

MARCO LEGAL DA POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO: COBERTURA E PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DOS SERVIÇOS DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO NO PARANÁ

(DESENVOLVIMENTO REGIONAL: POLÍTICAS, ESCALAS E AÇÕES)

Caroline Chiamulera

UTFPR | caroline_chiamulera@hotmail.com

Hilda Alberton de Carvalho

UTFPR | hilda@utfpr.edu.br

Sessão Temática 2: Desenvolvimento regional: políticas, escalas e ações

Resumo: Trata-se de pesquisa cuja finalidade é verificar a cobertura atual do saneamento básico no Paraná, em relação à coleta e tratamento do esgoto sanitário, bem como descrever como está configurada a prestação regionalizada, após no novo Marco Legal do Saneamento Básico. A pesquisa é realizada de modo misto, com pesquisa bibliográfica para amparar a fundamentação teórica e pesquisa documental (em instrumentos normativos sobre a matéria), e de dados de acesso público junto ao SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) e ao IPEA (Painel Saneamento Brasil). Os resultados encontrados indicam que existem desafios de universalização, relativamente à ampliação da rede coletora de esgotos, com déficit de, aproximadamente, 25%, sendo a Microrregião Oeste a maior deficitária. Em relação ao tratamento do esgoto coletado, há cobertura de 99,86%. Há desafios de diminuição das desigualdades regionais, especialmente em áreas rurais, cujas metas dos planos restaram lacunosas. Há previsão de investimento apenas nas Microrregiões Oeste e Centro-Leste, com metas para quase todos os municípios em de 90% de ampliação da rede coletora, com aumento da infraestrutura.

Palavras-chave: Saneamento básico; serviços; desenvolvimento regional.

LEGAL FRAMEWORK OF THE NATIONAL BASIC SANITATION POLICY: COVERAGE AND REGIONALIZED PROVISION OF SEWAGE COLLECTION AND TREATMENT SERVICES IN PARANÁ

Abstract: This research purpose to verify the current coverage of basic sanitation in Paraná, in relation to the collection and treatment of sanitary sewage, as well as to describe how regionalized provision is configured, following the new Legal

Framework for Basic Sanitation. The methodology is mixed with bibliographical research to support the theoretical foundation and documentary research (in normative instruments on the matter), and public access data from the SNIS and IPEA. The results indicate that there are universalization challenges, regarding the expansion of the sewage collection network, with a deficit of approximately 25%, with the Western Microregion having the largest deficit. Regarding the treatment of collected sewage, there is 99.86% coverage. There are challenges in reducing regional inequalities, especially in rural areas, whose plan targets remain incomplete. There is a forecast of investment only in the West and Central-East Microregions, with targets for almost all municipalities of 90% expansion of the collection network, with an increase in infrastructure.

Keywords: Basic sanitation; services; regional development.

MARCO JURÍDICO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMIENTO BÁSICO: COBERTURA Y PRESTACIÓN REGIONALIZADA DE LOS SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN PARANÁ

Resumen: La investigación objetiva verificar la cobertura actual del saneamiento básico en Paraná, relativamente a la recolección y tratamiento de aguas residuales sanitarias e describir cómo se configura la prestación regionalizada, siguiendo el nuevo Marco Legal del Saneamiento Básico. La metodología se mezcla con investigación bibliográfica para sustentar la fundamentación teórica e investigación documental (en instrumentos normativos sobre la materia), y datos de acceso público del SNIS y del IPEA. Los resultados indican desafíos de universalización, en cuanto a la ampliación de la red de recolección de aguas residuales, con un déficit de aproximadamente el 25%, siendo la Microrregión Occidental la que presenta el mayor déficit. En cuanto al tratamiento de aguas residuales recolectadas, se tiene una cobertura del 99,86%. Existen desafíos para reducir las desigualdades regionales, especialmente en las zonas rurales, cuyos objetivos del plan siguen incompletos. Hay previsión de inversión sólo en las Microrregiones Oeste y Centro-Este, con metas para casi todos los municipios de ampliación del 90% de la red de recolección, con aumento de la infraestructura.

Palabras clave: Saneamiento básico; servicios; desarrollo regional.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

O cenário do saneamento básico no Brasil está intrinsecamente entrelaçado com a trajetória histórica do país, refletindo desafios sociais, econômicos e políticos que moldaram sua evolução ao longo dos anos. A história do saneamento básico no Brasil pode ser dividida em diferentes períodos, cada um marcado por características específicas.

Durante o período colonial, as cidades brasileiras eram caracterizadas por praticamente nenhuma infraestrutura e ausência de sistemas de saneamento. As condições sanitárias eram extremamente precárias, com a falta de planejamento urbano contribuindo para surtos de doenças transmitidas pela água e condições insalubres. Com a industrialização e urbanização aceleradas no final do século XIX, as cidades cresceram rapidamente, exacerbando os problemas de saneamento. O desperdício de recursos e a falta de acesso à água potável foram desafios significativos, resultando em surtos de doenças como cólera e febre amarela, que deu ensejo ao período higienista, relacionado às questões sanitárias e início do sanitarismo no Brasil.

Frente à dada condição de saúde e saneamento precários, em meados do século XIX (quando a Revolução Industrial agravou mais ainda o problema já existente), Edwin Chadwick demonstrou a relação entre doenças e inadequação do saneamento e a necessidade de um órgão capaz de criar programas de prevenção de doenças (Souza et al., 2015). Doenças relacionadas ao saneamento foram provadas, como no caso da transmissão da cólera, por John Snow. Ampliou-se a preocupação com a eliminação dos resíduos gerados (esgotos e resíduos sólidos) e com o acesso à água de qualidade para o consumo humano. Assim, foi fortalecida a ideia do saneamento como preocupação pública e ação do Estado, anteriormente tratado no âmbito das famílias, aldeias e vilarejos. (BRASIL, 2021, p. 13)

Ao longo do século XX, houve tentativas de melhorar as condições de saneamento, especialmente nas grandes cidades. No entanto, o progresso foi lento e desigual. O saneamento representava ainda um desafio, especialmente nas áreas urbanas mais pobres, onde persistia a falta de acesso a serviços básicos, sem contar as áreas rurais, nas quais ainda há baixo índice de cobertura (SILVEIRA, 2013, p. 38).

Durante o período da Ditadura Militar, algumas iniciativas foram inovadoras para melhorar as condições de saneamento, muitas vezes concentrando-se em áreas urbanas estratégicas. A década de 1970 marcou uma fase crucial na trajetória do saneamento básico no Brasil, caracterizada por mudanças significativas nas políticas públicas e na abordagem em relação à infraestrutura sanitária. Nesse período, diversos fatores influenciaram a forma como o país lidou com as questões relacionadas ao saneamento (HELLER, et. al., 2010, p. 307-308).

Com o reconhecimento crescente da relação direta entre condições precárias de saneamento e problemas de saúde pública, especialmente a propagação de doenças transmitidas pela água, na década de 1970 houve aumento da conscientização sobre a necessidade de abordagem quanto às deficiências no setor de saneamento, relacionando-o com questões de saúde pública.

O crescimento acelerado e a urbanização intensificada na década de 1970, com um êxodo rural significativo e um rápido crescimento das cidades trouxeram desafios complexos, pois as áreas urbanas enfrentaram pressões crescentes sobre os serviços de saneamento, exigindo uma resposta efetiva por parte do governo, implicando necessidade de grandes investimentos em infraestrutura¹. Nesse período, o governo brasileiro promoveu esses investimentos como parte de um esforço para modernizar o país. No entanto, as iniciativas muitas vezes se concentraram em áreas consideradas prioritárias, deixando de lado regiões periféricas e comunidades mais vulneráveis.

Houve, então, a criação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANASA), em 1970, precedido do BNH (Banco Nacional de Habitação), em 1964, cuja missão era a implantação da política de desenvolvimento urbano no país. O PLANASA tinha como objetivo atender as metas de universalização no setor e se desenvolveu em torno das grandes companhias estaduais (MILARÉ, 2020, p. 1346), tendo vários municípios praticamente abdicado da prestação direta dos serviços e contratando as empresas estaduais (HELLER, 2010, p. 307), que promoviam a regulação, o planejamento, a execução e a fiscalização dos serviços.

O PLANASA buscou coordenar esforços para melhorar as condições sanitárias em todo o país e, nesse período, houve efetiva ampliação da cobertura do saneamento básico, especialmente, no que concerne ao acesso à água potável e razoável expansão do sistema de coleta de esgoto nos locais sob sua atuação (MILARÉ, 2020, p. 1346)².

A promulgação da Constituição de 1988 foi um marco importante, regulamentando o direito ao saneamento básico como essencial para a qualidade de vida. No entanto, a eficácia da implementação dessas diretrizes demoraria a se concretizar. Até o ano de 2007, o cenário do saneamento básico no Brasil ainda enfrentava desafios consideráveis em termos de cobertura, qualidade dos serviços e eficiência na gestão dos recursos hídricos. Nesse contexto, o Marco do Saneamento, nesse mesmo ano, representou um passo significativo na busca por melhorias e na promoção do acesso universal aos serviços básicos de água e esgoto no país. Formalmente conhecido como Lei nº 11.445/2007, distribuiu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e definiu as responsabilidades dos entes federativos (União, Estados, Municípios) e as questões de serviços nesse setor.

De acordo com essa lei, todos os cidadãos brasileiros devem ter à sua disposição: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Isto significa que tais serviços são universais. A universalização é um dos princípios fundamentais que norteiam a LDNSB e consiste na ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico.

A lei diz ainda que o saneamento básico deve ser articulado com toda política pública que tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, sejam políticas de promoção da saúde e de proteção ambiental, de moradia, de combate à pobreza, de recursos hídricos, de desenvolvimento urbano e regional, entre outras. É necessário que exista essa articulação, porque a ausência desses serviços é um obstáculo para a realização de todas essas outras políticas públicas. (BRASIL, 2021, p. 16).

Algumas das principais características desse marco legal incluem a distribuição clara de competências no setor de saneamento, permitindo a universalização dos serviços como um objetivo a ser realizado, definindo princípios para a gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos. Houve abertura de espaço para maior participação do setor privado na prestação de serviços, buscando fomentar a competição e a eficiência na gestão. Isso foi visto como uma tentativa de superar as limitações financeiras e administrativas enfrentadas pelos órgãos públicos. Uma das inovações mais importantes foi a exigência de que os municípios elaborassem Planos Municipais de Saneamento Básico³. Esses planos deviam contemplar metas para a universalização dos serviços, promovendo uma visão estratégica e de longo prazo para o setor em cada localidade.

O marco também estimulou a criação de agências reguladoras para o setor de saneamento, buscando garantir a qualidade dos serviços, a modicidade tarifária e a transparência nas operações. Essas agências desempenharam um papel importante na fiscalização e no estabelecimento de padrões de qualidade. Além disso, a universalização dos serviços de saneamento básico foi estabelecida como meta central, garantindo o acesso à água potável

e o esgotamento sanitário para toda a população brasileira. Essa meta representou um compromisso significativo na melhoria das condições de vida e na redução das desigualdades.

Embora o Marco do Saneamento de 2007 tenha previsto diretrizes importantes, a eficácia da implementação dessas políticas levou tempo. Posteriormente, em 2020, uma nova legislação foi aprovada para modernizar o setor, enfatizando a necessidade de atrair investimentos e acelerar os processos de universalização dos serviços de saneamento básico no Brasil. O novo Marco Legal do Saneamento Básico, aprovado em 2020, representa uma revisão substancial da legislação brasileira para enfrentar desafios persistentes no setor. A Lei nº 14.026/2020 buscou estimular investimentos, melhorar a eficiência na prestação de serviços e acelerar a universalização do acesso à água potável e ao esgotamento sanitário no país.

Apesar dos avanços, os desafios persistem, refletindo uma jornada complexa, marcada por avanços e desafios, incluindo a falta de acesso a serviços de saneamento em áreas periféricas, a ausência de investimentos suficientes e a necessidade de melhorar a eficiência na gestão dos recursos hídricos.

2. JUSTIFICATIVA DA REVISÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Em 2020, o Brasil implementou um novo Marco Legal do Saneamento Básico por meio da Lei nº 14.026/2020, modernizando o setor e acelerando a universalização dos serviços de água e esgoto no país. A revisão da Política Nacional de Saneamento Básico no Brasil, que culminou na aprovação do novo Marco Legal do Saneamento, foi motivada por diversas justificativas relacionadas às provocações constantes enfrentados pelo setor.

Algumas das principais razões para esta revisão incluem os baixos índices de universalização, pois antes da revisão, o Brasil enfrentou índices insatisfatórios de universalização dos serviços de água potável e esgoto. Muitos municípios não conseguiram garantir o acesso adequado a esses serviços, resultando em problemas de saúde pública e qualidade de vida.

Sobre o PLANSAB (Plano Nacional de Saneamento Básico), explica-se que:

Portanto, embora cumprindo os objetivos legais do Plansab, nesses dez anos o órgão titular da política de saneamento no Brasil não se posicionou de forma protagonista no planejamento, governança e direcionamento do investimento no Brasil. Por um lado, isso ocorreu devido à dependência do centro de poder no Executivo Federal. Por outro lado, pelo fato de o planejamento no Brasil não ter sido priorizado – desde municípios à União –, fazendo com que as instituições se enfraquecessem e, com isso, o Plansab ficou aquém da sua capacidade de induzir iniciativas mais fortemente. O Plano é, assim, referência de diagnóstico do saneamento básico, abrangente e complementar ao SNIS, com um olhar para a condição atual e passada; porém, não é dotado das condições de ser propriamente um instrumento de coordenação estratégica que prospecta e direciona os rumos do saneamento básico. (BRASIL, 2023, p. 11).

Outro aspecto considerado foi a ineficiência operacional e administrativa, haja vista a gestão ineficiente e a falta de recursos comuns em várias empresas estaduais e municipais responsáveis pelo saneamento.

A revisão buscou introduzir mecanismos para melhorar a eficiência operacional e administrativa, tendo sido a legislação anterior considerada desatualizada, dificultando a realização de contratos mais eficientes, necessitando ser modernizada de modo a criar um ambiente mais favorável aos investimentos e à participação privada, atraindo investimentos privados e promovendo a concorrência, entendendo que os fracassos constatados, nas inúmeras localidades, deveriam ser superados com maior intervenção da União e máxima retirada possível do Estado do setor (MILARÉ, 2020, p. 1349).

Sob este aspecto, devido ao fato de o setor de saneamento exigir investimentos significativos para expansão e modernização da infraestrutura, a revisão buscou criar um ambiente mais propício para atrair investimentos privados, diminuindo a dependência de recursos públicos limitados e estimulando a inovação.

Para Milaré (2020, p. 1349) as reformas introduzidas remontam aspectos do PLANASA, com a intervenção da União – anteriormente via BNH – por meio da ANA (Agência Nacional de Águas – e agora – e Saneamento Básico, a quem compete o estabelecimento de normas de referência cuja adesão seria facultativa para obtenção de recursos federais, com clara tendência à centralização gradativa de poderes na União e esvaziamento da influência de estados, Distrito Federal e municípios, o que romperia com o paradigma constitucional do fortalecimento político das cidades.

Ademais, a retomada dos contratos de concessão, como instrumento de base para a transferência dos serviços, também seria típico do PLANASA, acrescido pela ideia de subsídio cruzado, que teria sido abandonada no texto original da Lei nº 11.445/2007, com a retomada dos chamados blocos de referência (agrupamentos de municípios não necessariamente limítrofes e formalmente criados por meio de gestão associada voluntária dos titulares). Entende o autor que o novo marco legal entendeu como fracassadas a descentralização e a liberdade regulatória trazidas pelo texto original, retomando o planejamento e a gestão de modo centralizado.

Segundo Leite et. al. (2022), o novo marco legal aborda a tradicional responsabilidade dos municípios na execução do saneamento básico, com a delegação dos serviços a empresas estatais estaduais, arranjo que reflete o "princípio da colaboração federativa", fundamentado na solidariedade implícita constante da Constituição. Nada obstante, ressalta a necessidade de gestão compartilhada entre Estado-municípios, relativamente às aglomerações urbanas e microrregiões, com preponderância do interesse regional e "prestação regionalizada", definindo-a como a modalidade de prestação integrada em que um ou mais componentes do serviço público de saneamento em dada região cujo território abranja mais de um município, privilegiando o entendimento já exarado pelo Supremo Tribunal Federal (STF), na ADI nº

1.842, com vistas à geração de ganhos de escala, garantia da universalização e viabilidade econômico-financeira dos serviços.

Desigualdades regionais também justificaram a alteração legislativa, porque havia disparidades consideráveis entre regiões no acesso aos serviços de saneamentos, de modo que as áreas menos desenvolvidas também deverão receber investimentos e melhorias na infraestrutura sanitária. Por isso, prevê, ainda, que o serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a um plano regional, elaborado para o conjunto de municípios atendidos, que se sobrepõe às disposições constantes nos planos municipais, consolidando a ideia de regionalização da prestação de serviços, dispensando, inclusive, quando da existência de plano regional, a existência e publicação de planos municipais (LEITE, et. al., 2022).

Segundo Leite, et. at. (2022), a mudança mais significativa foi a alteração imposta ao modelo de contratualização e concessões administrativas, pois, historicamente, os municípios realizavam a delegação dos serviços de saneamento ao Estado-membro por intermédio do convênio de cooperação. Este, por sua vez, se utilizava de uma empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, por meio de um contrato de programa, cujo processo de licitação era dispensável, firmado com a municipalidade, para a execução dos serviços de saneamento básico, notadamente abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Pela norma atual, não mais será possível aos municípios, sem prévia licitação, realizar novas concessões aos Estados-membros nem celebrar contrato de programa com os entes estaduais ou empresas estatais de outra unidade federativa, alterando-se completamente o paradigma contratual. Os contratos vigentes perdurarão até o fim do termo de encerramento, mas novos contratos somente poderão ser firmados mediante realização de licitação, em igualdade de condições com outras empresas públicas ou privadas.

Sobre tal aspecto, observa Ferreira, et. al. (2021) que, durante o controvertido processo de votação do projeto de lei, houve alinhamento entre o Congresso e os governadores dos estados para a renovação de contratos de programa sem licitação até 31 de março de 2022, com prazo máximo de vigência de 30 anos, o que teria sido objeto de previsão do art. 16, o qual fora vetado pelo Presidente da República, pois limitava a livre iniciativa e a livre concorrência, em descompasso com os objetivos do novo texto legal.

Em acréscimo, Leite, et. at. (2022) observa que o referido veto ocasionaria prejuízos à própria política de saneamento básico, já que “[...]boa parte da execução atual do abastecimento de água e do tratamento de esgoto sanitário ainda é realizada pelas companhias estaduais de saneamento”.

A crítica à legislação anterior era de que favorecia a falta de competição e a ausência de estímulos à inovação, fazendo com que o atual Marco Legal introduzisse elementos que promovessem a competição entre empresas e incentivasse a busca por soluções mais eficientes e tecnologicamente avançadas, tomando a decisão política clara de abrir à iniciativa

privada a exploração dos serviços de água e esgoto sanitário, visando torná-la um ator proeminente na prestação dessas funções.

Observam tanto Ferreira, et. al. (2021), quanto Leite, et. al. (2022), que tal perspectiva viria na contramão do que já estaria acontecendo na Europa, América Latina e África, em que o modelo privado de gestão do saneamento tem sido objeto de questionamento, resultando no cancelamento de muitas concessões, devido ao aumento das tarifas, à precarização dos serviços e aos investimentos aquém do planejado.

A alteração também buscou definir, de modo objetivo, prazo para a universalização de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, fixando como limite a data de 31 de dezembro de 2033 para atendimento de 99% de atendimento da população com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto. Abrindo exceção nos casos em que mesmo que haja prestação regionalizada de serviços, não haja viabilidade econômico-financeira, não podendo o prazo ultrapassar 1º de janeiro de 2040 (LEITE, et. al., 2022).

Ferreira, et. al. (2021), explica que, no tocante à regulação, o novo marco legal atribui à Agência Nacional de Águas (ANA), as competências para instituir normas de referências para esse fim, estabelecendo padrões de qualidade e de eficiência na prestação desses serviços, bem como, versar sobre a regulação tarifária, padronizar contratos e instituir metas para a universalização dos serviços de saneamento básico, dentre outras competências, passando a ser chamada de Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

3. OBJETIVOS E METODOLOGIA DA PESQUISA

O problema levantado neste artigo diz respeito a saber qual seria, atualmente, a cobertura do serviço de saneamento básico no Paraná relativamente à coleta e tratamento de esgoto sanitário, bem como de que modo está descrita e normatizada a prestação de serviços regionalizada neste ente da federação, considerando tais dados.

Deste modo, o objetivo da pesquisa consistiria em verificar qual a cobertura do saneamento básico em relação à coleta e tratamento do esgoto sanitário, bem como descrever como está configurada a prestação regionalizada do saneamento básico quanto à coleta e tratamento do esgoto sanitário.

A pesquisa é realizada de modo misto com pesquisa bibliográfica para amparar a fundamentação teórica, mas também é realizada pesquisa documental e pesquisa de dados de acesso público junto ao SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) e ao IPEA (Painel Saneamento Brasil), visando a obtenção de dados atualizados sobre o objeto do estudo.

4. DIAGNÓSTICO ATUAL DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL E NO PARANÁ

4.1. PANORAMA ATUAL DO SANEAMENTO BÁSICO NO PAÍS: ESGOTAMENTO SANITÁRIO

No Brasil, o saneamento abrange quatro serviços básicos: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas⁴. Embora apresentem características específicas, esses sistemas estão profundamente conectados na prática, exercendo uma influência direta tanto na qualidade de vida da população quanto no ambiente em que vivem.

Nesse sentido, a abordagem deste artigo, devido às limitações de pesquisa, será realizada apenas em relação ao esgotamento sanitário, em que pese se fale brevemente sobre os demais sistemas neste tópico.

Considerando a relevância do tema, mesmo em escala global, o saneamento é integrado ao objetivo 6 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁵, que visa garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos. No contexto de resíduos sólidos, o ODS 12⁶ tem como propósito garantir padrões de produção e consumo sustentáveis, estabelecendo metas para a redução de desperdício e a geração de resíduos, entre outros aspectos. Já o ODS 11⁷ busca tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, por meio de metas relacionadas à urbanização, como mobilidade, gestão de resíduos sólidos e saneamento, incluindo desastres relacionados à água, que abordam a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas.

Deste modo, a abordagem dos direitos humanos à água potável e ao esgotamento sanitário estimula a formulação de políticas públicas de saneamento básico mais inclusivas e equitativas no contexto dos ODS, motivo pelo qual se pode afirmar que parte dos esforços para alcançar esses objetivos está contemplada nas metas do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) (BRASIL, 2021, p. 18).

A LDNSB (Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico) define que a gestão dos serviços de saneamento básico deve envolver quatro pilares: planejamento, prestação dos serviços, regulação e fiscalização (BRASIL, 2021, p. 18).

Quanto ao planejamento, os instrumentos instituídos pela legislação seriam: Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)⁸, os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB)⁹ e os Planos Regionais de Saneamento Básico¹⁰, cujas estruturas devem apresentar o diagnóstico da situação da prestação dos serviços e de seus impactos nas condições de vida da população atendida, as metas (de curto, médio e longo prazos), os programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e metas apontados, além de mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e da eficácia das ações programadas. A elaboração de tais planos deve considerar um horizonte de 20 anos, sendo avaliados anualmente e revisados a cada 4 anos.

O Plano Nacional de Saneamento Básico vem sendo implementado, monitorado e avaliado, portanto, desde 2014. Em 2018, finalizado o primeiro ciclo de implementação do Plansab (2014-2017), a Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional – SNS/MDR coordenou o processo de revisão do Plano, observando as etapas estabelecidas no Decreto nº 7.217/2010. A versão revisada, após ser aprovada pelo Grupo de Trabalho Interinstitucional de Acompanhamento da Implementação do Plansab – GTI/Plansab, foi discutida em duas audiências públicas e submetida à consulta pública. Em seguida, o documento, contendo as contribuições acatadas na consulta pública, foi encaminhado, em julho de 2019, à apreciação pelos Conselhos Nacionais de Saúde, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. (BRASIL, 2021-a, p. 22)

Convém observar que o Relatório de Avaliação Anual do PLANSAB, de 2021 – último disponível no site do Ministério das Cidades – indica que a avaliação dos cenários permitiu detectar uma mudança no comportamento geral dos indicadores macroeconômicos e socioambientais que passaram a elevar o planejamento do cenário “Busca da Universalização” para o cenário “Universalização”. Segundo informado, tal movimento foi devido principalmente à melhora verificada no quadro macroeconômico em 2021 e sinaliza para a necessidade de revisão da metodologia de análise de cenários, buscando maior confiabilidade dos resultados alcançados em termos da sua aplicabilidade no contexto do PLANSAB (BRASIL, 2021-b, p. 145)¹¹.

Por outro lado, o quadro geral verificado em 2021 foi de não atingimento das metas previstas pelo Plano para 2023, uma vez que apenas 13% dos indicadores apresentaram tendência de alcance das metas nacionais e macrorregionais, observando-se que tal defasagem se deu em razão da não atualização do cálculo dos indicadores, relativamente a acesso a serviços, causada pela Pandemia de Covid-19 (BRASIL, 2021-b, p. 145).¹²

Simultaneamente, os desembolsos de Agentes Federais em saneamento básico, que registraram uma diminuição em 2021, em comparação ao ano anterior, não foram suficientes para atender às necessidades de investimento estabelecidas para os quatro componentes do saneamento básico e para a gestão do setor, motivo pelo qual concluíram ser necessário o ajuste no PLANSAB para efeito de atualizar as metas de investimentos e a exploração de alternativas que permitam alcançar a universalização do acesso ao saneamento básico (BRASIL, 2021-b, p. 145).¹³

Quanto à análise de indicadores e investimentos, houve destaque para a desigualdade entre as diversas macrorregiões e Unidades da Federação (UFs) em 2021, com demanda urgente para o Norte e Nordeste, visando superar ou mitigar tais disparidades, tanto de indicadores quanto de investimentos (BRASIL, 2021-b, p. 145).¹⁴

Ademais, segundo o Panorama do Saneamento Básico no Brasil (BRASIL, 2021-a, p. 34), informações do SNIS 2021 (ano de referência 2020) dão conta de que, do total de municípios (5.570), 5.350 contavam com sistema de abastecimento de água, 4.744 contavam com sistema de esgoto, 4.589 contavam com manejo e coleta de resíduos sólidos e 4.107 contavam com sistema de drenagem de águas pluviais urbanas.

Especificamente em relação ao sistema de esgotamento sanitário, objeto deste estudo, o Panorama do Saneamento Básico no Brasil (BRASIL, 2021-a, p. 86) indica que o país conta com cerca de 39,0 milhões de economias residenciais ativas, não incluindo o montante das fossas sépticas (igualmente considerado adequado pelo PLANSAB), de modo que essas redes atendem 55,0% da população total do país e 63,2% da população urbana, sendo as macrorregiões Norte e Nordeste as que apresentam maior defasagem.

O referido documento também indica que, com relação ao tratamento de esgotos, do volume coletado pelo sistema público existente, 79,8% recebem tratamento antes de ser lançado no corpo receptor, mas que, em comparação ao volume de água consumido, do volume gerado, apenas 50,8% recebem tratamento, ou seja, cerca de metade do esgoto produzido no país pode estar sendo lançado na natureza sem tratamento. Do mesmo modo, foi apontado que os menores índices de tratamento de esgoto gerado no país são identificados nas macrorregiões Norte e Nordeste (BRASIL, 2021-a, p. 87).

Observa-se, destarte, que a macrorregião Sul figura logo depois do Norte e Nordeste como a terceira com menor número de municípios atendidos por rede coletora de esgoto, com 33,9%, enquanto o Norte figura com 15,3% e o Nordeste com 27,8%. As regiões Centro-Oeste e Sudeste, despontam com o maior percentual, respectivamente, 53,8% e 92,8% (BRASIL, 2021-a, p. 91).

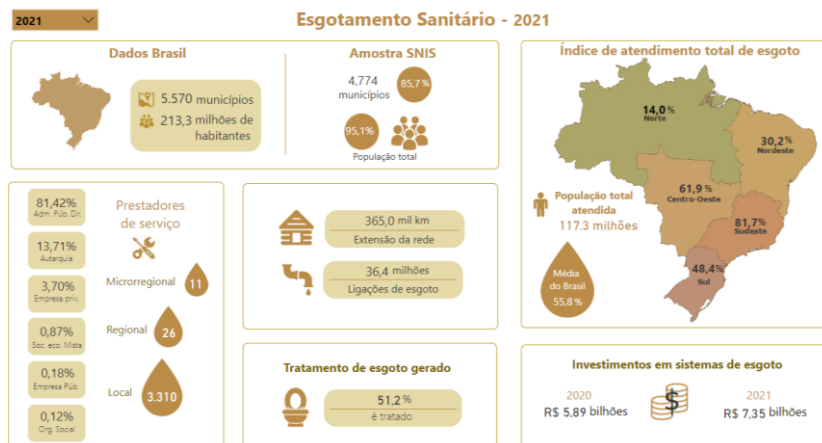
Também houve indicação de que a macrorregião Sul apresentou o maior valor de investimento per capita em 2020, igual a R\$ 38,30/hab, seguida pela macrorregião Sudeste, com R\$ 35,72/ hab. Para o Centro-Oeste, o per capita calculado foi de R\$ 32,05/hab. (BRASIL, 2021-a, p. 92-93). Quanto a este dado, o documento explica que foi possível verificar que o nível de investimentos efetivamente realizados estaria incompatível com as reais necessidades indicadas pelos déficits, pois o cálculo do déficit de acesso auxilia na avaliação de alocação de investimentos a serem realizados no setor (BRASIL, 2021-a, p. 93-94).

Deste modo, enquanto o déficit no Norte seria 14,5%, os investimentos corresponderam a apenas 3,1%; no Nordeste, o déficit seria de 35,1% para um percentual de 16,3%; no Sudeste, o déficit seria de 25,6% para um investimento de 51,9%; no Sul, o déficit seria de 16,1% para 19,3% de investimento; e, por fim, no Centro-Oeste, o déficit seria de 8,7% para 9,3% de investimento (BRASIL, 2021-a, p. 94). Ou seja, não houve repasse de investimentos proporcional ao déficit, sendo a região Sudeste a maior detentora dos recursos.

Em breve acesso ao SNIS, cuja imagem do BI (Business Intelligence) é reproduzida a seguir, verifica-se, em relação ao esgotamento sanitário (até 2021), que 4.774 municípios compõe a amostra do SNIS (85,7% do total de municípios), alcançando cerca de 95,1% da população. Dessa amostra, a população atendida com sistema de esgoto é de 117,3 milhões de habitantes (14% Norte; 30,2% Nordeste; 61,9% Centro-Oeste; 81,7% Sudeste; 48,4% Sul), numa média de 55,8% da população com acesso ao serviço. Apenas 51,2% do esgoto é tratado e houve um acréscimo de investimentos no setor – desproporcional às necessidades, conforme visto anteriormente –, de 24,78%, quando comparados os anos de 2020 e 2021.

Observa-se também que 81,42% dos prestadores de serviços pertencem à administração pública direta; 13,71% a autarquias; 3,7% a empresas privadas; 0,87% a sociedades de economia mista; 0,18% a empresas públicas; 0,12% a organizações sociais.

Figura 1: Esgotamento Sanitário 2021.



Fonte: SNIS, 2021.¹⁵

4.2. PANORAMA ATUAL DO SANEAMENTO BÁSICO NO PARANÁ: ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A par do panorama sobre saneamento no Brasil, muitos dos desafios apontados em caráter nacional também se aplicam ao Estado do Paraná, conforme se verá adiante. O Paraná tem feito progressos significativos no setor de saneamento básico rumo à universalização. Inclusive, quando se faz um comparativo entre os estados da Região Sul, o avanço maior é identificado no Paraná.

A Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), sociedade de economia mista e capital aberto, controlada pelo Estado do Paraná¹⁶, é a empresa responsável pela prestação de serviços de água e esgoto no estado. Em termos de coleta e tratamento de esgoto, a Companhia está em processo de crescimento, com taxas de, aproximadamente, 1,5% ao ano, nos últimos dez anos. Nos últimos cinco, o investimento acumulado foi de R\$ 6,1 bilhões e até 2027 prevê 10,7 bilhões, dos quais: R\$ 6,5 bilhões nos sistemas de esgoto. As atribuições de controle, fiscalização e regulação, inclusive tarifária, de suas operações, em sua maioria, são exercidas pela Agência Reguladora do Paraná – AGEPAR. As ações da Companhia, tanto ordinárias quanto preferenciais, são negociadas no Mercado Brasil, Bolsa, Balcão (B3) sob os códigos SAPR3, SAPR4 e SAPR11.¹⁷

Para aferir o panorama atual do saneamento no Estado do Paraná, foram buscados dados também junto ao SNIS e ao IPEA.

As informações do SNIS sobre a Região Sul indicam que o Paraná tem os percentuais mais altos entre os três estados, relativamente ao atendimento com rede de esgoto, com atendimento da população total em 75,5%, sendo a urbana em 85,4%, portanto em quantitativo maior que o dobro dos demais estados do Sul. Ademais, em relação ao

tratamento do esgoto, o percentual também é o maior, com 75,2%, da mesma forma, maior que o dobro em relação aos demais.

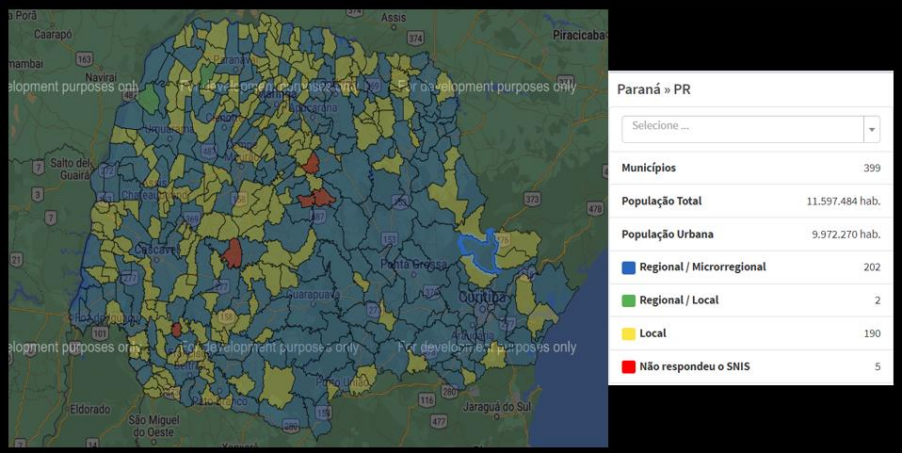
Tabela 1: SNIS Região Sul

	Prestadores de Serviços	Atendimento com rede de esgoto (população urbana)		Atendimento com rede de esgoto (população total)		Esgoto gerado tratado	
		2010	2021	2010	2021	2010	2021
Paraná	917	61,5%	85,4%	52,8%	75,5%	59,8%	75,2%
Santa Catarina	805	18,3%	32,2%	15,5%	27,7%	19,5%	32,7%
Rio Grande do Sul	1.357	29,2%	39,3%	25,4%	34,1%	14,1%	25,3%
Região Sul	3.079	39,9%	55,3%	34,3%	48,4%	33,4%	46,7%

Nota: Tabela construída com base nas informações do SNIS (2021).¹⁸
 Fonte: os autores.

Pelo Painel de Saneamento do SNIS, observa-se que a companhia realiza serviços de água e esgoto em caráter regional/microrregional em 202 municípios, dos 399. Os municípios de Amaporã e Icaraíma são os únicos que prestam serviços em caráter regional e, em caráter local, 190 municípios prestam os serviços de modo direito ou por meio de serviços autônomos, ressaltando-se que 20 deles não responderam ao SNIS.

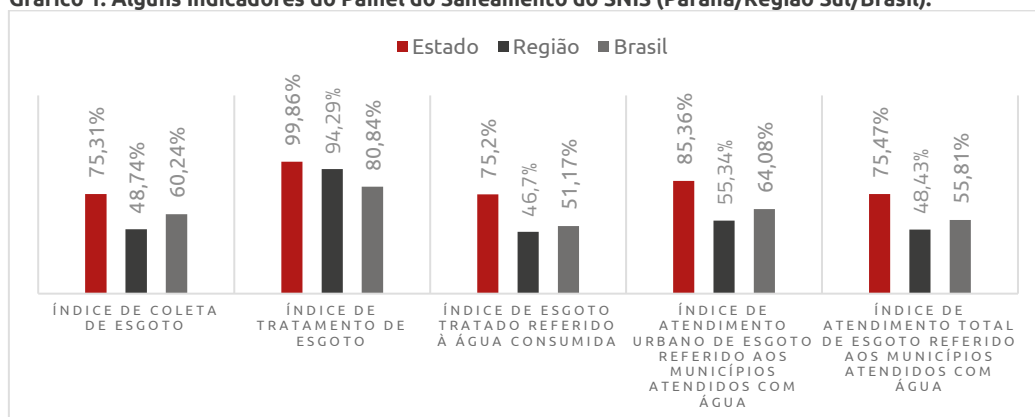
Figura 2: Painel do Saneamento do SNIS.



Fonte: SNIS, 2021.¹⁹

Interessante observar que tal painel, indica os comparativos relativamente aos indicadores: a) coleta de esgoto; b) tratamento de esgoto coletado; c) tratamento de esgoto considerando o consumo de água; d) atendimento urbano; e) atendimento total, todos em relação ao estado, à região Sul e em âmbito nacional, cujo compilado é demonstrado no gráfico seguinte. Vale ressaltar que a comparação dos indicadores demonstra que o Paraná está bastante avançado rumo à universalização no que atine ao serviço de esgoto sanitário, quando comparado aos demais estados da Região Sul e também quando comparado ao cenário nacional.

Gráfico 1: Alguns Indicadores do Painel do Saneamento do SNIS (Paraná/Região Sul/Brasil).



Nota: Gráfico gerado com base nas informações do SNIS.

Fonte: SNIS, 2021.²⁰

É importante ressaltar que, após a revisão do Marco do Saneamento, com a edição da Lei nº 14.026/2020, o Paraná, editou a Lei Complementar nº 237/2021, que instituiu três microrregiões dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, constituindo-as em Microrregião Oeste, com 208 municípios, Microrregião Centro-Leste, com 155 municípios e Microrregião Centro-Litoral, com 36 municípios. As microrregiões têm como função a regulação, a fiscalização e a prestação, direta ou contratada, dos serviços públicos de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de manejo de águas pluviais urbanas²¹.

Figura 3: Estruturas de Regionalização de Água e Esgoto no Paraná.



Fonte: SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2021.²²

5. DESAFIOS SOCIOECONÔMICOS RELACIONADOS AO SANEAMENTO NO ESTADO DO PARANÁ

Os desafios socioeconômicos relacionados ao saneamento são comuns em muitas regiões, não sendo diferente no Estado do Paraná. Mas, especificamente em relação ao esgoto sanitário, poder-se-ia citar: a) a questão do acesso universal ao saneamento básico, visando garantir que todas as comunidades, independentemente de sua localização, tenham acesso a serviços adequados de esgoto sanitário; b) além da infraestrutura adequada, o que implica investimento a fim de que seja eficiente e sustentável para garantir a coleta e o tratamento

do esgoto; c) diminuição das desigualdades regionais e microrregionais – agora nas três microrregiões do estado –, que podem apresentar diferentes níveis de desenvolvimento e acesso a recursos, sendo imprescindível garantir que políticas e investimentos sejam equitativos e atendam às necessidades específicas de cada região; d) nem se fale nos desafios ambientais no sentido de desenvolvimento de projetos que minimizem o impacto negativo no meio ambiente; e) por fim, financiamento, haja vista que, sem a injeção de recursos e investimentos – muitas vezes vultosos –, com necessidade de captação de recursos também privados e gestão financeira eficiente não é possível realizar a infraestrutura necessária com a finalidade de alcançar a universalidade.

Sobre estes desafios, observa-se que, no que diz respeito à questão da universalidade e também da diminuição das desigualdades regionais e macrorregionais, a análise dos três Planos Regionais de Saneamento Básico das três microrregiões (Oeste, Centro Leste e Centro Litoral) pode trazer as justificativas para a criação das três microrregiões. Observa-se que os três planos são bastante semelhantes – para não dizer idênticos –, quanto à fundamentação teórica, apenas sendo distintos quanto aos dados relativos às macrorregiões.

Eles indicam que o ganho de escala – que ocorre quando há expansão da capacidade produtiva, sem aumento proporcional no custo dessa produção –, decorrente do processo de regionalização, ao agregar municípios que viabilizam economicamente a prestação de serviços em municípios menores e mais pobres, limítrofes e que possuam sistemas integrados capazes de atender suas populações, possibilita a universalização, pois acaba gerando homogeneidade da divisão territorial, já que cada microrregião criada no Paraná possui uma região metropolitana, índices econômicos e quantidade populacional semelhantes (PARANÁ, 2022-a, 2022-b e 2022-c, p. 20-22).

Explicam que, de modo complementar ao critério do ganho de escala, está o critério do subsídio cruzado, consistente em arrecadar receita de determinados grupos de usuários (geralmente mais ricos) com o objetivo de viabilizar a prestação de serviços para outros grupos (geralmente mais pobres). No setor de saneamento básico no Brasil, são observadas diversas formas de subsídios cruzados. Esses subsídios ocorrem entre consumidores dentro do mesmo município e entre consumidores de municípios diferentes. No segundo caso, eles se manifestam quando uma única empresa presta serviços de saneamento em várias localidades, aplicando uma estrutura tarifária única para todos os municípios atendidos. Essa prática visa facilitar investimentos e a prestação de serviços em municípios menores ou com cobertura de atendimento limitada. (PARANÁ, 2022-a, 2022-b e 2022-c, p. 21-22).

Deste modo, segundo tais documentos, as condições necessárias para o alcance da universalização e das metas de eficiência colocadas no Novo Marco Legal do Saneamento serão muito próximas nas 3 (três) Microrregiões de Saneamento Básico em termos de montante de investimentos necessários e tarifa média requerida para viabilizar o investimento necessário, sendo necessária a adoção dos dois critérios, que balizaram a escolha da constituição das Microrregiões no Estado do Paraná, o que restou consignado na

Lei Complementar nº 237/2021: a) agregar municípios limítrofes com objetivo de promover ganhos de escala; b) as microrregiões devem conter municípios com maior capacidade de geração de excedente, capazes de gerar subsídio cruzado e viabilizar a universalização nos municípios com menor capacidade de gerar excedente, em função do porte e da renda da população (Paraná, 2022-a, 2022-b e 2022-c, p. 22).

De todo modo, o Painel Saneamento Brasil do IPEA, demonstra que ainda há um déficit de 24,5% da população do Paraná sem rede coletora de esgoto, o que equivale a 2.850.616 habitantes (dados referidos ao SNIS/2021).

Figura 4: Painel Saneamento Brasil do IPEA – Panorama Paranaense.



Fonte: SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2021.²³

Quanto aos desafios universalidade, infraestrutura e investimentos, no âmbito do esgotamento sanitário, será realizada breve análise nos três Planos Microrregionais, na sequência.

6. A REGIONALIZAÇÃO NO ESTADO DO PARANÁ COM ENFOQUE NO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para análise da regionalização no Paraná, inclusive com o comparativo entre os Planos Microrregionais de Saneamento Básico, necessário se faz observar também o PLANSAB, em âmbito nacional, exatamente para efeitos de referência e cotejo entre os dados nacionais e estaduais.

O PLANSAB (2019) indica as metas e os déficits em relação a cada um dos indicadores mencionados sobre esgotamento sanitário, além de indicar o montante de financiamento necessário para alcance da universalização.

O PLANSAB (2019), estipula 29 metas que abrangem diversos aspectos, incluindo 6 indicadores relativos ao esgotamento sanitário, sendo eles: a) número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (E1); b) número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (E2); c) número de domicílios rurais servidos por rede coletora

ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (E3); d) índice de tratamento de esgoto coletado (E4); e) número de domicílios (urbanos e rurais) com renda até três salários mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias (E5); f) número de prestadoras de serviço que cobram pelos serviços de esgotamento sanitário (E6).²⁴

Quanto ao esgotamento sanitário, as metas nas macrorregiões e no País podem ser vistas na Tabela 6.3, do PLANSAB²⁵:

Tabela 2: Metas das Macrorregiões no PLANSAB.

E1. % de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários						
ANO	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
2010	67	33	45	87	72	52
2018	76	52	59	90	81	63
2023	81	63	68	92	87	70
2033	92	87	85	96	99	84
E2. % de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários						
ANO	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
2010	75	41	57	91	78	56
2018	82	56	66	94	84	69
2023	85	68	73	95	88	77
2033	93	89	86	98	96	92
E3. % de domicílios rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários						
ANO	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
2010	17	8	11	27	31	13
2018	35	24	28	49	46	40
2023	46	34	39	64	55	53
2033	69	55	61	93	75	74
E4. % de tratamento de esgoto coletado						
ANO	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
2008	53	62	66	46	59	90
2017	69	75	77	63	73	92
2023	77	81	82	72	80	93
2033	93	94	93	90	94	96
E5. % de domicílios urbanos e rurais com renda até três salários-mínimos mensais que possuem unidades hidrossanitárias						
ANO	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
2010	89	70	81	98	97	97
2018	93	82	89	99	98	98
2023	96	89	93	99	99	99
2033	100	100	100	100	100	100
E6. % de serviços de esgotamento sanitário que cobram tarifa						
ANO	BRASIL	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	SUL	CENTRO-OESTE
2008	49	48	31	53	51	86
2017	65	62	51	70	69	90
2023	73	70	61	78	77	92
2033	90	84	81	95	95	96

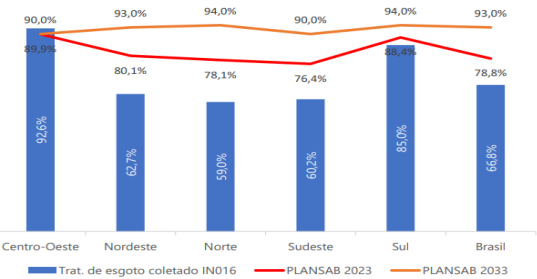
Nota: Tabela construída com base nas informações do SNIS (2021).

Fonte: os autores.

Conforme se depreende do Caderno Temático 1 (BRASIL, 2023, p. 72), as metas do PLANSAB para 2023 e 2033, relativamente ao indicador E4 (% de tratamento do esgoto coletado), quando comparadas com os dados obtidos para os resultados mais recentes do SNIS (2020), indicam que a única região que está de acordo com a meta estabelecida pelo PLANSAB para 2023 e 2033 é a macrorregião Centro-Oeste, com uma média de 92,6% de tratamento de

tudo o esgoto coletado na região. A macrorregião Sul, em 2023, ainda se encontra abaixo da meta, com 85% (BRASIL, 2023, p. 72).

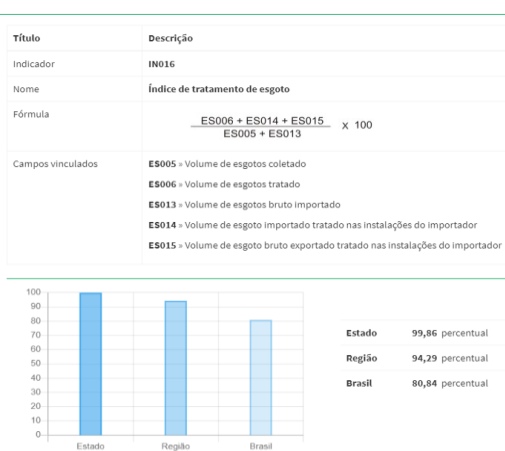
Figura 5: Comparativo da Porcentagem de Esgoto Tratado em Relação ao Coletado com as Metas Estabelecidas pelo PLANSAB.



Fonte: BRASIL – Caderno Temático 1.²⁶

Enquanto o Paraná, para o mesmo indicador, possui um percentual de 99,86%, superando, portanto, a meta do PLANSAB para 2033²⁷. Entretanto, não se pode afirmar que o estado está praticamente alcançando a universalização do serviço de esgotamento sanitário, pois o indicador relativo ao número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (E1 correspondente ao IN056) está em 76,27% (dado de 29/03/2023)²⁸.

Figura 6: Índice de Tratamento de Esgoto no Paraná, Região Sul e Brasil.



Fonte: SNIS – Painel do Saneamento, 2021.²⁹

Significa dizer que embora quase a totalidade do esgoto esteja sendo tratada (99,86%), essa quase totalidade se refere apenas a 76,27% do atendimento total de esgoto. Valendo ressaltar, ainda, que há mais um indicador, o IN015, que é o índice de coleta de esgoto, o qual, segundo o SNIS, estaria em 75,31%, em 2021³⁰ e 76,03%, em 2023³¹. Ou seja, em média, ainda haveria um déficit de 25% de implantação de rede coletora de esgoto no Paraná, embora o que se colete esteja sendo quase integralmente tratado.

Comparando os seis indicadores do esgotamento sanitário quanto às metas do PLANSAB e os indicadores do SNIS/2021, observa-se que apenas três deles são coincidentes: i) número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou

esgotos sanitários (E1 correspondente ao IN056); ii) número de domicílios urbanos servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (E2 correspondente ao IN024); e iii) índice tratamento de esgoto coletado (E4 correspondente ao IN046), de modo que, pela comparação dos dados do SNIS com as metas do PLANSAB, apenas esses indicadores poderiam ser aferidos.

Por outro lado, os três Planos Microrregionais de Saneamento referem-se apenas aos indicadores: i) número de domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (E1 correspondente ao IN056); ii) índice de coleta de esgoto (IN015); e iii) índice de tratamento de esgoto coletado (E4 correspondente ao IN016).

Figura 7: Índices de Atendimento Total de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários dos Blocos de Municípios no Estado do Paraná.

Grupo de Municípios	IN056 - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água	IN015 - Índice de coleta de esgoto	IN016 - Índice de tratamento de esgoto
Microrregião Centro-Leste	69,6 %	72,0 %	99,6 %
Microrregião Centro-Litoral	86,0 %	82,3 %	100,0 %
Microrregião Oeste	67,4 %	66,7 %	99,9 %
Estado do Paraná	74,5 %	73,6 %	99,9 %

Fonte: Plano Microrregional Centro-Leste do Estado do Paraná.³²

Quando se faz a leitura dos Planos Microrregionais, observa-se, relativamente aos desafios do Estado do Paraná, primeiramente, o desafio de universalização, com efetiva implantação de rede coletora de esgoto, cujo déficit, como visto acima, chega a, aproximadamente, 25%.

Outro desafio, diz respeito à diminuição das desigualdades regionais e microrregionais, já que como se observa da tabela acima, a Microrregião Centro-Litoral é a mais bem servida de rede coletora e efetivo tratamento do esgoto coletado, ficando atrás dela as Microrregiões Centro-Leste, seguida da Oeste, respectivamente, cujos déficits de rede coletora são de 28% e 33%.

Observa-se, destarte, que foram estabelecidas metas não regionais, mas em relação a cada um dos respectivos municípios componentes da microrregião, indicando aumento de infraestrutura de rede coletora, o que seria outro desafio no estado, prevendo-se ampliação da rede coletora entre os anos de 2022 e 2036, com ampliação de até 95% da rede, por exemplo, em Guarapuava na Microrregião Centro-Leste³³, em Cascavel e Maringá a 98%, municípios que compõe a Microrregião Oeste³⁴ e 98% em Curitiba, da Microrregião Centro-Litoral³⁵, com cobertura de 90% na maior parte dos municípios das três microrregiões.

Aspecto relevante quanto à diminuição das desigualdades regionais e microrregionais, diz respeito aos domicílios urbanos e rurais servidos por rede coletora ou fossa séptica para os excretas ou esgotos sanitários (IN056), já que não foram previstas metas específicas de ampliação da rede, no âmbito rural, limitando-se os três planos a referirem à prevalência de tipos de escoadouro de esgoto rural, com prevalência de rede coletora na Microrregião Centro-Litoral e prevalência de fossa rudimentar nas Microrregiões Centro-Leste e Oeste (PARANÁ, 2021-a, p. 418-419; 2021-b, p. 442-443), bem como à indicação de realização de

oficinas para discussão ampliada da situação do esgotamento rural e gestão integrada do saneamento (PARANÁ, 2021-a, p. 426-429; 2021-b, p. 450-452; 2021-c, p. 299-302).

Por fim, relativamente ao desafio do financiamento, no Planejamento da Microrregião Centro-Leste prevê tarifas de equilíbrio para água (R\$ 7,57/m³) e para esgoto (R\$ 6,06/m³), observando que o investimento total seria igual a R\$ 8.104.802.198, sendo R\$ 7.883.176.855 (97% do total) em expansão e reposição e R\$ 221.625.343 (3% do total) em segurança hídrica e, de 2022 a 2033 (período para o cumprimento das metas), o investimento total seria igual a R\$ 4.267.471.281 (53% do total do período completo), com acréscimo de valor de uma eventual indenização (BAR), que agregaria R\$ 5.793.442.780 aos investimentos necessários, fazendo-se indicação de quantitativos por município componente da microrregião (PARANÁ, 2021-a, p. 199/206). Especificamente para o esgotamento sanitário a previsão seria de R\$ 4.058.700.000,00 (PARANÁ, 2021-a, p. 298-303).

Figura 8: Investimentos Totais do Bloco Centro-Leste por Componente do SES.

Componente	Investimentos Totais (R\$)
Ligações	314.143.200
Coleta e Afastamento	3.227.318.700
Tratamento	517.238.500
Investimento Total SES	4.058.700.400

Fonte: Plano Microrregional Centro-Leste do Estado do Paraná.³⁶

Quanto ao investimento na Microrregião Oeste, o plano prevê as mesmas tarifas de equilíbrio para água (R\$ 7,57/m³) e para esgoto (R\$ 6,06/m³), observando que o investimento total seria igual a R\$ 10.366.484.478, sendo R\$9.434.339.769 (91% do total) em expansão e reposição e R\$932.144.709 (9% do total) em segurança hídrica e, de 2022 a 2033 (período para o cumprimento das metas), o investimento total seria igual a R\$ 6.594.865.129 (64% do total do período completo), com acréscimo de valor de uma eventual indenização (BAR), que agregaria R\$ 6.077.779.052 aos investimentos necessários, fazendo-se indicação de quantitativos por município componente da microrregião (PARANÁ, 2021-b, p. 206-216). Especificamente para o esgotamento sanitário a previsão seria de R\$ 6.226.453.000,00 (PARANÁ, 2021-b, p. 310-303).

Figura 9: Investimentos Totais do Bloco Oeste por Componente do SES.

Componente	Investimentos Totais (R\$)
Ligações	418.623.800,00
Coleta e Afastamento	5.042.397.100,00
Tratamento	765.432.500,00
Investimento Total SES	6.226.453.400,00

Fonte: Plano Microrregional Oeste do Estado do Paraná.³⁷

Quanto ao investimento na Microrregião Centro-Litoral, o plano não fez qualquer previsão, diferentemente dos planos das duas outras microrregiões, havendo apenas estimativa genérica de investimento para captação, estação de tratamento, elevatórias, reservatórios, bocas de lobo e poços de visita “adotou-se uma taxa para a manutenção equivalente a 2% a.a. no

horizonte de planejamento (20 anos), perfazendo 20% do custo de execução de uma unidade” e para estruturas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, adotou-se a taxa de 2% ao ano “considerada a partir do primeiro ano após a implementação da estrutura ou aquisição do equipamento.” (PARANÁ, 2021-c, p. 192).

7. CONCLUSÃO

Foi realizada uma breve contextualização histórica da política de saneamento básico no Brasil, segundo a qual se pode observar as idas e vindas das decisões políticas, ora atuando de modo mais direto, ora relegando à iniciativa privada seu financiamento e execução. Verificando-se, no estágio atual, maior ênfase à setor privado, com a edição do Novo Marco do Saneamento Básico, em 2020.

Pode-se também contextualizar, brevemente, a execução dessa política pública no Estado do Paraná e como ela foi redesenhada a partir da regionalização enfatizada com a nova Lei nº 14.026/2020, autorizando que o estado pudesse criar três microrregiões, por meio da Lei Complementar nº 237/2021, bem como cotejar alguns desafios existentes em âmbito nacional e que se fazem persistentes no âmbito estadual.

O objetivo da pesquisa se limitou a saber qual a cobertura do saneamento básico e em relação à coleta e tratamento do esgoto sanitário no Paraná. Os resultados encontrados foram percentuais de coleta de 75,31% no Paraná, 48,74% na região Sul e 60,24%, em âmbito nacional; e percentuais de esgoto tratado de 99,86% no Paraná, 94,29 na região Sul e 80,84% no Brasil.

Significa dizer que o Paraná ainda é bastante deficitário quanto à universalização da coleta de esgoto, embora quase a totalidade do que se coleta seja tratada. De qualquer maneira, o Paraná tem avançado consideravelmente quando comparado a outros estados da mesma região Sul e em termos nacionais. Observou-se, destarte, que a meta do PLANSAB para tratamento do esgoto coletado seria de 80%, em 2023. O Paraná, neste ponto, superou a meta, mas ainda não é possível dizer que se trata de um serviço universal neste território.

Também era objetivo da pesquisa descrever o delineamento da prestação de serviços regionalizada neste ente da federação, quanto ao esgotamento sanitário. Neste ponto, analisando os três Planos Microrregionais, foram observados alguns desafios de universalização, com um déficit de, aproximadamente, 25% de rede coletora no estado, figurando a Microrregião Oeste como a maior deficitária. Foi observado também que há previsão de ampliação da rede coletora, com investimentos previstos na casa de bilhões, nas Microrregiões Centro-Leste e Oeste, com ausência de qualquer previsão em relação a Microrregião Centro-Litoral.

Outro aspecto observado, da leitura dos três Planos Microrregionais foi a existência de certa lacuna no que diz respeito ao desafio da diminuição das desigualdades regionais, especificamente em relação à rede coletora e tratamento de esgoto em âmbito rural

prevalecente nas Microrregiões Oeste e Centro-Leste, devido à ampla atuação agropecuária, não sendo estabelecidas metas, apenas sendo sugerida a criação de oficinas para discussão ampliada da situação do esgotamento rural e gestão integrada do saneamento.

Recomenda-se como pauta para uma próxima pesquisa, devido às limitações desta, uma abordagem regional sobre como se dará a regulação e a fiscalização da prestação de serviços.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB): Relatório de Avaliação Anual 2021**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/relatriodeavaliacaoanualdoplansab2021.pdf>. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Modelo para cálculo de necessidade de investimentos: Caderno Temático 1 (Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB)**. Brasília, 2023.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional e Saneamento Básico (PLANSAB). Relatório de Avaliação Anual, 2021**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/relatriodeavaliacaoanualdoplansab2021.pdf>. Acesso em 01 dez. 2023.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis>. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/es>. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel>. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)**. Disponível em: http://appsnnis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-esgoto/?cod=4124301. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)**. Disponível em: <http://appsnnis.mdr.gov.br/regionalizacao/web/mapa/index?id=19>. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)**. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/painel-de-informacoes>. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil 2021**. Brasília: SNS/MDR 2021. p.223. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/produtos-do-snis/PANORAMA_DO_SANEAMENTO_BASICO_NO_BRASIL_SNIS_2021compactado.pdf. Acesso em 01 fev. 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019**. Brasília: SNS/MDR, 2020. p.183. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/diagnosticos-anteriores-do-snis/agua-e-esgotos-1/2019/2-Diagnostico_SNIS_AE_2019_Republicacao_31032021.pdf. Acesso em 01 fev. 2024.

FERREIRA, J. G.; GOMES, M. F. B.; DANTAS, M. W. de A. **Desafios e controvérsias do novo marco legal do saneamento básico no Brasil/Challenges and controversies of the new legal framework for basic sanitation in Brazil**. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 65449–65468, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n7-019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/32258>. Acesso em 01 fev. 2024.

HELLER, Leo, et. al. **Políticas públicas de saneamento: Por onde passam os conflitos?** In: Desenvolvimento e conflitos ambientais. Org.: Andréa Zhouri, Klemens Laschefski. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 302-327.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO (IAS). **A regionalização do saneamento básico no Estado do Paraná: Sistematização da Lei Complementar nº 237/2021 sancionada em 09/07/2021**. Coord. Geral: Paula Pollini. Curitiba, 2021. Disponível em: <https://marcolegal.aguaesaneamento.org.br/wp-content/uploads/sites/2/2021/11/V4-PARANA.pdf>. Acesso em 01 fev. 2024.

IPEA. **Instituto de Pesquisa Econômica Avançada**. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br/localidade?id=41>. Acesso em 01 fev. 2024.

LEITE, Carlos Henrique Pereira; MOITA NETO, José Machado; BEZERRA, Ana Keuly Luz. **Novo marco legal do saneamento básico: alterações e perspectivas**. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 27, p. 1041-1047, 2022. <https://doi.org/10.1590/S1413-415220210311>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/esa/a/c9q3cL4bMT4L4KP7zCMxzCP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 01 fev. 2024.

MILARÉ, Édis. **Direito ao ambiente**. 12.ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas. Secretaria Geral das Microrregiões dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. **Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Centro-Leste (MRAE 2)**. Ribeirão Preto: FUNDACE e PARANÁCIDADE, 2022-a. Disponível em: https://www.secid.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-12/prsb_mrae2_publicado_28_12_22.pdf. Acesso em 01 fev. 2024.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas. Secretaria Geral das Microrregiões dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. **Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Oeste (MRAE 3)**. Ribeirão Preto: FUNDACE e PARANÁCIDADE, 2022-b. Disponível em: https://www.secid.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-12/prsb_mrae_3_publicado_28_12_22.pdf. Acesso em 01 fev. 2024.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas. Secretaria Geral das Microrregiões dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. **Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Centro-Litoral**. Ribeirão Preto: FUNDACE, 2022-c. Disponível em: https://consultapublica.secid.pr.gov.br/sites/consultapublica-sedu/arquivos_restritos/files/documento/2022-12/prsb_microrregiao_centro_litoral.pdf. Acesso em 01 fev. 2024.

PARANÁ. **Lei Complementar nº 237, de 09 de julho de 2021**. Institui as Microrregiões dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Oeste, do Centro-leste e do Centro-litoral e suas respectivas estruturas de governança. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/lei-complementar-n-237-2021-parana-institui-as-microrregioes-dos-servicos-publicos-de-abastecimento-de-agua-e-de-esgotamento-sanitario-do-oeste-do-centro-leste-e-do-centro-litoral-e-suas-respectivas-estruturas-de-governanca>. Acesso em 01 fev. 2024.

SANEPAR. **Companhia de Saneamento do Paraná**. Disponível em: <https://site.sanepar.com.br/a-sanepar/perfil>. Acesso em 01 fev. 2024.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2020.

SILVEIRA, A.B.G. Explorando o *déficit* em saneamento no Brasil: evidências da disparidade urbano-rural. **Paranoá**, Brasília, no 10, p. 37-48, 2013.

¹ Milton Santos explica o fenômeno denominando-o de “involução metropolitana”, consistente na concentração da população, mas também da pobreza, levando não ao desenvolvimento social e urbano, mas à periferização e suburbanização: *“Nessas condições, cada solução se impõe como um problema. Melhorar uma via pública significa aumentar também a possibilidade de implantação ou melhoria do transporte público e criar uma valorização que acabará por expulsar daquela vizinhança os mais pobres. Instalar um novo serviço público (água, esgotos, eletricidade) acaba por ter o mesmo resultado pelas mesmas razões. E a necessidade (nova) de pagar por esses mesmos serviços pesa sobre orçamentos reduzidos e apressa o processo de expulsão. Todo melhoramento numa área pobre faz dela o teatro de um conflito de interesses com as classes médias em expansão, para não falar das classes altas.”* (SANTOS, 2020, p. 88 e 125).

² Edis Milaré explica que o pecado original desta fase teria sido a adstrição do planejamento público à cidade formal: *“porque o desafio não está nos núcleos urbanos regulares – com suas propriedades identificadas, seu arruamento definido e suas construções dentro das posturas municipais –, mas nos núcleos urbanos irregulares, sem a titulação dos ocupantes, com suas caóticas vias de passagem e suas precaríssimas construções.”* (2020, p. 1347).

³ Inclusive, houve uma tentativa de auxiliar na elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, por parte da FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) em 2012: *“(...) publicou o ‘Termo de Referência para elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico’ (TR) que teve, como objetivo principal, auxiliar na elaboração dos PMSB’s e aos procedimentos relativos ao convênio de cooperação técnica e financeira para a referida ação, para os municípios de até 50.000 habitantes.”* (FERREIRA, et. al., 2021).

⁴ Art. 3º, da Lei 11.445/2007.

⁵ Vide objetivo 6.2: *“Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade”* (disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6>. Acesso em 31 jan. 2024).

⁶ Vide objetivos 12.4 e 12.5: *“Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente; Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.”* (disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12>. Acesso em 31 jan. 2024).

⁷ Vide objetivo 11.1: *“Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas.”* (disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em 31 jan. 2024).

⁸ Art. 52, inciso I, da Lei 11.445/2007.

⁹ Art. 19, da Lei 11.445/2007.

¹⁰ Art. 52, inciso II, da Lei 11.445/2007.

¹¹ Conforme Relatório de Avaliação Anual do PLANSAB, p. 145.

¹² Ibidem.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Informação disponível em <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/es>. Acesso em 08 dez. 2023.

¹⁶ Informações extraídas do site da própria empresa, disponível em <https://site.sanepar.com.br/a-sanepar/perfil>. Acesso em 08 dez. 2023.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Informação disponível em <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel>. Acesso em 08 dez. 2023.

¹⁹ Informação disponível em http://appsniis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-esgoto/?cod=4124301. Acesso em 31 jan. 2024.

²⁰ Ibidem.

²¹ Art. 2º da Lei Complementar nº 237/2021.

²² Informação disponível em <http://appsniis.mdr.gov.br/regionalizacao/web/mapa/index?id=19>. Acesso em 08 dez. 2023.

²³ Informação disponível em <https://www.painelsaneamento.org.br/localidade?id=41>. Acesso em 01 fev. 2024.

²⁴ Informação disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/component/content/article/163-secretaria-nacional-de-saneamento/plansab/2615-6-metas-de-curto-medio-e-longo-prazos>. Acesso em 25 dez. 2023.

²⁵ Informação disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/Versao_Conselhos_Resolucao_Alta_Capa_Atualizada.pdf. Acesso em 25 dez. 2023.

²⁶ Informação disponível em <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/CadernoTematico11.pdf>. Acesso em 01 fev. 2024.

²⁷ Informação disponível em http://appsniis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-esgoto/?cod=4124301. Acesso em 01 fev. 2024.

²⁸ Informação disponível em <http://appsniis.mdr.gov.br/regionalizacao/web/mapa/index?id=19>. Acesso em 01 fev. 2024.

²⁹ Informação disponível em http://appsniis.mdr.gov.br/indicadores/web/agua_esgoto/mapa-esgoto/?cod=4124301. Acesso em 01 fev. 2024.

³⁰ Ibidem.

³¹ Informação disponível em <http://appsniis.mdr.gov.br/regionalizacao/web/mapa/index?id=19>. Acesso em 01 fev. 2024.

³² Informação disponível em Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Centro-Leste (MRAE 2).

³³ Ibidem.

³⁴ Informação disponível em Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Oeste (MRAE 3), p. 261-265.

³⁵ Informação disponível em Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Centro-Litoral, p. 173-174.

³⁶ Informação disponível em Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Centro-Leste (MRAE 2), p. 299.

³⁷ Informação disponível em Plano Regional de Saneamento Básico da Microrregião Oeste (MRAE 3), p. 323.