maioria dos municípios e distritos. Nesse contexto, segundo a CAGEPA (2021), em seu relatório da Administração e de Sustentabilidade 2020, já demonstra preocupação sobre os possíveis impactos que a Lei nº 14.026/2020 trará para o estado, principalmente para os municípios pequenos, pois de acordo com a empresa estatal poderá ocorrer desorganização e insegurança jurídica devido a forma como a lei foi apresentada, impossibilitando a adaptação e estruturação da companhia.

É necessário que se faça um estudo mais aprofundado acerca da prestação destes serviços por parte dos setores privados, por exemplo, se eles vão ou não beneficiar as cidades pequenas, já que do ponto de vista econômico estas regiões são menos atrativas para investimentos, uma vez que a arrecadação tributária é proporcional ao número de habitantes. Se isso realmente acontecer, poderá agravar a desigualdade, acarretar cobranças abusivas pelo fornecimento destes serviços essenciais à população, além disso, pode gerar uma insegurança jurídica.

4. METODOLOGIA

4.1. Caracterização da pesquisa

A estrutura metodológica para o estudo sobre os possíveis impactos ocasionados pela Lei 14.026/2020 no estado da Paraíba foi realizada através de pesquisas exploratórias e descritivas. Sendo em sua maioria composta por levantamentos bibliográficos, além de dados que corroborem com a compreensão do tema.

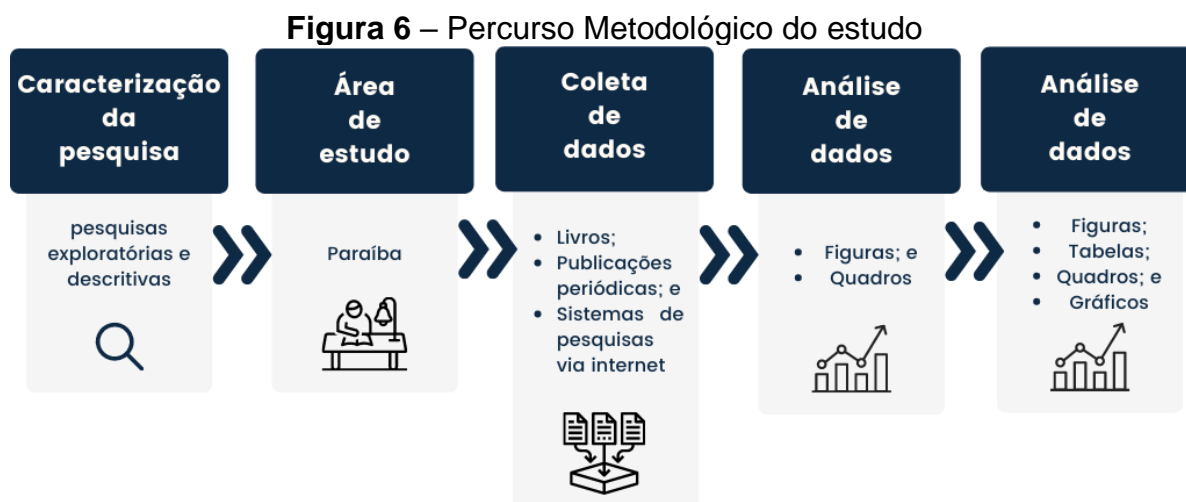
Para melhor compreensão sobre as etapas e classificação da pesquisa, foi elaborado um fluxograma (Figura 5), no qual é descrita a metodologia utilizada e a pesquisa escolhida com base no tema abordado, que permitem avaliação dos dados coletados, para alcançar os resultados desejados.

Figura 5 – Fluxograma com as descrições da metodologia quanto ao tipo de pesquisa



Fonte: Adaptado de Gil (2017).

Com base no fluxograma metodológico (Figura 5) foi elaborado um percurso metodológico (Figura 6), o qual foi utilizado neste trabalho, desde a escolha do tema até os resultados sobre os possíveis impactos do novo marco regulatório.



Fonte: Autor (2022).

4.2. Coleta de dados

Os dados e as informações técnicas legais foram coletados em duas frentes, sendo uma delas através de pesquisas diretas, onde foram realizadas consultas ao SNIS, que dispõe de dados referentes ao saneamento básico de todo o país, e no instituto Trata Brasil, através de publicações referentes a estudos sobre o acesso ao saneamento básico. Essas duas fontes de pesquisas possibilitam selecionar indicadores e informações sobre o atual cenário do saneamento básico no país e mais especificamente no Estado da Paraíba. Já a segunda frente é composta pelas pesquisas indiretas, que consistiu em revisão bibliográfica especializada, consulta a livros que abordam a temática em discussão, jornais e outros veículos de comunicação, por conter várias referências sobre o tema em discussão, visando a elaboração da pesquisa de forma didática e para uma melhor compreensão deste estudo.

4.3. Análise de dados

Nesta etapa os dados colhidos foram organizados e analisados, e a partir disso foi verificado os possíveis impactos da universalização do setor de saneamento no estado da Paraíba.

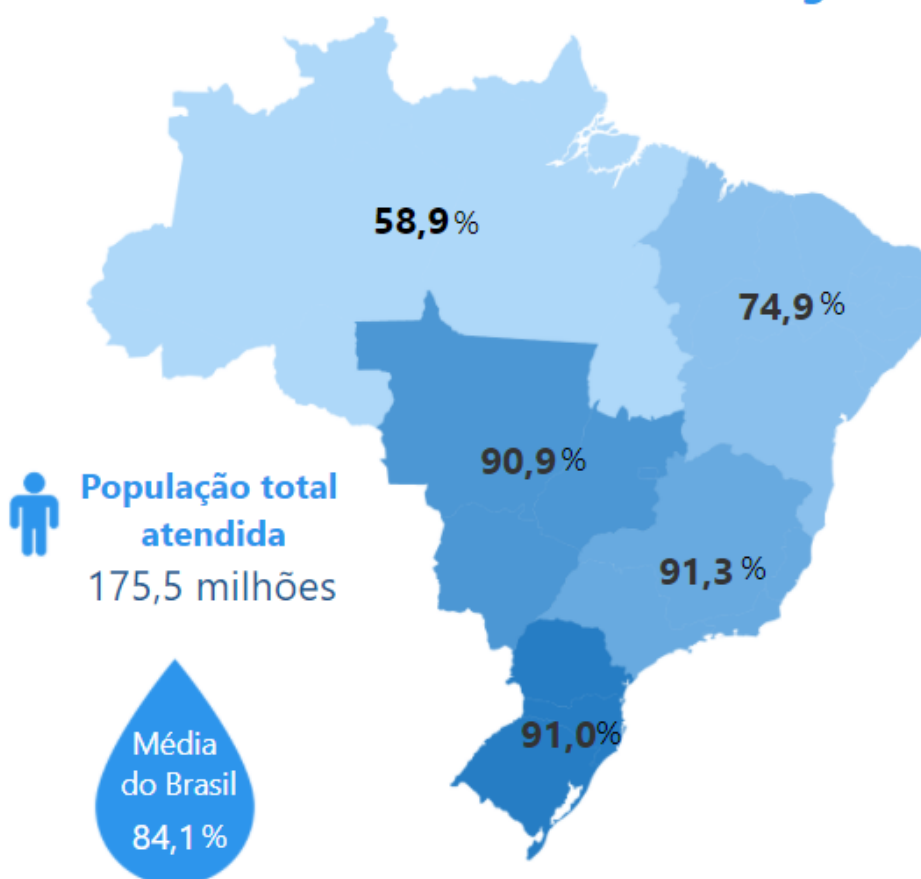
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Atual cenário do saneamento básico no Brasil

O atual cenário do saneamento básico no Brasil repercute diretamente no desenvolvimento dos municípios. Os dados disponibilizados pelo SNIS referentes ao ano de 2020, aponta que o atendimento com rede de água potável atingiu 84,1%, que corresponde a uma população de 175,5 milhões, sendo 166 milhões pertencentes a população urbana. Ainda, de acordo com o levantamento (Figura 7), a região Norte apresenta o pior índice de atendimento no país.

Figura 7 – Índice de atendimento total de água

Índice de atendimento total de água



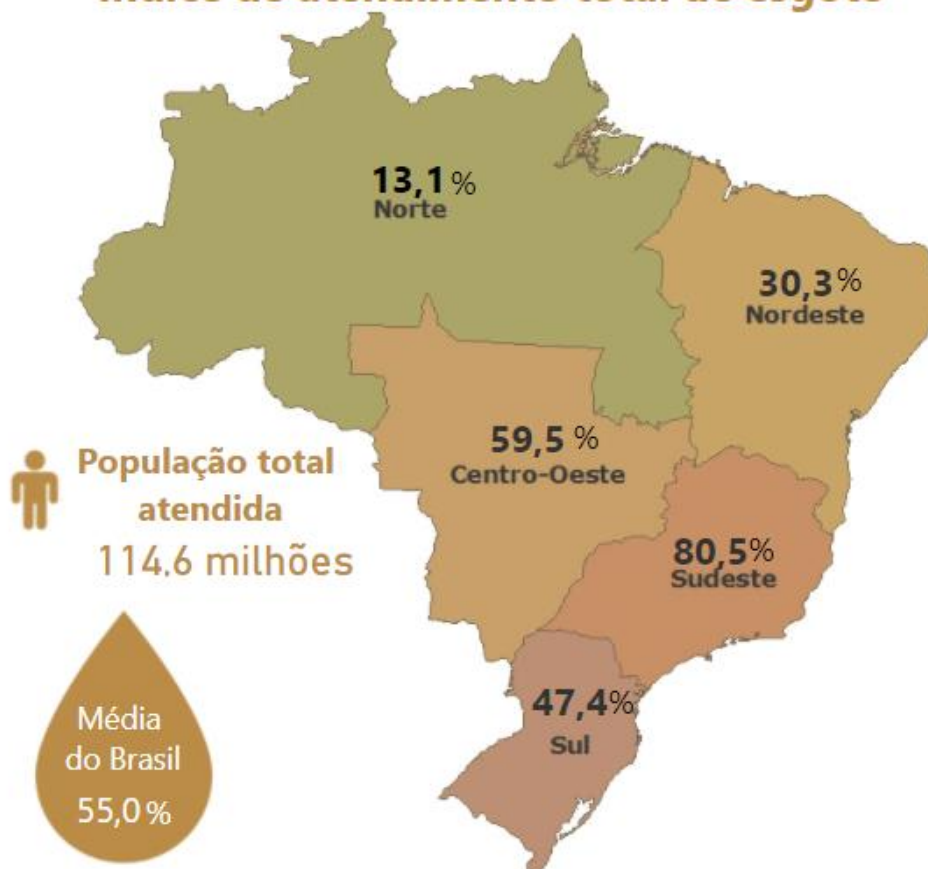
Fonte: SNIS (2020).

Em relação ao atendimento da rede de esgoto, as estatísticas revelam que 55% da população teve acesso, que corresponde a uma população de 114,6 milhões de habitantes, sendo 112,4 milhões deles pertencentes a população urbana.

A região Norte continua liderando nos piores índices, contabilizando apenas 13,1% no quesito esgotamento sanitário, conforme mostra a Figura 8.

Figura 8 – Índice de atendimento total de esgotamento sanitário

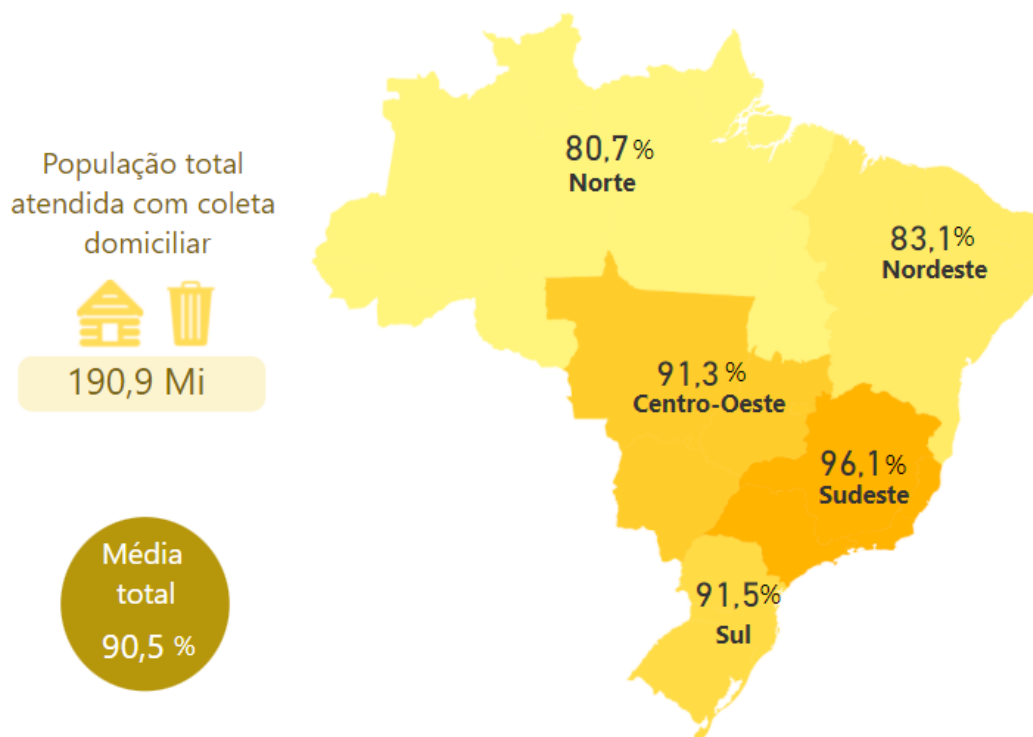
Índice de atendimento total de esgoto



Fonte: SNIS (2020)

A cobertura de coleta domiciliar de resíduos sólidos abrangeu uma média total de 90,5% da população, que corresponde a 190,9 milhões, no qual 176,9 milhões fazem parte da população urbana. De acordo com a Figura 9, as estatísticas apontam a região sudeste como a melhor do país e a região norte o pior índice, apresentando 96,1% e 80,7% respectivamente.

Figura 9 – Índice de atendimento total de manejo de resíduos sólidos urbanos
Índice de atendimento



Fonte: SNIS (2020)

No que tange o sistema de drenagem urbana, do total de 5.570 municípios, 45,3% possuem um sistema exclusivo de drenagem, 15,7% não possuem sistema de drenagem e 12% possuem sistema unitário (misto com esgotamento sanitário).

Os dados citados abrangeram uma população total de 211,8 milhões de habitantes, 5.570 municípios e 12.045 empresas prestadoras de serviço.

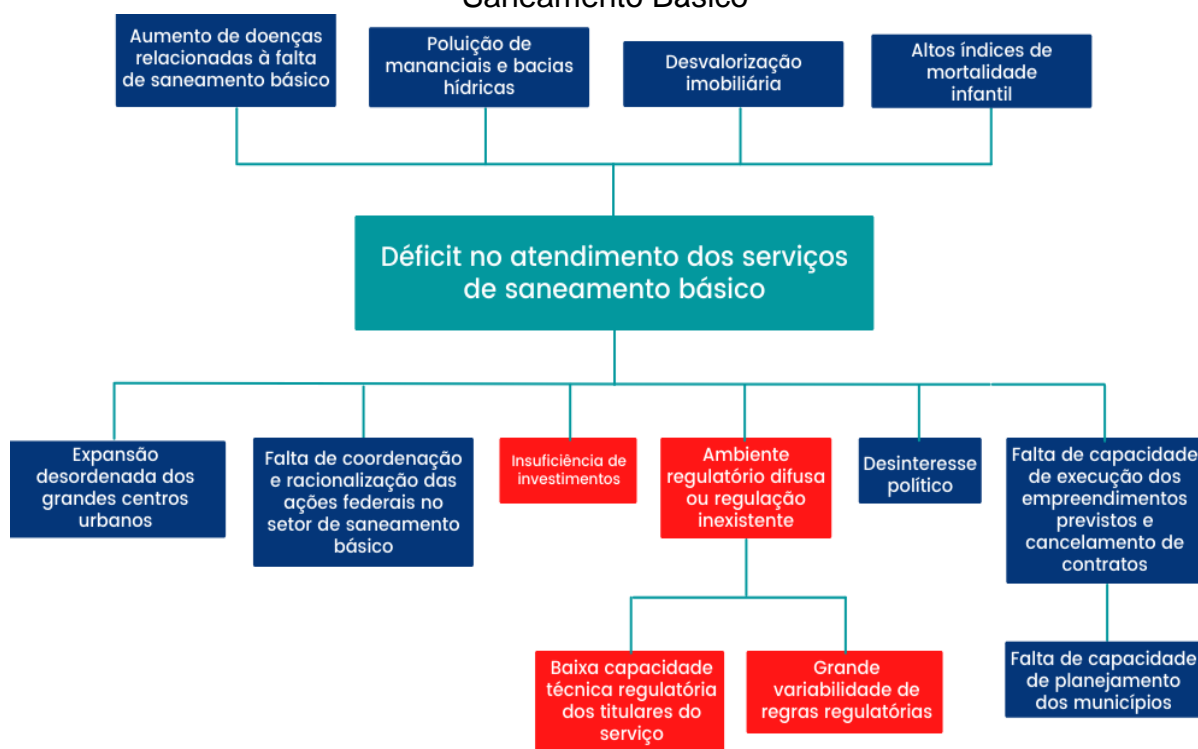
Vale destacar que o SNIS realiza coleta anual no qual as empresas prestadoras de serviço repassam as informações, através de plataforma digital. Sendo assim, é possível que esses dados não coincidam com os dados coletados pelo IBGE.

5.2. Análise do marco legal do saneamento no Brasil

Como já dito anteriormente, o novo Marco Legal do Saneamento Básico tem o intuito de viabilizar no setor de saneamento uma maior aplicação de recursos públicos na esfera privada, já que, mesmo após anos de vigência da Lei nº 11.445/2007, a população ainda sofre graves problemas relacionados à insuficiência de acesso aos serviços que compõe o saneamento básico. Desta forma, Sato (2021)

em seus estudos esquematizou a árvore de problema (Figura 10) que fundamenta o novo marco regulatório.

Figura 10 – Árvore do problema que fundamenta o Novo Marco Legal do Saneamento Básico



Fonte: Adaptado de SATO (2021).

Como pode ser observado na Figura 10, uma das causas atreladas ao déficit no atendimento dos serviços de saneamento básico no Brasil é o ambiente regulatório difuso ou regulamentação inexistente, no qual este último está relacionado a baixa capacidade técnica regulatória dos titulares do serviço e na grande variabilidade de regras regulatórias. De acordo com o texto da Exposição de Motivos Interministerial (EMI) nº 184 de 2019, a grande variabilidade de regras regulatórias é vista como um empecilho para o desenvolvimento do setor à universalização dos serviços.

Para minimizar esses efeitos, a sugestão contida na EMI nº 184 de 2019 atribui à ANA a responsabilidade de elaborar normas de referência regulatória, padronizar contratos e metas para a universalização dos serviços (RIBEIRO e CUKIERT, 2020).

Na tentativa de universalizar a prestação dos serviços referentes ao saneamento básico, o governo brasileiro aprovou e promulgou a Lei nº 14.026/2020

que versa sobre o novo marco regulatório. Nesta lei, os objetivos e metas destacam a possibilidade de o setor ser o responsável pela prestação do serviço público, por meio de concessões ou de parcerias público privado (LEITE, 2021).

O governo acredita que com essa mudança haverá uma maior capacidade de investimento e expansão, alcançando locais não abrangidos pelos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem de águas pluviais (GADELHA *et al.*, 2021). Quanto ao investimento financeiro, estima-se que para alcançar a universalização seja necessário R\$ 753 bilhões até 2033, o que notoriamente, para atingir as metas estabelecidas, requer um esforço conjunto do setor público e privado, na esfera nacional (KUWAJIMA, 2020).

Entretanto, ao transferir a responsabilidade da gestão do Estado para o setor privado, a PNSB tem sido alvo de muitas críticas, já que a água é um direito humano essencial para a sobrevivência. Valvidovinos (2012) aponta que esta iniciativa pode afetar ainda mais a questão da desigualdade na distribuição dos serviços públicos, aumento de preço e situações de vulnerabilidade social. Para Leite (2021) levar em consideração que a água é dotada de um valor econômico só gera dificuldades para contratar os serviços.

Sousa (2020) em seus estudos relatam que de um lado o governo justifica as alterações na modernização da legislação e condições sadias de competição entre as empresas. Inclusive, Paganini e Bocchiglieri (2021) afirmam que o país não alcançará as metas estabelecidas e fracassará nessa empreitada por não haver recursos necessários para sua viabilização.

No Quadro 2 é possível entender melhor as principais diferenças entre o novo marco regulatório do saneamento básico e o antigo. De acordo com Verdélio (2020), há outras mudanças também, sendo elas na articulação com as políticas públicas, o estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas; e o aumento da competitiva entre os prestadores de serviços.

Quadro 2 – Principais mudanças com o novo marco regulatório do saneamento básico

Antes do Marco Legal	Depois do Marco Legal
Contratos sem licitação entre municípios e empresas estaduais de saneamento	Obrigatório a abertura de licitação para concorrer à vaga
Empresas privadas não tinham permissão para participar do processo de licitação	Permite que empresas privadas entrem no processo de licitação
Isento de tarifas e taxas	Cobrança de tarifas e taxas sobre os serviços urbanos
Prazo final para extinguir lixões a céu aberto até 2018 para capitais e 2021 para municípios pequenos	Prazo final para extinguir lixões a céu aberto até 2021 para capitais e 2024 para municípios pequenos
Setor com regulação descentralizada	ANA passa a regular o setor
Financiamento cruzado	Municípios de pequeno porte podem contratar os serviços de saneamento em bloco

Fonte: Adaptado de Exalti (2020).

5.3. Análise do marco legal do saneamento básico na Paraíba

No decorrer da análise documental via jornais, revistas e websites regionais, ficou evidenciada a preocupação tanto da meta da universalização do setor a ser alcançada até 2033 ou 2040 pelos estados quanto a influência que essa nova regularização trará para o país. Na Paraíba, está sendo considerado a opção de realizar um planejamento único para as áreas urbanas e rurais devido as características do estado, isto é, por ser composto em sua maioria por municípios pequenos.

Na Figura 11, traz a manchete que aborda a dificuldade que o estado paraibano enfrentará para alcançar a meta até 2033, já que 60% da população paraibana não tem acesso a esgoto tratado. Ainda de acordo com a manchete, o município de João Pessoa e Campina Grande possuem o melhor índice de cobertura de esgotamento sanitário, sendo superior a 80%, em contrapartida há municípios em situação crítica, por exemplo, o município do Conde com o índice de 0%, Santa Rita com 5% e Patos com 15,91%.

Figura 11 – Manchete do website G1 após a aprovação do Marco Legal do Saneamento



Fonte: G1 (2020).

Na manchete da Figura 12, é abordado a proposta de regionalização adotada pelo governo paraibano através de audiências públicas on-line, que tem como foco aumentar a participação da população, garantindo uma maior transparência da resolução de regionalização. O intuito é abranger cada microrregião de forma a assegurar escala suficiente para a prestação de serviço, e, conseqüentemente atender a Lei Federal nº 14.026/2020.

Figura 12 – Manchete do website INFRAROI depois da aprovação do Marco Legal do Saneamento

INFRAROI Retorno de Investimento em Infraestrutura

O INFRAROI PUBLICIDADE CONTATO

ra ganhar mercado de mineração Engie Brasil Energia apresenta queda de 44% no lucro em 2021 SP propõe investir recursos da Operação Urbana Faria Lima em Paraisópolis

VERTIV. O Futuro da Disponibilidade de Energia. UPS Liebert® Trinergy® Cube

Paraíba organiza microrregiões de águas e esgoto para novo marco de saneamento

Redação – 24.05.2021 – Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente coordena processo de consulta pública que se encerra no final de maio

O governo paraibano está organizando a criação de microrregiões de águas e esgoto no estado por meio de audiências públicas online. O objetivo é aumentar a “participação popular como forma de garantir melhor resolução de regionalização com transparência”, afirma a Secretaria de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente (Seirhma). A audiência mais recente aconteceu no dia 17 de maio e faz parte da consulta pública que é realizada desde o dia 30 de abril e prossegue até o próximo dia 30 de maio.

A proposta de regionalização submetida à consulta pública abrange a formatação de quatro

PODCAST

SÉRIE CONEXÃO

Ep.11 - Conexão InfraD... 30:14

SÉRIE CONEXÃO

Ep.10 - Conexão InfraD...

Fonte: INFRAROI (2021).

A manchete da Figura 12 aborda o assunto sobre o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) que fará estudos para ampliar o saneamento básico no estado da Paraíba. O projeto visa a estruturação na prestação dos serviços no menor tempo possível e com uma maior otimização na quantidade de municípios e pessoas atendidas. Isso será possível através da divisão em dois grandes agrupamentos, com um total de 93 municípios beneficiados dos 223 que compõem o Estado. O primeiro bloco contém a microrregião Alto Piranhas, no sertão (com 38 municípios) e o segundo bloco abrange a microrregião Litoral, no entorno de João Pessoa (com 55 municípios). Com base nos levantamentos de informações e diagnósticos será criado um modelo a ser adotado e o Estado da Paraíba iniciará a fase de preparação para o leilão, com a realização de atividades como roadshows⁶ com investidores, audiências e consultas públicas, elaboração de minutas de edital e de contrato. A partir disso, o Governo da Paraíba irá selecionar o modelo que mais se adequa à realidade do Estado, com o objetivo de dotar a CAGEPA de condições para a universalização dos serviços.

Figura 13 – Manchete do website BNDES após a aprovação do Marco Legal do Saneamento

The image shows a screenshot of the BNDES website. At the top, there is the BNDES logo and navigation links for FINANCIAMENTOS, TRANSPARÊNCIA, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, CONHECIMENTO, and IMPRENSA. Below this is a green navigation bar with 'MENU', 'IMPRENSA', and 'NOTÍCIAS' highlighted. The main headline reads 'BNDES fará estudos para ampliar saneamento na Paraíba'. The article text includes: 'Banco assinou contrato de estruturação de projeto com o Governo do Estado.', 'Objetivo é elevar em 22% a cobertura de fornecimento de água e em 54% a de esgoto em 93 municípios.', 'Serão beneficiados inicialmente 2,26 milhões de pessoas.', and 'Divisão em blocos garante atratividade para o investidor e melhor serviço em localidades menos atrativas.' To the right, there is a 'ÚLTIMAS NOTÍCIAS' sidebar with three items dated 03/03/22, 25/02/22, and 25/02/22. At the bottom right, there is a green box for 'DÊ SUA OPINIÃO' with a link to a survey.

14 de junho de 2021 [Concessões](#) | [Saneamento](#) | [Saúde](#) | [Atuação Socioambiental](#)

BNDES fará estudos para ampliar saneamento na Paraíba

Banco assinou contrato de estruturação de projeto com o Governo do Estado.

Objetivo é elevar em 22% a cobertura de fornecimento de água e em 54% a de esgoto em 93 municípios.

Serão beneficiados inicialmente 2,26 milhões de pessoas.

Divisão em blocos garante atratividade para o investidor e melhor serviço em localidades menos atrativas.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o Governo do Estado da Paraíba assinaram, na sexta-feira (11), contrato para realização de estudos voltados à estruturação de um projeto que permitirá a ampliação dos serviços de fornecimento de água e esgotamento sanitário em 93 municípios do Estado. A expectativa é que a execução do projeto aumente em 22% a cobertura de fornecimento de água e em 54% a de esgoto. Com isso, a água tratada chegará a 2,26 milhões de pessoas e o esgotamento, a 2,06 milhões. Atualmente, a maior parte das cidades é atendida pela Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (CAGEPA).

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

03/03/22
BNDES apoia restauro de Museu de Mariana (MG) em parceria inédita com iniciativa privada

25/02/22
Apoiada pelo BNDES, PPP vai melhorar serviços de saúde básica em Aracaju

25/02/22
BNDES registra lucro líquido recorde em 2021 e passa a ter a maior carteira de concessões de infraestrutura do mundo

[Veja mais notícias](#)

DÊ SUA OPINIÃO

Ajude-nos a aprimorar o site do BNDES preenchendo uma rápida [pesquisa](#).

Fonte: BNDES (2021).

De acordo com dados apresentados pelo Instituto Trata Brasil (2022), João Pessoa teve um dos investimentos mais baixos por habitante, totalizando R\$ 26,36,

⁶ O **Roadshows** é uma série de reuniões feitas por uma empresa a investidores potenciais e atuais antes de realizar uma oferta pública inicial (IPO). (REIS, 2021).

sendo que, a média das capitais foi de R\$ 91,03 por habitante e de acordo com dados do Plansab, a média nacional anual é de R\$ 113,30 por habitante para a universalização, ou seja, as capitais estão quase 20% abaixo do estipulado pelo Plansab.

Conforme o relatório elaborado pelo Instituto Trata Brasil (2022), há diferenças de investimentos entre as cidades, isso fica mais nítido observando o ranking de saneamento 2022 (Tabela 1), onde, por exemplo, comparando as capitais Cuiabá (MT) e João Pessoa (PB) a diferença de investimentos por habitante chega a R\$ 186,94. Já os dados da evolução dos investimentos médios em saneamento básico para as cidades paraibanas mais bem colocadas entre as 100 do Brasil, durante os anos de 2016 e 2020, valores de junho de 2020, estão dispostos no Tabela 2.

Tabela 1 – Evolução dos Investimentos em Saneamento Básico nas Capitais

Município	UF	2016 (R\$ MM)	2017 (R\$ MM)	2018 (R\$ MM)	2019 (R\$ MM)	2020 (R\$ MM)	Total (R\$ MM)	Média (R\$ MM)	Média per capita (R\$)
Aracaju	SE	93,84	88,95	31,17	54,87	59,46	328,29	65,66	98,75
Belém	PA	84,65	37,72	43,61	65,07	236,32	467,38	93,48	62,33
Belo Horizonte	MG	113,92	123,10	86,87	80,05	59,75	463,69	92,74	36,78
Boa Vista	RR	65,90	80,06	59,29	32,62	36,59	274,45	54,89	130,80
Brasília	DF	221,60	393,85	315,16	290,01	241,72	1.462,34	292,47	95,73
Campo Grande	MS	142,27	93,15	84,30	113,69	110,01	543,42	108,68	119,95
Cuiabá	MT	53,21	52,13	179,97	266,72	107,29	659,32	131,86	213,33
Curitiba	PR	189,02	103,61	103,61	114,87	158,05	669,17	133,83	68,68
Florianópolis	SC	55,38	39,59	46,13	48,03	64,51	253,64	50,73	99,70
Fortaleza	CE	108,00	125,79	139,39	168,60	146,08	687,85	137,57	51,21
Goiânia	GO	97,06	48,76	96,05	50,18	111,14	403,20	80,64	52,50
João Pessoa	PB	23,93	7,84	8,42	42,57	25,12	107,87	21,57	26,39
Macapá	AP	0,00	2,80	5,77	1,35	18,93	28,84	5,77	11,25
Maceió	AL	38,87	24,92	20,12	14,43	12,45	110,79	22,16	21,61
Manaus	AM	64,65	89,93	177,43	191,37	133,63	657,01	131,40	59,20
Natal	RN	96,51	107,15	272,31	85,54	67,23	628,74	125,75	141,21
Palmas	TO	37,88	31,40	42,74	53,39	0,04	165,45	33,09	108,03
Porto Alegre	RS	111,17	85,13	76,50	56,73	81,04	410,57	82,11	55,18
Porto Velho	RO	5,43	57,68	36,02	6,03	3,09	108,24	21,65	40,14
Recife	PE	147,05	173,98	171,91	161,05	169,47	823,47	164,69	99,61

Rio Branco	AC	16,56	14,24	26,45	7,07	2,44	66,76	13,35	32,30
Rio de Janeiro	RJ	441,74	125,77	140,04	185,35	129,45	1.022,34	204,47	30,30
Salvador	BA	88,62	165,37	167,22	141,20	143,44	705,85	141,17	48,90
São Luís	MA	84,92	105,57	100,26	16,76	13,41	320,92	64,18	57,88
São Paulo	SP	3.187,24	2.678,49	1.985,45	1.626,86	1.674,17	11.152,23	2.230,45	180,97
Teresina	PI	2,63	36,15	109,38	123,83	88,78	360,77	72,15	83,12
Vitória	ES	13,22	22,54	29,24	40,19	14,14	119,33	23,87	65,23
Total		5.585,27	4.915,67	4.554,81	4.038,43	3.907,75	23.001,95	4.600,39	91,03

Fonte: SNIS (2020).

Tabela 2 – Os municípios paraibanos que aparecerem no Ranking do Saneamento 2022

RANKING DO SANEAMENTO 2022		
Código do Município	250400	250750
Município	Campina Grande	João Pessoa
UF	PB	PB
Ranking 2022	16	36
Ranking 2021	22	36
Δ Ranking	6	0
População Total (IBGE)	411.807	817.511
Operador	CAGEPA	CAGEPA
Indicador de Atendimento Total de Água (%)	99,73	99,93
Nota de Atendimento Total de Água (máx. 0,5)	0,50	0,50
Indicador de Atendimento Urbano de Água (%)	100,00	100,00
Nota de Atendimento Urbano de Água (máx. 0,5)	0,50	0,50
Indicador de Atendimento Total de Esgoto (%)	91,98	81,60
Nota de Atendimento Total de Esgoto (máx. 1,25)	1,25	1,13
Indicador de Atendimento Urbano de Esgoto (%)	96,49	81,90
Nota de Atendimento Urbano de Esgoto (máx. 1,25)	1,25	1,14
Indicador de Esgoto Tratado Referido à Água Consumida (%)	73,35	79,81
Nota de Esgoto Tratado Referido à Água Consumida (máx. 2,5)	2,29	2,27
Indicador de Investimento Total por Arrecadação (%)	10,22	5,41
Nota de Investimento Total por Arrecadação (máx. 0,75)	0,19	0,10
Indicador de Investimento do(s) Prestador(es) por Arrecadação (%)	9,97	5,41
Nota de Investimento do(s) Prestador(es) por Arrecadação (máx. 0,75)	0,20	0,11
Indicador de Novas Ligações de Água por Ligações Faltantes (%)	79,78	96,81
Nota de Novas Ligações de Água por Ligações Faltantes (máx. 0,5)	0,50	0,50
Indicador de Novas Ligações de Esgoto por Ligações Faltantes (%)	100,00	23,78
Nota de Novas Ligações Esgoto por Ligações Faltantes (máx. 0,5)	0,50	0,43
Indicador de Perdas no Faturamento Total (%)	13,77	30,71
Nota de Perdas no Faturamento Total (máx. 0,5)	0,50	0,41
Indicador de Perdas na Distribuição (%)	28,33	35,81
Nota de Perdas na Distribuição (máx. 0,5)	0,44	0,35
Indicador de Perdas Volumétricas (L/ligação/dia)	147	278
Nota de Perdas Volumétricas (máx. 0,5)	0,50	0,39
Nota Total (máx. 10)	8,62	7,82

Fonte: SNIS (2020).

Outro fator relevante, é que a CAGEPA, por ser uma companhia estadual, continuará, muito provavelmente, a frente dos municípios pequenos, já que eles não são vistos como possíveis geradores de receitas. Pois, os gastos para a distribuição e prestação dos serviços de abastecimento de água, tratamento de esgoto e coleta de resíduos sólidos são inversamente proporcionais a concentração populacional. Isso dificulta o interesse para investimentos por parte do setor privado nessas cidades no Estado. Portanto, a aplicação da Lei nº 14.026/2020 e os possíveis impactos gerados por ela na Paraíba, devem ser estudados mais profundamente no decorrer dos próximos anos, trazendo mais dados atualizados para que se possa avaliar com mais precisão quais pontos estão funcionando e quais precisam ser revistos, visando a população como a principal beneficiada.

6. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a influência do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico no estado da Paraíba, através de consultas a literaturas, utilizando a metodologia de pesquisas exploratórias e descritivas.

Sendo assim, analisando a Lei nº 14.026/2020, percebeu-se que as metas são ambiciosas, gerando grandes expectativas sobre a forma como a ANA gerenciará as diretrizes e dúvidas sobre se a Paraíba vai atingir a meta estipulada pelo Marco Legal até 2033. Já que o objetivo é universalizar a prestação de serviços de saneamento básico à população brasileira.

Nesse contexto, o governo da Paraíba depara-se com um cenário desafiador, já que as metas demandam um planejamento minucioso (levando em consideração as questões socioeconômicas da população) juntamente com investimentos para melhoria da infraestrutura dos serviços prestados. Vale ressaltar que o estado é composto em sua maioria por municípios de pequeno porte o que dificulta trazer potenciais investidores para esses municípios, isto é, podendo agravar a questão socioeconômica do Estado paraibano.

Para contornar as dificuldades citadas, o Estado da Paraíba contará com a ajuda do BNDES através da elaboração de uma modelagem estrutural do projeto que visa mesclar as regiões mais rentáveis com as menos atrativas para que a ampliação da prestação de serviços de saneamento básico no Estado seja satisfatória à população. Dessa forma o Estado conseguirá atrair potenciais investidores para todas as regiões e cumprirá com a meta estipulada pelo novo marco regulatório.

Sabendo que a Lei nº 14.026/2020 divide opiniões, para trabalhos futuros sugere-se elencar quais as relações e interferências do marco regulatório sob a ótica do desenvolvimento socioeconômico do Estado.

REFERÊNCIAS

- ATHAYDES, T. V. S.; PAROLIN, M.; DE QUEIROZ CRISPIM, J. Análise histórica sobre práticas de saneamento básico no mundo. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, São Paulo, v. 8, n. 65, 2020.
- BARROS, R. A história do saneamento básico na Idade Antiga. **Rodo inside**, 2014a. Disponível em: <http://www.rodoinside.com.br/historia-saneamento-basico-na-idade-antiga/>. Acesso em 12 ago. 2021.
- BARROS, R. A história do saneamento básico na Idade Média. **Rodo inside**, 2014b. Disponível em: <http://www.rodoinside.com.br/a-historia-do-saneamento-basico-na-idade-media/>. Acesso em 12 ago. 2021.
- BRASIL. **Lei N° 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000 [...] e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2020.
- BRASIL. **Lei 11445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979 [...] e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2007.
- BRASIL. Plano Nacional de Saneamento Básico: Relatório de Avaliação Anual 2019. **Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional Secretaria Nacional de Saneamento**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/plansab/RELATRIODEAVALIAOANUALDOPLANSAB20192.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2022.
- BELLINGIERI, J. C. Água de beber: a filtração doméstica e a difusão do filtro de água em São Paulo. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, São Paulo, v. 12, p. 161-191, 2004.
- BNDS. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **BNDES fará estudos para ampliar saneamento na Paraíba**. 2021. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes-fara-estudos-para-ampliar-%20saneamento-na-paraiba>. Acesso em: 8 mar. 2022.
- CAGEPA. Companhia de Água e Esgotos da Paraíba. **História**. 2015. Disponível em: <http://www.cagepa.pb.gov.br/institucional/historia/>. Acesso em: 27 dez. 2021.
- CAGEPA. Companhia de Água e Esgotos da Paraíba. **RELATÓRIO da Administração e de Sustentabilidade 2020**. João Pessoa, 2021. Disponível em: <http://www.cagepa.pb.gov.br/wp-content/uploads/2021/05/Relat%C3%B3rio-da-Administra%C3%A7%C3%A3o-e-de-Sustentabilidade-e-Balan%C3%A7o-2020.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2022.
- CARVALHO, M. B. **A estrutura e a infraestrutura: análise da relação entre o desenvolvimento do sistema de abastecimento de água e a estrutura intraurbana de Campina Grande–PB**. 2020. Dissertação (Mestrado em

Desenvolvimento Urbano) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, 2020.

CIRINO, J. P. M.; **Impactos socioambientais decorrentes da falta de saneamento ambiental no bairro da Várzea, São José de Piranhas, Paraíba.** Cajazeiras, 2018, p. 68. Disponível em: <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/950/535>. Acesso em: 12 ago. 2021.

CORREIA, M. L. S. F.; ESPERIDIÃO, F.; DE MELO, R. L. **Evolução das políticas públicas de saneamento básico do Brasil, do PLANASA ao PAC-Saneamento.** Sergipe, 2020. Disponível em: https://enep.sep.org.br/uploads/1216_1583448349_SEP_2020__Com_identificao__pdf_ide.pdf. Acesso em: 25 mar. 2022.

DICIO. **Dicionário Online de Português, definições e significados de mais de 400 mil palavras.** Todas as palavras de A a Z. (2009-2021). Disponível em: <https://www.dicio.com.br/sanscrito/>. Acesso em: 27 set. 2021.

DICIO. **Dicionário Online de Português, definições e significados de mais de 400 mil palavras.** Todas as palavras de A a Z. (2009-2021). Disponível em: <https://www.dicio.com.br/pandemias/>. Acesso em: 27 set. 2021.

DICIO. **Dicionário Online de Português, definições e significados de mais de 400 mil palavras.** Todas as palavras de A a Z. (2009-2021). Disponível em: <https://www.dicio.com.br/concessao/>. Acesso em: 28 out. 2021.

DOS SANTOS, G. R.; KUWAJIMA, J. I.; DE SANTANA, A. S. **Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil: trajetórias, desafios e incertezas.** Texto para Discussão. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/240782/1/td-2587.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

DUTRA, J. ENGEL, P. Regulação no amanhecer da reforma. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 74, n. 8, p. 51-52, 2020. Disponível em: <http://www.fgv.br/mailling/2020/conjuntura-economica/08-agosto/revista/1374317/54/#zoom=z>. Acesso em: 10 ago. 2021.

EMI. Exposição de Motivos Interministerial nº 184, de 8 de julho de 2019. Brasília: **Congresso Nacional**, 2019. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1787462&filena=me=PL+4162/2019. Acesso em: 7 mar. 2022.

EXALTI. **6 mudanças no Marco Legal do Saneamento Básico de 2020.** Curitiba, 2020. Disponível em: <https://blog.exati.com.br/marco-legal-do-saneamento-basico/>. Acesso em: 2 abr. 2022.

G1. **Com cobertura de esgoto de 40%, Paraíba deve ter dificuldade para se adequar ao novo Marco Legal do Saneamento.** 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2020/09/15/com-cobertura-de-esgoto-de->

60percent-paraiba-deve-ter-dificuldade-para-se-adequar-ao-novo-marco-legal-do-saneamento.shtml. Acesso em: 7 de mar. 2022.

GADELHA, H. S.; MARQUES, A. T.; NETO, F. C. B.; LIMA, M. F. A.; ALMEIDA, R. S.; NETO, J. M.; SOARES, J. F.; NÓBREGA, J. C. S.; OLIVEIRA, J. D. S.; MARACAJÁ, P. B. O novo marco regulatório do saneamento básico e o direito ao acesso à água. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 11, p. e569101118843-e569101118843, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GURU. **Glossário**. Disponível em: <https://guru.com.vc/glossario/gap/>. Acesso em: 30 jan. 2022.

INFRAROI. **Paraíba organiza microrregiões de águas e esgoto para novo marco de saneamento**. 2021. Disponível em: <http://infraroi.com.br/paraiba-organiza-criacao-das-microrregioes-de-aguas-e-esgoto-para-atender-novo-marco-de-saneamento/>. Acesso em: 7 de mar 2022.

KUWAJIMA, J. I.; SANTOS, G. R.; RODRIGUES, V.M.; SANTANA, A. S. **Saneamento no Brasil: Proposta de priorização do investimento público**. Texto para Discussão. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/240808/1/td-2614.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2022.

LEITE, M. S. **Análise Jurídica do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei Nº 14.026/2020) e a (In) Constitucionalidade frente ao direito humano fundamental do acesso à água**. Fortaleza, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/59119/1/2021_tcc_msleite.pdf. Acesso em: 6 mar. 2022

LOFRANO, G.; BROWN, J. Wastewater management through the ages: A history of mankind. **Science of the Total Environment**, v. 408, n. 22, p. 5254-5264, 2010.

LEONETI, A. B.; PRADO, E. L.; OLIVEIRA, S. V. W. B. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 331-348, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/KCkSKLRdQVCm5CwJLY5s9DS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2022.

LUNGUINHO, L. L.; VIANNA, P. C. G. Domínio Territorial do Abastecimento de Água na Paraíba: Municipalização X Estadualização. **João Pessoa–PB**, v. 67, 2007. Disponível em: <http://www.geociencias.ufpb.br/leppan/gepat/files/gepat010.pdf>. Acesso em: 15 out. 2021.

MANCUSO, W. P. Construindo leis: os construtores e as concessões de serviços. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 58, p. 61-87, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ln/a/4WJ59VD63GyK5WfsDB5y8Mq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 mar. 2022.

NASCIMENTO, R. S. **Modelo conceitual para a gestão da qualidade da água em sistemas de abastecimento de médio porte**. 2016. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado)–Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB. Disponível em: <http://www.gota.eng.br/downloads/teses/teseruth.pdf>. Acesso em: 15 out. 2021.

NRIAGU, J. O. **Encyclopedia of environmental health**. Elsevier, Ann Arbor, v. 1, p. 489-506, 2019.

PAGANINI, W. S.; BOCCHIGLIERI, M. M. O Novo Marco Legal do Saneamento: universalização e saúde pública. **Revista USP**, [S. l.], São Paulo, v. 1, n. 128, p. 45-60, 2021. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.i128p45-60.

PARAÍBA. Governo. Disponível em: http://www.pm.pb.gov.br/arquivos/Historia_da_Paraiba.pdf. Acesso em: 15 out. 2021.

PULHEZ, M. M.; MARQUES, E. C. L. A evolução das políticas de saneamento básico. **NEXO Políticas Públicas**. 2020. Disponível em: <https://pp.nexojornal.com.br/linha-do-tempo/2020/A-evolu%C3%A7%C3%A3o-das-pol%C3%ADticas-de-saneamento-b%C3%A1sico#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Pnad,%2C3%25%20no%20mesmo%20ano>. Acesso em: 25 mar. 2022.

RIBEIRO, W. A.; CUKIERT, T. **ANA propõe agenda que irá determinar regulação no saneamento**. Migalhas. 2020. Disponível em: <http://www.migalhas.com.br/depeso/336100/ana-propoe-agenda-que-ira-determinarregulacao-no-saneamento>. Acesso em: 6 de mar. 2022.

SAIANI, C. C. S. **Déficit de acesso aos serviços de saneamento básico no Brasil**. Prêmio IPEA-CAIXA 2006, Brasília, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecos/a/krQqstDT6PnvmJwWgX68npd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 dez. 2021.

SAIANI, C. C. S.; TONETO JÚNIOR, R. Evolução do acesso a serviços de saneamento básico no Brasil (1970 a 2004). **Economia e Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 79-106, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecos/a/c3WbdYjbktSPqPtDtsK49Fk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2022.

SATO, L. K. **ANÁLISE EX ANTE DA PROPOSIÇÃO DE ATUALIZAÇÃO DO MARCO LEGAL DO SANEAMENTO BÁSICO**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/analise-ex-ante-da-proposicao-de-atualizacao-do-marco-legal-do-saneamento-basico-8A81881E78EC66CF017948727FBA57F3.htm>. Acesso em: 7 mar. 2022.

SIGNIFICADOS. **Êxodo rural**, 2017. Disponível em: <https://www.significados.com.br/exodo-rural/>. Acesso em: 28 set. 2021.

SILVA, A. P. História do Saneamento Básico. **Itu: Conselho de Regulação e Fiscalização**, 2016. Disponível em: https://itu.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/ar_itu/conselho_regulacao_fiscalizacao/2016_11_09_6_reunia_o_ord_consregfis_ar_itu.pdf. Acesso em 12 ago. 2021.

SMIDERLE, J. J. O desafio da ANA. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 74, n. 8, p. 54-55, 2020. Disponível em: <http://www.fgv.br/mailling/2020/conjuntura-economica/08-agosto/revista/1374317/54/#zoom=z>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Painel Setor Saneamento**. 2020. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-setor-saneamento>. Acesso em: 12 mar. 2022.

SOUSA, A. C. A.; BARROCAS, P. R. G. Privatizar ou não privatizar: eis a questão. A única questão? A reedição da agenda liberal para o saneamento básico no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, p. e00048917, 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2017.v33n8/e00048917/>. Acesso em: 30 set. 2021.

SOUSA, A. C. A. O que esperar do novo marco do saneamento?. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2020, v. 36, p. e00224020, 2020.

SOUSA, F. S. **O saneamento básico na história da humanidade**. Campina Grande, 2009. Disponível em: http://www.senado.leg.br/comissoes/ci/ap/AP20091130_FranciscodeAssisSalvianod eSousa.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021.

REIS, T. Road show: entenda como um IPO é divulgado para seus potenciais investidores. **SUNO**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/road-show/>. <https://www.suno.com.br/artigos/road-show/> Acesso em: 8 abri. 2022.

TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento 2022 expõe as diferenças de investimentos entre as cidades presentes no relatório**. 2022. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/pt/estudo-blog/estudos-itb/ranking-do-saneamento-2022-expoe-as-diferencas-de-investimentos-entre-as-cidades-presentes-no-relatorio>. Acessado em 26 mar. 2022.

UNIMED. O que é Saneamento Básico?. Paraná, 2020. Disponível em: <https://www.unimed.coop.br/web/canal-unimed-parana/papo-sutentavel/o-que-e-saneamento-basico->. Acesso em: 25 mar. 2022.

VALDOVINOS, J. The remunicipalization of Parisian water services: new challenges for local authorities and policy implications. **Water international**, v. 37, n. 2, p. 107-120, 2012.

VERDÉLIO, A. Veja as principais mudanças no novo Marco Legal do Saneamento. O novo marco legal define universalização de serviços sanitários. **Agência Brasil**, Brasília, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020->

07/veja-principais-mudancas-no-novo-marco-legal-do-saneamento. Acesso em: 2
abri. 2022.