CADERNO SETORIAL ETENE
ANO 11 | Nº 454 | DEZEMBRO 2026
ISSN Online 2966-3482

SANEAMENTO BÁSICO: ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Fernando Luiz E. Viana[1]

1. Engenheiro Civil. Mestre em Engenharia de Produção. Doutor em Administração. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE. Banco do Nordeste do Brasil.
fernandoviana@bnb.gov.br

Resumo: o saneamento básico constitui infraestrutura essencial ao desenvolvimento econômico, à saúde pública e à sustentabilidade ambiental. O presente estudo analisa a evolução dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos no Brasil, com ênfase no Nordeste, utilizando com principal referência os dados do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA). Os resultados evidenciam avanços na cobertura dos serviços, mas também a persistência de déficits significativos. Em 2024, 84,1% da população brasileira era atendida por rede de abastecimento de água e 62,3% por rede coletora de esgoto, enquanto a cobertura da coleta regular de resíduos sólidos alcançava 92,6% da população. No Nordeste, os indicadores permanecem inferiores à média nacional, especialmente em esgotamento sanitário e recuperação de resíduos. Os investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário atingiram R$ 28,3 bilhões em 2024, mas ainda permanecem abaixo do volume necessário para o alcance das metas de universalização previstas para 2033. O estudo também aborda o ambiente regulatório, o mercado de trabalho, a participação privada e as perspectivas do setor, destacando oportunidades relacionadas à expansão dos investimentos, à regionalização dos serviços, à economia circular e ao fortalecimento da infraestrutura de saneamento na região Nordeste.

Palavras-chave: Saneamento básico, abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos, investimentos em infraestrutura, Nordeste.

1 INTRODUÇÃO

O saneamento básico constitui infraestrutura essencial ao desenvolvimento socioeconômico, à saúde pública e à preservação ambiental, com reflexos sobre a qualidade de vida da população e a produtividade da economia. No Brasil, a Lei nº 11.445/2007 (Brasil, 2007), atualizada pela Lei nº 14.026/2020 (Brasil, 2020), define o saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

Expediente: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE: Rogerio Sobreira Bezerra (Economista-Chefe) Allisson David de Oliveira Martins (Gerente de Ambiente). Célula de Estudos e Pesquisas Setoriais: Luciano F. Ximenes (Gerente Executivo), Biagio de Oliveira Mendes Junior, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Jackson Dantas Coêlho, Kamilla Ribas Soares, Maria de Fátima Vidal. Célula de Gestão de Informações Econômicas: Wendell Márcio Araújo Carneiro (Gerente Executivo), Carlos Henrique Alves de Sousa, Márcia Melo de Matos, Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico), Breno Pereira Aragão, Sânia da Silva Costa (Bolsistas de Nível Superior). O Caderno Setorial ETENE é uma publicação mensal que reúne análises de setores que perfazem a economia nordestina. O Caderno ainda traz temas transversais na sessão "Economia Regional". Sob uma redação eclética, esta publicação se adequa à rede bancária, pesquisadores de áreas afins, estudantes, e demais segmentos do setor produtivo.

Contato: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Av. Dr. Silas Munguba 5.700, Bl A2 Térreo, Passaré, 60.743-902, Fortaleza-CE. http://www.bnb.gov.br/etene. E-mail: etene@bnb.gov.br

AVISO LEGAL:

O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte. SAC 0800 728 3030; Ouvidoria 0800 033 3030; bancodonordeste.gov.br

drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. A atualização do marco legal reforçou o objetivo de universalização dos serviços e ampliou o papel da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) na harmonização regulatória do setor.

Entre os principais objetivos estabelecidos pelo marco legal está a universalização, até o final de 2033, do atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgoto. Para além desses dois serviços, a legislação estabelece diretrizes aplicáveis à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, componente no qual persistem desafios associados à universalização da coleta, à sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e, especialmente, à redução da disposição ambientalmente inadequada e à ampliação da recuperação e valorização dos resíduos.

Entre os principais objetivos estabelecidos pelo marco legal está a universalização, até o final de 2033, do atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgoto.

O acompanhamento desses serviços passou por importante mudança institucional nos últimos anos. Em 2024, entrou em operação o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), sucedendo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e ampliando o conjunto de informações disponíveis. O SINISA contempla módulos específicos para abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e gestão municipal. A coleta realizada em 2025, referente ao ano-base 2024, constitui atualmente a base integrada de indicadores disponibilizada pelo sistema para os diferentes componentes do saneamento (Brasil, 2026a).

Apesar dos avanços institucionais, regulatórios e dos investimentos realizados nos últimos anos, o País ainda enfrenta desafios relevantes para alcançar a universalização dos serviços no horizonte estabelecido pelo marco legal. Esses desafios apresentam importante dimensão territorial, diante das diferenças existentes entre regiões e estados quanto à cobertura e à qualidade dos serviços, à capacidade de investimento e à organização da prestação. Nesse contexto, as condições observadas no Nordeste assumem particular relevância e serão analisadas ao longo deste estudo em comparação com o cenário nacional e com as demais macrorregiões.

Este informe apresenta uma análise integrada dos segmentos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com ênfase na situação brasileira e no Nordeste. Além de examinar os principais indicadores de cobertura e prestação dos serviços, o estudo aborda a estrutura do setor, os investimentos e suas fontes de financiamento, o mercado de trabalho, o ambiente regulatório e as perspectivas para os próximos anos. A drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas, embora integrem legalmente o saneamento básico e estejam contemplados no SINISA, não fazem parte do escopo desta análise.

2 PANORAMA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

Os indicadores mais recentes do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), referentes a 2024, evidenciam que o acesso aos serviços de saneamento permanece marcado por diferenças significativas tanto entre os componentes quanto entre as regiões do País. Enquanto os serviços de abastecimento de água e de coleta convencional de resíduos sólidos apresentam cobertura relativamente elevada em âmbito nacional, persistem déficits expressivos no esgotamento sanitário, na eficiência dos sistemas de abastecimento de água, na coleta seletiva e na recuperação e disposição final adequada dos resíduos. As carências são, em geral, mais acentuadas nas regiões Norte e Nordeste, reforçando o caráter territorialmente desigual do processo de universalização (Brasil, 2025a).

Cabe observar que a transição do SNIS para o SINISA trouxe modificações na organização e no detalhamento das informações.

O novo sistema separa os módulos de abastecimento de água e esgotamento sanitário e incorpora indicadores específicos para as populações urbana e rural, além de ampliar as informações disponibilizadas sobre resíduos sólidos. Dessa forma, embora diversos indicadores possuam correspondência com a série histórica do SNIS, a comparação direta com anos anteriores deve considerar possíveis alterações metodológicas e de cobertura da amostra.

2.1 Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

84,1%

da população brasileira, em 2024, era atendida por rede de abastecimento de água, o equivalente a aproximadamente 174 milhões de habitantes.

Em 2024, 84,1% da população brasileira era atendida por rede de abastecimento de água, o equivalente a aproximadamente 174 milhões de habitantes. A cobertura alcançava 92,3% da população urbana, mas apenas 22,9% da população rural, evidenciando que o acesso às redes permanece fortemente condicionado pelo grau de urbanização e pela concentração espacial da população. O levantamento do SINISA-Água alcançou 5.144 municípios e 97,3% da população brasileira, conferindo elevada representatividade às informações nacionais (Brasil, 2025b).

Além do déficit de cobertura, a eficiência dos sistemas constitui importante desafio. Em 2024, as perdas totais de água na distribuição atingiram 39,5% no País, enquanto as perdas de faturamento corresponderam a 39,1%. O problema assume particular relevância diante das necessidades de expansão da oferta, uma vez que a redução das perdas permite ampliar a disponibilidade efetiva de água sem depender exclusivamente de novas captações e de expansão da infraestrutura de produção. A eficiência operacional também adquire importância regulatória crescente, pois, para acesso a recursos públicos federais ou financiamentos com recursos da União, a Portaria MCID nº 788/2024 estabelece como referência perdas na distribuição iguais ou inferiores a 30% e 263 litros por ligação/dia entre 2026 e 2032, reduzindo os limites para 25% e 216 litros por ligação/dia a partir de 2033.

A situação do esgotamento sanitário é mais desafiadora. O atendimento por rede coletora alcançou 62,3% da população total em 2024, atingindo 68,4% da população urbana e somente 4,8% da população rural. O SINISA também aponta que 61,8% do volume de esgoto, tomando como referência a água consumida, era coletado por redes de esgotamento sanitário. Quanto ao tratamento, o volume tratado equivalia a 51,8% da água consumida e a 85,2% do esgoto efetivamente coletado (Brasil, 2025c). Os indicadores sugerem, portanto, que o principal gargalo ocorre ainda na ampliação da coleta, tendo em vista que uma parcela elevada do esgoto coletado já recebe tratamento, mas parcela substancial do esgoto gerado sequer alcança as estações de tratamento.

As diferenças regionais são expressivas. Considerando o volume de esgoto coletado em relação à água consumida, o índice atingiu 77,5% no Sudeste, ante 42,6% no Nordeste e 24,8% no Norte. No tratamento em relação à água consumida, os valores foram de 62,3% no Sudeste, 54,7% no Centro-Oeste e 46,6% no Sul, reduzindo-se para 34,6% no Nordeste e 22,5% no Norte. Por outro lado, quando se considera apenas o esgoto que chega às redes de coleta, 81,4% eram tratados no Nordeste. Essa diferença reforça a conclusão de que a insuficiência das redes coletoras constitui uma das principais restrições à expansão do esgotamento sanitário na Região.

No abastecimento de água, as perdas também representam questão particularmente importante para o Nordeste. O SINISA registrou 43,4% de perdas totais na distribuição na Região, percentual superior à média brasileira de 39,5%. Assim, além da expansão da infraestrutura para a população ainda não atendida, a melhoria dos serviços exige investimentos direcionados à eficiência operacional, incluindo renovação das redes, controle de vazamentos e ampliação da medição.

Os contrastes observados entre regiões e estados também se refletem em avaliações comparativas realizadas em nível

municipal. Nesse sentido, o Ranking do Saneamento elaborado pelo Instituto Trata Brasil (2026c) evidencia a persistência de diferenças expressivas no desempenho dos serviços entre os municípios brasileiros, especialmente em indicadores relacionados à coleta e ao tratamento de esgoto. De modo geral, os resultados do ranking corroboram os diagnósticos produzidos pelos sistemas oficiais de informação, indicando que os avanços observados em parte dos municípios coexistem com déficits relevantes em diversas localidades, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste. Dessa forma, os resultados reforçam o desafio de redução das desigualdades territoriais e de aceleração dos investimentos necessários ao alcance das metas de universalização previstas para 2033. Ademais, vale ressaltar que, no referido ranking, que engloba os 100 municípios mais populosos do Brasil, entre os 20 piores municípios, 4 estão localizados no Nordeste: Juazeiro do Norte-CE (81ª posição), Olinda-PE (83ª posição), Paulista-PE (85ª posição) e Jaboatão dos Guararapes-PE (92ª posição). O município nordestino mais bem posicionado no ranking é Vitória da Conquista-BA, na 23ª posição.

A Tabela 1 apresenta os principais indicadores relacionados aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário por grandes regiões.

O SINISA registrou 43,4% de perdas totais na distribuição na Região, percentual superior à média brasileira de 39,5%. Assim, além da expansão da infraestrutura para a população ainda não atendida, a melhoria dos serviços exige investimentos direcionados à eficiência operacional, incluindo renovação das redes, controle de vazamentos e ampliação da medição.

Tabela 1 – Principais indicadores dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em 2024: Brasil e macrorregiões

Região	Atendimento com rede de água[1] (%)	Perdas de água na distribuição[2] (%)	Atendimento com rede coletora de esgoto[3] (%)	Esgoto tratado/ água consumida[4] (%)	Esgoto tratado/ esgoto coletado[5] (%)
Norte	62,8	49,4	24,7	22,5	90,6
Nordeste	73,7	46,7	35,9	34,6	81,4
Sudeste	92,1	37,6	81,9	62,3	82,8
Sul	88,3	36,1	57,7	46,6	94,6
Centro-Oeste	89,7	32,4	68,3	54,7	95,6
Brasil	**84,1**	**39,5**	**62,3**	**51,8**	**85,2**

Fonte: Brasil (2026b, 2026c). Elaboração do BNB/ ETENE.

(1) indicador IAG0001, correspondente à proporção da população total efetivamente atendida com rede de abastecimento de água.
(2) indicador IAG2013. Mede a parcela do volume de água produzido que é perdida no processo de distribuição.
(3) indicador IES0001, correspondente à parcela da população total atendida por rede de coleta de esgoto.
(4) indicador IES2003. É uma medida mais abrangente do déficit de tratamento, pois relaciona o volume de esgoto tratado ao volume de água consumida.
(5) indicador IES2004. Mede a parcela do esgoto que efetivamente ingressa nos sistemas de coleta e que recebe tratamento.

Nesse contexto, os desafios para o alcance das metas de universalização não se resumem à extensão física das redes. No caso da água, o atendimento nacional de 84,1% ainda se encontra distante da meta de 99% estabelecida para 2033 e convive com nível elevado de perdas. No esgotamento sanitário, embora o atendimento por rede tenha alcançado 62,3% da população, a meta legal prevê atendimento de 90% com coleta e tratamento até 2033. A superação desses déficits exigirá, portanto, expansão da cobertura combinada a ganhos substanciais de eficiência e qualidade dos serviços.

2.2 Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O manejo dos resíduos sólidos apresenta características distintas das observadas nos serviços de água e esgoto. A coleta convencional encontra-se relativamente difundida no País, mas persistem deficiências relevantes nas etapas subsequentes da gestão, sobretudo na coleta seletiva, recuperação de

materiais e disposição final ambientalmente adequada. Em 2024, 92,6% da população brasileira estava coberta pelo serviço regular de coleta de resíduos sólidos domiciliares, percentual que alcançava 98,0% na população urbana, mas apenas 50,2% na população rural. Com isso, o SINISA estima um déficit de atendimento de aproximadamente 16,1 milhões de habitantes (Brasil, 2025d).

As desigualdades regionais novamente se destacam. A cobertura alcançava, em 2024, 96,9% da população no Sudeste, 94,2% no Sul e 93,5% no Centro-Oeste, ante 87,8% no Nordeste e 81,6% no Norte. Em termos absolutos, cerca de 7,0 milhões de nordestinos não dispunham de coleta regular, o equivalente a 12,3% da população da Região. O Nordeste concentrava, assim, aproximadamente 43,5% de todo o déficit nacional de atendimento, a maior parcela entre as macrorregiões.

Em 2024, o SINISA estimou em 88,1 milhões de toneladas a massa anual de resíduos sólidos urbanos coletada no Brasil, equivalente a uma média de aproximadamente 1,14 kg por habitante/dia (Brasil, 2025d). O volume evidencia a escala operacional e econômica dos serviços de manejo de resíduos e a necessidade de infraestrutura adequada para transporte, triagem, tratamento, recuperação e disposição final.

A situação é consideravelmente mais restrita quando se analisa a coleta seletiva. Apenas 1.415 municípios, correspondentes a 29,2% dos participantes do levantamento, eram cobertos por alguma modalidade de coleta seletiva. Em termos populacionais, 40,6% da população nacional encontrava-se coberta por esse serviço, percentual significativamente inferior ao da coleta convencional (Brasil, 2025d). A diferença indica que a universalização da coleta de resíduos, embora ainda não alcançada, representa apenas uma das dimensões do desafio, pois a evolução para modelos mais circulares depende da separação dos resíduos na origem e da ampliação da infraestrutura de recuperação e valorização.

Apenas 1.415 municípios, correspondentes a 29,2% dos participantes do levantamento, eram cobertos por alguma modalidade de coleta seletiva. Em termos populacionais, 40,6% da população nacional encontrava-se coberta por esse serviço, percentual significativamente inferior ao da coleta convencional.

Os indicadores efetivos de recuperação evidenciam ainda mais essa limitação. Em 2024, foram recuperadas aproximadamente 1,57 milhão de toneladas de recicláveis secos e 233 mil toneladas de materiais orgânicos. Em relação ao total coletado, a recuperação de recicláveis secos e orgânicos representou apenas 2,17%. No Nordeste, essa proporção foi ainda menor, 0,58%, com recuperação de aproximadamente 106 mil toneladas de recicláveis secos e 22 mil toneladas de materiais orgânicos. Em contraste, a Região Sul alcançou índice de 5,67%, o maior entre as macrorregiões.

A destinação final constitui outro gargalo. O SINISA identificou, em operação em 2024, 693 aterros sanitários, 249 aterros controlados e 1.507 lixões. Considerando a situação dos municípios informantes, 3.057 encaminhavam os rejeitos para aterros sanitários, enquanto 305 os encaminhavam para aterros controlados e 1.492 para lixões. Em termos de massa, 23,2% dos resíduos sólidos urbanos coletados e não recuperados eram destinados de forma inadequada a lixões ou aterros controlados (Brasil, 2025d), demonstrando que a erradicação da disposição inadequada permanece distante de ser concluída.

A situação assume dimensão particularmente crítica no Nordeste. A Região concentrava 718 dos 1.507 lixões identificados pelo SINISA, quase metade do total nacional, ao mesmo tempo em que possuía apenas 71 dos 693 aterros sanitários registrados. Esse contraste, associado à menor cobertura da coleta regular e à reduzida taxa de recuperação de recicláveis, evidencia que os desafios regionais percorrem praticamente toda a cadeia de manejo dos resíduos, desde a coleta até a valorização e a destinação final. A Tabela 2 apresenta os principais indicadores relacionados ao manejo de resíduos sólidos por grandes regiões.

Tabela 2 – Indicadores selecionados de coleta, recuperação e disposição de resíduos sólidos em 2024: Brasil e macrorregiões

Região	Cobertura da coleta regular[1] (%)	População não atendida[2] (milhões hab.)	Cobertura urbana da coleta seletiva[3] (%)	Recuperação de recicláveis[4] (%)	Disposição inadequada[5] (%)
Norte	81,6	3,4	10,4	0,52	55,0
Nordeste	87,8	7,0	7,9	0,58	33,1
Sudeste	96,9	2,8	54,1	2,39	11,9
Sul	94,2	1,8	74,9	5,67	2,3
Centro-Oeste	93,5	1,1	49,8	2,48	48,7
Brasil	**92,6**	**16,1**	**43,1**	**2,17**	**23,2**

Fonte: Brasil (2026d). Elaboração do BNB/ ETENE.

(1) indicador IRS0001, correspondente à cobertura da população total com coleta de resíduos sólidos domiciliares.

(2) estimativa realizada pelo SINISA pela diferença entre a população total de cada macrorregião e a população atendida pelos municípios da amostra, utilizando o IRS0001.

(3) indicador IRS0006, relativo à parcela da população urbana coberta por coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares.

(4) indicador IRS3010, que expressa a recuperação de resíduos recicláveis secos e orgânicos em relação à quantidade total coletada.

(5) indicador IRS3002, correspondente à proporção da massa total de RSU coletada e não recuperada destinada a lixões ou aterros controlados, modalidades consideradas inadequadas.

A melhoria da gestão dos resíduos sólidos exige uma abordagem mais ampla do que a simples expansão da coleta convencional. Embora este serviço já alcance mais de nove décimos da população brasileira, permanecem expressivos os déficits de coleta seletiva e recuperação de materiais.

Em conjunto, os indicadores demonstram que a melhoria da gestão dos resíduos sólidos exige uma abordagem mais ampla do que a simples expansão da coleta convencional. Embora este serviço já alcance mais de nove décimos da população brasileira, permanecem expressivos os déficits de coleta seletiva e recuperação de materiais, bem como a utilização de formas ambientalmente inadequadas de disposição final. No Nordeste, esses desafios se sobrepõem ao menor atendimento da coleta convencional, demandando expansão da infraestrutura e ganhos de escala na prestação dos serviços, além da ampliação da triagem, reciclagem e tratamento dos resíduos.

3 ESTRUTURA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil caracteriza-se pela coexistência de diferentes modelos institucionais e operacionais. Conforme a legislação vigente, os serviços podem ser prestados diretamente pelos titulares, por entidades da administração indireta, por companhias estaduais, por concessionárias privadas ou por outras formas de delegação previstas em lei. Historicamente, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário foram estruturados principalmente por meio das companhias estaduais de saneamento criadas a partir da década de 1970, no contexto do Plano Nacional de Saneamento, mantendo até hoje papel relevante na operação dos sistemas urbanos de maior porte (Brasil, 2020; ANA, 2026a).

A atualização do marco legal do saneamento básico promovida pela Lei nº 14.026/2020 introduziu mudanças relevantes na organização do setor ao reforçar mecanismos de regionalização da prestação, ampliar o papel regulatório da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e estimular a ampliação dos investimentos necessários à universalização dos serviços. A legislação também estabeleceu incentivos à formação de estruturas regionais de prestação voltadas à obtenção de ganhos de escala e maior sustentabilidade econômico-financeira, especialmente em municípios de menor porte (Brasil, 2020; Brasil, 2024a).

Nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, observa-se a coexistência de companhias estaduais, prestadores municipais, autarquias, serviços municipais autônomos e operadores privados. Dados SINISA indicam a participação

de milhares de prestadores e municípios na prestação e gestão dos serviços, refletindo a diversidade institucional que caracteriza o setor brasileiro (Brasil, 2025a).

Outro aspecto relevante é a crescente participação do setor privado. Nos últimos anos, o número de projetos de concessão e parcerias público-privadas ampliou-se significativamente, especialmente após as alterações introduzidas pelo novo marco legal. A ampliação da participação privada tem sido apresentada como uma das estratégias para acelerar os investimentos necessários ao cumprimento das metas de universalização, embora a prestação pública continue predominante em grande parte do território nacional (Brasil, 2024a; ANA, 2026a).

A ampliação da participação privada tem sido apresentada como uma das estratégias para acelerar os investimentos necessários ao cumprimento das metas de universalização, embora a prestação pública continue predominante em grande parte do território nacional.

No segmento de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a organização institucional apresenta características distintas. A responsabilidade pela prestação dos serviços permanece predominantemente municipal, conforme estabelecido pela Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010). A fragmentação da prestação é significativamente maior do que nos segmentos de água e esgoto, o que dificulta a obtenção de ganhos de escala e a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, sobretudo nos municípios de menor porte (Brasil, 2025a).

Nesse contexto, mecanismos de regionalização e cooperação intermunicipal assumem papel estratégico. Os consórcios públicos e demais arranjos regionais possibilitam o compartilhamento de instalações de transbordo, triagem, tratamento e disposição final dos resíduos, contribuindo para reduzir custos operacionais, ampliar a escala dos empreendimentos e viabilizar investimentos em infraestrutura. Esse processo é particularmente relevante para a substituição de lixões por soluções ambientalmente adequadas e para a ampliação da cobertura dos serviços em áreas menos densamente povoadas. A estrutura do setor também envolve uma ampla rede de atores complementares, incluindo empresas especializadas em coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos, além de cooperativas e associações de catadores que participam das etapas de coleta seletiva, triagem e comercialização de materiais recicláveis. Essas organizações desempenham papel importante na ampliação das atividades de recuperação de resíduos e no fortalecimento das iniciativas associadas à economia circular (Brasil, 2025a).

De forma geral, a evolução recente da estrutura da prestação dos serviços aponta para uma trajetória de maior integração regional, fortalecimento da regulação e diversificação dos modelos institucionais. Entretanto, persistem desafios relacionados à coordenação federativa, à capacidade de investimento dos prestadores e à redução das desigualdades regionais no acesso aos serviços, aspectos que permanecem centrais para o alcance das metas de universalização previstas na legislação brasileira (ANA, 2026a). O Quadro 1 apresenta de forma consolidada os principais modelos que predominam nos diferentes serviços que compõem o saneamento básico, no Brasil.

Quadro 1 – Principais modelos de prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil

Segmento	Modelo Predominante	Principais Agentes
Abastecimento de água	Companhia estadual, autarquia municipal, concessão privada	Companhias estaduais, municípios e concessionárias
Esgotamento sanitário	Companhia estadual, autarquia municipal, concessão privada	Companhias estaduais, municípios e concessionárias
Resíduos sólidos	Prestação municipal direta, terceirização, consórcios e concessões	Municípios, operadores privados e consórcios
Coleta seletiva e reciclagem	Prestação municipal e organizações parceiras	Municípios, cooperativas e associações de catadores

Fonte: Elaboração do BNB/ETENE.

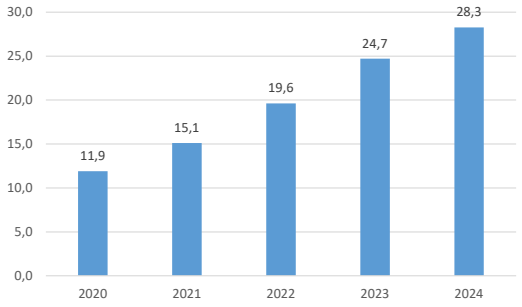
4 INVESTIMENTOS, CONCESSÕES E FONTES DE FINANCIAMENTO

A ampliação da cobertura e da qualidade dos serviços de saneamento básico depende diretamente da capacidade de mobilização de investimentos em infraestrutura. O desafio é particularmente relevante no Brasil em razão dos déficits ainda observados nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, bem como da necessidade de adequação dos sistemas existentes às metas de universalização estabelecidas pela legislação. Nesse contexto, o aumento dos investimentos constitui uma condição indispensável para o alcance dos objetivos previstos no marco legal do saneamento básico e nos instrumentos de planejamento setorial.

O aumento dos investimentos constitui uma condição indispensável para o alcance dos objetivos previstos no marco legal do saneamento básico e nos instrumentos de planejamento setorial.

Os dados mais recentes do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) indicam continuidade da trajetória de expansão dos investimentos no setor (Brasil, 2025a). Em 2024, os investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário alcançaram aproximadamente R$ 28,3 bilhões, estabelecendo novo recorde histórico. Desse total, R$ 14,59 bilhões representaram investimentos em abastecimento de água (Brasil, 2025b) e R$ 13,68 bilhões em esgotamento sanitário (Brasil, 2025c). O resultado supera os níveis observados antes da atualização do marco legal e reflete a combinação de investimentos realizados por prestadores públicos, operadores privados e projetos estruturados no âmbito de concessões e parcerias público-privadas (Miterhof; Pimentel, 2026). Nos últimos cinco anos em que existem dados disponíveis (2020-2024), os investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário tiveram crescimento acumulado de 137,4%, com uma taxa anual média (CAGR) de 24,1% (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: 2020-2024 (R$ bilhões, valores nominais)



Fonte: Brasil (2025b, 2025c). Elaboração do BNB/ETENE.

Do total de investimentos realizados em 2024, o Nordeste recebeu R$ 2,74 bilhões de investimentos em abastecimento de água (19,9% do total) e R$ 1,34 bilhão (12,3%) em esgotamento sanitário. Dado o déficit dos indicadores de esgotamento sanitário no Nordeste (Tabela 1), a baixa participação relativa da Região nos investimentos torna ainda maior o desafio de superação e de alcance das metas de universalização.

Nesse sentido, apesar do avanço no volume de investimentos, os valores atualmente investidos ainda permanecem abaixo do necessário para o cumprimento das metas de universalização até 2033. As estimativas mais recentes do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), aprovadas pelo Comitê Interministerial de Saneamento Básico (CISB) em sua revisão com ano-base 2022, indicam a necessidade de investimentos da ordem de centenas de bilhões de reais para universalizar os serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana no horizonte do plano. O painel oficial do PLANSAB destaca que as estimativas foram construídas a partir de dados do SNIS/SINISA, do Censo 2022 e de parâmetros de custos de infraestrutura, constituindo atualmente a principal referência de planejamento da expansão dos serviços no País (Brasil, 2026b).

Estudos recentes baseados na revisão do PLANSAB estimam que, mesmo considerando os investimentos já realizados após a aprovação do marco legal, ainda seriam necessários cerca de R$ 431 bilhões adicionais até 2033 para universalizar os serviços de água e esgoto. Isso corresponderia a aproximadamente R$ 48 bilhões por ano até o final do período, valor substancialmente superior ao investimento anual atualmente observado. Tal diferença evidencia que, embora a trajetória recente seja positiva, o ritmo de expansão dos investimentos precisará ser acelerado para que as metas legais sejam efetivamente alcançadas (Instituto Trata Brasil, 2026a).

No segmento de resíduos sólidos, os desafios de investimento apresentam características particulares. Além da expansão da cobertura da coleta em áreas ainda não atendidas, os investimentos precisam contemplar a ampliação da coleta seletiva, a implantação de unidades de triagem e recuperação de materiais, o tratamento da fração orgânica dos resíduos e a substituição progressiva de formas inadequadas de disposição final. A persistência de lixões e aterros controlados em diversas regiões do País evidencia a necessidade de investimentos adicionais em infraestrutura e de fortalecimento dos mecanismos de regionalização da gestão dos resíduos sólidos.

A estrutura de financiamento do setor é diversificada. Tradicionalmente, os investimentos são financiados por receitas tarifárias, recursos próprios dos prestadores, financiamentos reembolsáveis e transferências públicas. Entre as principais fontes de financiamento de longo prazo destacam-se recursos oriundos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), operações contratadas junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), financiamentos concedidos por organismos multilaterais e instrumentos de mercado de capitais, incluindo debêntures de infraestrutura. Nos últimos anos, observou-se ampliação da participação da iniciativa privada na prestação dos serviços de saneamento básico, impulsionada pelo avanço de concessões e parcerias público-privadas após a atualização do marco legal do setor. Esse movimento tem contribuído para a mobilização de investimentos adicionais destinados à expansão e modernização da infraestrutura de saneamento (ANA, 2026b).

Assim, a ampliação da participação privada constitui uma das transformações mais relevantes do setor desde a aprovação da Lei nº 14.026/2020. A atualização do marco legal fortaleceu mecanismos voltados à atração de investimentos privados, à regionalização dos serviços e à padronização regulatória conduzida pela ANA. Como resultado, observou-se maior número de projetos de concessão e parcerias público-privadas em estruturação ou implementação, especialmente nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Embora a maior parte dos serviços continue sendo prestada por operadores públicos, a participação privada tende a exercer papel crescente na expansão dos investimentos necessários à universalização.

Do ponto de vista regional, os desafios de financiamento são particularmente relevantes no Norte e no Nordeste, onde os déficits de cobertura permanecem mais elevados e a capacidade fiscal de muitos municípios é limitada.

Do ponto de vista regional, os desafios de financiamento são particularmente relevantes no Norte e no Nordeste, onde os déficits de cobertura permanecem mais elevados e a capacidade fiscal de muitos municípios é limitada. Nessas regiões, mecanismos de regionalização, apoio federal e atração de investimentos privados assumem importância estratégica para viabilizar projetos com escala econômica adequada e ampliar a capacidade de execução dos investimentos. A formação de blocos regionais e a estruturação de projetos integrados têm sido apontadas como instrumentos importantes para reduzir desigualdades territoriais e aumentar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços (Brasil, 2026b).

Em síntese, o setor apresenta uma trajetória favorável de expansão dos investimentos, impulsionada por mudanças

regulatórias e pelo avanço de novos modelos de prestação. Entretanto, a distância ainda existente entre os investimentos realizados e aqueles requeridos para o cumprimento das metas de universalização indica que a mobilização de capital público e privado continuará sendo um dos principais desafios do saneamento básico brasileiro ao longo dos próximos anos.

Segundo levantamento da ABCON SINDCON (2026a), a agenda de concessões e PPPs continua desempenhando papel relevante na expansão dos investimentos do setor. Em março de 2026, a entidade identificava 26 leilões previstos para o ano, abrangendo 567 municípios, com potencial de mobilizar cerca de R$ 34,1 bilhões em investimentos e beneficiar aproximadamente 11,9 milhões de pessoas. Nesse conjunto destacavam-se projetos de PPPs voltados principalmente à ampliação dos serviços de esgotamento sanitário em estados como Goiás, Paraíba e Rio Grande do Norte. Desde a aprovação do Marco Legal do Saneamento em 2020, o avanço das concessões e PPPs tem sido expressivo. Em março de 2026, 64 leilões haviam realizados, abrangendo 1.734 municípios, com mais de R$ 200 bilhões em investimentos contratados e aproximadamente R$ 61,6 bilhões em outorgas. Esses números representam expansão significativa da participação privada na prestação dos serviços de água e esgotamento sanitário no país.

As perspectivas para os próximos anos permanecem robustas. Em levantamento divulgado em setembro de 2026, a ABCON SINDCON (2026b) mapeou 31 leilões previstos até 2028, dos quais sete possuem abrangência regional, com potencial de beneficiar 631 municípios, atingir aproximadamente 19 milhões de pessoas e mobilizar cerca de R$ 66,3 bilhões em investimentos. Entre os principais projetos encontram-se a concessão chamada Universaliza SP, prevista para 146 municípios e estimada em R$ 35 bilhões, além de projetos em Goiás, Rio Grande do Norte, Ceará, Espírito Santo e Alagoas.

Também merecem destaque os projetos atualmente em fase de estruturação acompanhados pelo BNDES. Levantamento citado pelo Instituto Trata Brasil (2026b) aponta a existência de nove projetos estruturantes, distribuídos pelas cinco regiões do país, com previsão de R$ 58,4 bilhões em investimentos e potencial de beneficiar mais de 18 milhões de habitantes em 625 municípios, devendo ser licitados entre 2026 e 2028.

O conjunto dessas iniciativas evidencia que, embora boa parte dos grandes blocos estaduais já tenha sido contratada nos primeiros anos de vigência do marco legal, permanece um volume expressivo de projetos capazes de impulsionar a expansão dos serviços e contribuir para o alcance das metas de universalização previstas para 2033. Contudo, a efetiva materialização desses investimentos dependerá da manutenção de condições adequadas de financiamento, estabilidade regulatória e capacidade de execução dos projetos estruturados pelos governos estaduais e municipais.

Nesse contexto, o Banco do Nordeste continua desempenhando papel relevante no financiamento da infraestrutura de saneamento em sua área de atuação. De acordo com dados da Base do Ativo do Banco, as contratações destinadas ao setor em 2026 somaram R$ 919,6 milhões até setembro, dos quais R$ 910,7 milhões foram destinados aos estados do Nordeste, conforme mostra a Tabela 3. Os recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) responderam por aproximadamente 97% do total contratado no período, evidenciando a importância desse instrumento para a ampliação dos investimentos em abastecimento de água, esgotamento sanitário e gestão de resíduos sólidos na região.

As contratações destinadas ao setor em 2026 somaram R$ 919,6 milhões até setembro, dos quais R$ 910,7 milhões foram destinados aos estados do Nordeste.

Tabela 3 – Valores contratados (R$) pelo Banco do Nordeste no setor de saneamento em 2026 (posição até setembro)

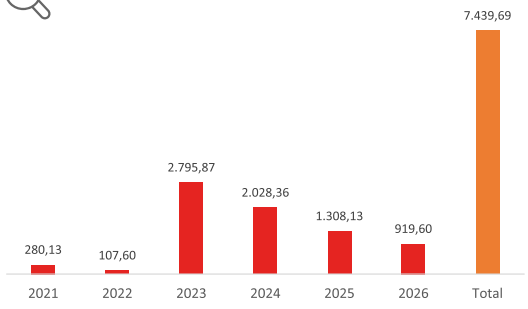
Estado	FNE	Outras fontes	Total
AL	3.317.463,45	0,00	3.317.463,45
BA	73.882.447,42	15.837.909,40	89.720.356,82
CE	9.614.488,63	159.484,99	9.773.973,62
MA	5.477.064,08	121.401,42	5.598.465,50
PB	2.225.973,37	173.056,09	2.399.029,46
PE	13.169.215,83	379.232,04	13.548.447,87
PI	1.930.008,53	44.488,13	1.974.496,66
RN	8.836.328,99	2.701.522,83	11.537.851,82
SE	772.463.372,69	343.880,41	772.807.253,10
ES	1.681.709,51	9.238,37	1.690.947,88
MG	7.217.532,62	16.930,84	7.234.463,46
Nordeste	890.916.362,99	19.760.975,31	910.677.338,30
Total	**899.815.605,12**	**19.787.144,52**	**919.602.749,64**

Fonte: BNB/Base do Ativo. Elaboração do BNB/ETENE.

Após as contratações de R$ 2,79 bilhões em 2023 e R$ 2,03 bilhões em 2024, os financiamentos alcançaram R$ 1,31 bilhões em 2025 e já totalizavam R$ 919,6 milhões até setembro de 2026.

Observa-se também que o financiamento do setor pelo Banco do Nordeste vem mantendo trajetória consistente nos últimos anos. Após as contratações de R$ 2,79 bilhões em 2023 e R$ 2,03 bilhões em 2024, os financiamentos alcançaram R$ 1,31 bilhões em 2025 e já totalizavam R$ 919,6 milhões até setembro de 2026 (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Valores contratados no setor de saneamento pelo Banco do Nordeste, no período de 2021 a 20261 (R$ milhões, valores nominais)



Fonte: BNB/Base do Ativo. Elaboração do BNB/ETENE.

Nota: (1) Posição até setembro/2026.

A distribuição espacial dos recursos em 2026 foi fortemente influenciada por operações realizadas em Sergipe (R$ 772,8 milhões), além de contratações relevantes na Bahia (R$ 89,7 milhões), Pernambuco (R$ 13,5 milhões) e Rio Grande do Norte (R$ 11,5 milhões). Esses resultados reforçam a importância do Banco como fonte complementar de financiamento para a expansão da infraestrutura regional de saneamento e para o avanço das metas de universalização dos serviços.

5 GERAÇÃO DE EMPREGOS

Os serviços de saneamento básico exercem papel relevante na geração de emprego formal, tanto pela operação permanente dos sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos, quanto pela execução de investimentos em expansão e modernização da infraestrutura. Além dos postos de trabalho diretamente vinculados à prestação dos serviços, o setor mobiliza atividades associadas à construção civil, engenharia, transporte, manutenção de equipamentos e gestão ambiental, produzindo efeitos multiplicadores sobre a atividade econômica.

De acordo com dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS, 2026), as

atividades relacionadas ao saneamento básico empregavam 445,9 mil trabalhadores formais em 2025, frente a 406,3 mil em 2022, um crescimento de aproximadamente 9,7% no período. A evolução observada sugere fortalecimento gradual das atividades vinculadas ao setor em um contexto marcado pela ampliação dos investimentos e pela continuidade dos projetos de expansão dos serviços.

As atividades relacionadas ao saneamento básico empregavam 445,9 mil trabalhadores formais em 2025, frente a 406,3 mil em 2022, um crescimento de aproximadamente 9,7% no período.

A gestão de resíduos sólidos concentra a maior parcela do emprego formal do setor. Em 2025, as atividades relacionadas à coleta, tratamento, disposição final e recuperação de resíduos respondiam por 280,4 mil vínculos formais, equivalentes a cerca de 63% do total. O segmento registrou crescimento de 10,5% entre 2022 e 2025, impulsionado principalmente pelas atividades de coleta de resíduos não perigosos, que passaram de 175,6 mil para 196,6 mil empregados formais no período.

O abastecimento de água representava o segundo maior contingente de trabalhadores, com 144,4 mil vínculos formais em 2025, ou aproximadamente 32% do total. Embora o crescimento acumulado entre 2022 e 2025 tenha sido mais moderado (5,2%), o segmento manteve trajetória relativamente estável ao longo do período, refletindo a maturidade e a consolidação da estrutura operacional dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água.

O componente que apresentou maior dinamismo foi o esgotamento sanitário. Considerando conjuntamente as atividades de gestão de redes de esgoto e os serviços relacionados ao esgotamento sanitário, o número de vínculos formais cresceu de 15,2 mil para 21,0 mil trabalhadores entre 2022 e 2025, correspondendo a uma expansão de 38,6%. Esse desempenho é compatível com a intensificação dos esforços voltados à ampliação da cobertura dos serviços de coleta e tratamento de esgoto e com a crescente prioridade atribuída ao segmento no contexto das metas de universalização estabelecidas pelo marco legal do saneamento básico. A Tabela 4 apresenta a evolução dos vínculos empregatícios por segmento, no período analisado.

Tabela 4 – Evolução dos vínculos formais por componente do saneamento básico no Brasil: 2022-2025

Componente	2022	2023	2024	2025	Variação (%) 2022-2025
Abastecimento de água (1)	137.295	138.506	137.151	144.388	5,2%
Esgotamento sanitário (2)	15.183	16.740	17.535	21.037	38,6%
Gestão de resíduos sólidos (3)	253.822	261.259	269.075	280.442	10,5%
Total	**406.300**	**416.505**	**423.761**	**445.867**	**+9,7%**

Fonte: RAIS (2026). Elaboração do BNB/ ETENE.

Notas: (1) Representada pela classe "Captação, tratamento e distribuição de água".

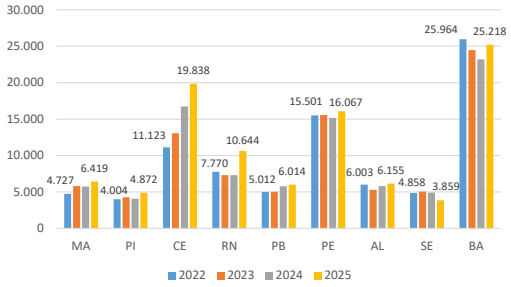
(2) Representada pelas classes "Gestão de redes de esgoto" e "Atividades relacionadas a esgoto, exceto a gestão de redes".

(3) Representada pelas classes "Coleta de resíduos não-perigosos", "Coleta de resíduos perigosos", "Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos", "Tratamento e disposição de resíduos perigosos", "Recuperação de materiais metálicos", "Recuperação de materiais plásticos", "Recuperação de materiais não especificados anteriormente" e "Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos".

Do ponto de vista regional, os maiores contingentes de trabalhadores concentram-se nos estados mais populosos e com maior estrutura econômica, com destaque para São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia, Goiás, Pernambuco, Paraná e Santa Catarina. Entretanto, o crescimento observado em diversos estados do Nordeste sugere que a ampliação dos investimentos e a expansão da prestação dos serviços também vêm contribuindo para a geração de empregos formais na Região. Merecem destaque os aumentos observados no Ceará, Rio Grande do Norte, Maranhão e Piauí entre 2022 e 2025. Por outro lado, os estados de Sergipe e Bahia tiveram queda

no número total de empregos entre 2022 e 2025 (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Evolução dos vínculos formais do saneamento básico nos estados do Nordeste: 2022-2025



Fonte: RAIS (2026). Elaboração do BNB/ ETENE.

Além do crescimento quantitativo total do emprego, a evolução do setor tende a aumentar a demanda por trabalhadores com qualificação técnica mais elevada. A expansão dos sistemas de tratamento, a digitalização das operações, a redução de perdas nos sistemas de abastecimento, o avanço da coleta seletiva e o desenvolvimento de soluções associadas à economia circular ampliam a necessidade de profissionais especializados em engenharia, operação de sistemas, gestão ambiental, automação e tratamento de resíduos. Nesse sentido, a universalização dos serviços poderá gerar não apenas mais empregos, mas também oportunidades associadas a atividades de maior valor agregado.

O crescimento observado em diversos estados do Nordeste sugere que a ampliação dos investimentos e a expansão da prestação dos serviços também vêm contribuindo para a geração de empregos formais na Região.

6 AMBIENTE REGULATÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS

O ambiente regulatório do saneamento básico brasileiro passou por mudanças significativas nos últimos anos, com destaque para a consolidação do novo marco legal do setor e para o fortalecimento dos mecanismos de planejamento, regulação e coordenação das políticas públicas. Essas transformações procuram enfrentar desafios históricos relacionados à fragmentação institucional, à insuficiência de investimentos e às desigualdades regionais na prestação dos serviços, tendo como objetivo central a universalização do acesso ao saneamento básico até 2033 (ANA, 2026c).

O principal marco normativo do setor permanece a Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, que redefiniu aspectos relevantes da organização institucional do saneamento brasileiro. Entre as alterações introduzidas destacam-se o fortalecimento da regionalização da prestação dos serviços, a ampliação das competências da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) para a edição de normas de referência regulatória e o reforço das metas de universalização, que estabelecem atendimento de 99% da população com abastecimento de água potável e de 90% com coleta e tratamento de esgoto até 2033. O Quadro 3 apresenta os principais instrumentos regulatórios e de planejamento do setor de saneamento no Brasil.

Quadro 3 – Principais instrumentos regulatórios e de planejamento do setor de saneamento no Brasil

Instrumento	Ano	Finalidade
Lei nº 11.445	2007	Diretrizes nacionais para o saneamento básico
Lei nº 12.305 (PNRS)	2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos
Lei nº 14.026	2020	Atualização do Marco Legal do Saneamento
Planares	2022	Planejamento nacional para gestão de resíduos sólidos
Normas de Referência da ANA (NRs)	2021-2026	Harmonização regulatória e fortalecimento da governança do setor
Estratégia Nacional de Economia Circular (ENEC)	2024	Promoção da circularidade dos recursos e resíduos
Revisão do PLANSAB (ano-base 2022)	2026	Atualização das metas, indicadores e necessidades de investimento

Fonte: ANA (2026a, 2026d); Brasil (2010; 2024b). Elaboração do BNB/ETENE

Desde a aprovação do novo marco legal, a ANA vem desempenhando papel central na harmonização regulatória do setor por meio da elaboração de normas de referência destinadas a orientar a atuação das entidades reguladoras infranacionais.

Desde a aprovação do novo marco legal, a ANA vem desempenhando papel central na harmonização regulatória do setor por meio da elaboração de normas de referência destinadas a orientar a atuação das entidades reguladoras infranacionais. Até 2026, já se encontravam publicadas normas relacionadas a temas como estrutura tarifária, governança regulatória, metas de universalização, matriz de riscos dos contratos, sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, contabilidade regulatória e indicadores operacionais dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Em 2026, a Agência também realizou processo de verificação da adoção das normas de referência NR1, NR3, NR4, NR5, NR6, NR7, NR8, NR9 e NR10 pelas entidades reguladoras infranacionais (ANA, 2026d).

Outra evolução importante foi a atualização da agenda regulatória da ANA para o biênio 2025-2026. Entre os temas priorizados destacam-se normas relacionadas à estrutura tarifária dos serviços de água e esgoto, mecanismos para redução de perdas nos sistemas de abastecimento, reuso de efluentes tratados, parcerias público-privadas, drenagem urbana e indicadores operacionais para os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos. Essas iniciativas buscam aumentar a padronização regulatória e reduzir a insegurança jurídica associada aos investimentos de longo prazo no setor (Instituto Água e Saneamento, 2024).

No âmbito do planejamento setorial, merece destaque o processo de revisão do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), principal instrumento de planejamento da política federal de saneamento. A revisão com ano-base 2022 foi apreciada pelo Comitê Interministerial de Saneamento Básico (CISB) em 2026, incorporando dados do Censo Demográfico 2022, revisão de indicadores, atualização das necessidades de investimento e alinhamento com os instrumentos mais recentes da política pública nacional. Entre as inovações destacam-se a incorporação de análises específicas para populações vulneráveis, territórios indígenas, comunidades quilombolas e saneamento em instituições de ensino, além da articulação com políticas climáticas e ambientais.

No segmento de resíduos sólidos, a principal referência permanece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010 (Brasil, 2010), complementada pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares). Esses instrumentos orientam as ações voltadas à eliminação de lixões, ampliação da recuperação de materiais, fortalecimento da logística reversa, promoção da reciclagem e expansão da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. A implementação dessas diretrizes permanece fundamental diante dos déficits observados em coleta seletiva, recuperação de resíduos e destinação final adequada identificados pelo SINISA.

Nos últimos anos, a agenda regulatória dos resíduos sólidos também passou a incorporar de forma mais explícita os princípios da Economia Circular. Nesse contexto, destaca-se a publicação do Decreto nº 12.082/2024, que instituiu a Estratégia Nacional de Economia Circular (Brasil, 2024b). A iniciativa busca promover a transição de modelos lineares de produção e consumo para sistemas capazes de prolongar o ciclo de vida dos materiais e ampliar sua reutilização, reciclagem e recuperação. Entre seus objetivos encontram-se a redução da geração de resíduos, o estímulo ao uso eficiente dos recursos naturais e o fortalecimento de mercados relacionados à circularidade dos materiais. Em 2026, a estrutura institucional da ENEC foi ampliada por meio do fortalecimento do Fórum Nacional de Economia Circular, responsável pela articulação entre governo, setor produtivo e sociedade civil.

Além da economia circular, observa-se crescente integração entre as políticas de saneamento, mudanças climáticas e transição ecológica. A revisão do PLANSAB incorporou articulações com o Plano Clima

e outros instrumentos da política ambiental nacional, refletindo a crescente preocupação com temas como segurança hídrica, adaptação a eventos extremos, redução de emissões associadas aos resíduos sólidos e aumento da resiliência das infraestruturas urbanas. Essa convergência tende a ganhar relevância nos próximos anos, especialmente diante da intensificação dos impactos das mudanças climáticas sobre os sistemas de abastecimento de água, drenagem urbana e gestão de resíduos (Portal Água 360).

De forma geral, o ambiente regulatório do saneamento básico brasileiro tornou-se mais complexo e abrangente após a aprovação do novo marco legal. Simultaneamente, observam-se avanços na coordenação nacional das políticas públicas, no planejamento de longo prazo, na harmonização regulatória e na incorporação de temas relacionados à sustentabilidade e à economia circular. A efetividade dessas mudanças, contudo, dependerá da capacidade de implementação das normas, da coordenação entre os diferentes níveis de governo e da continuidade dos investimentos necessários para o alcance das metas de universalização dos serviços.

R$ 431 bilhões adicionais para universalizar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o que corresponde a investimentos médios próximos de **R$ 48 bilhões** anuais até 2033.

7 PERSPECTIVAS

As perspectivas para o saneamento básico brasileiro permanecem favoráveis, impulsionadas pela consolidação do marco regulatório, pela ampliação dos investimentos e pelo avanço da participação privada na prestação dos serviços. Entretanto, a distância ainda existente entre a situação atual e as metas de universalização estabelecidas para 2033 indica que os próximos anos serão decisivos para determinar a capacidade do País de superar seus déficits históricos de infraestrutura.

O principal desafio continua associado à universalização do acesso aos serviços. Em 2024, o atendimento por rede de abastecimento de água alcançava 84,1% da população brasileira, enquanto apenas 62,3% possuíam acesso à coleta de esgoto. No Nordeste, esses indicadores eram ainda mais modestos, atingindo 73,7% e 35,9%, respectivamente. Embora a expansão observada nos últimos anos seja relevante, a distância em relação às metas legais de 99% de atendimento com água e 90% com coleta e tratamento de esgoto até 2033 evidencia a necessidade de aceleração do ritmo de investimentos e de expansão da infraestrutura.

Nesse contexto, a revisão do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), concluída em 2026, reforçou a magnitude do desafio financeiro do setor. As estimativas mais recentes indicam que ainda serão necessários aproximadamente R$ 431 bilhões adicionais para universalizar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o que corresponde a investimentos médios próximos de R$ 48 bilhões anuais até 2033 (Instituto Trata Brasil, 2026a). Apesar do crescimento observado nos últimos anos, os investimentos realizados em 2024, da ordem de R$ 28,3 bilhões, ainda permanecem significativamente abaixo desse patamar.

A continuidade da agenda de concessões e parcerias público-privadas tende a desempenhar papel relevante na redução desse hiato de investimentos. Em setembro de 2026, a ABCON SINDCON (2026b) identificava 31 projetos de concessão ou PPP previstos até 2028, abrangendo 631 municípios, com potencial de mobilizar cerca de R$ 66,3 bilhões em investimentos. Entre os empreendimentos em estruturação destacam-se projetos nos estados de São Paulo, Goiás, Ceará, Rio Grande do Norte, Espírito Santo e Alagoas, além de outras iniciativas apoiadas pelo BNDES e pelo Programa de Parcerias de Investimentos (PPI).

No Nordeste, as perspectivas são particularmente influenciadas pela carteira de projetos atualmente em estruturação, incluindo iniciativas de abrangência regional em estados como Ceará, Maranhão,

Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. A concretização desses projetos poderá produzir impactos relevantes sobre os indicadores de cobertura dos serviços, especialmente no segmento de esgotamento sanitário, onde a Região permanece significativamente abaixo da média nacional. O Quadro 4 apresenta alguns dos principais projetos de concessões e PPPs do setor de saneamento previstos para o Nordeste, com diferentes estágios de evolução.

Quadro 4 – Principais projetos de concessão e PPP em saneamento no Nordeste

Estado	Projeto	Municípios	Investimentos estimados (R$ bilhões)	Situação
Ceará	PPP de universalização do esgotamento sanitário (Cagece)	104	6,3	Edital lançado em 2026
Ceará	Programa Ceará Saneado (modelagem original)	127	7,0	Licitação lançada em 2026
Paraíba	PPP de esgotamento sanitário	85	3,1	Consulta pública/estruturação
Rio Grande do Norte	PPP de esgotamento sanitário	48	4,1	Estudos em desenvolvimento
Pernambuco	Concessão regionalizada de água e esgoto (Compesa)	174	18,3	Leilão estruturado em 2025, implantação em curso
Alagoas	Bloco D (água e esgoto)	21	2,2	Estruturação avançada

Fonte: ABCON SINDCON (2026c); BNDES (2025). Governo do Estado do Ceará (2026). Elaboração do BNB/ETENE

Os baixos índices de recuperação atualmente observados, equivalentes a apenas 2,17% dos resíduos coletados no País e 0,58% no Nordeste, revelam amplo espaço para crescimento da coleta seletiva, reciclagem, compostagem, recuperação energética e produção de biogás e biometano.

O avanço da regionalização também deverá exercer influência crescente sobre o desenvolvimento do setor. A formação de blocos regionais e de estruturas compartilhadas de prestação dos serviços tende a ampliar a viabilidade econômica dos investimentos, particularmente em municípios de pequeno porte. A consolidação desses arranjos poderá contribuir para reduzir desigualdades regionais, aumentar a escala operacional dos empreendimentos e melhorar a sustentabilidade econômico-financeira dos prestadores.

Sob a perspectiva regulatória, espera-se continuidade do processo de harmonização conduzido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). A ampliação da adoção das normas de referência pelas entidades reguladoras subnacionais deverá fortalecer a segurança jurídica do setor, reduzir assimetrias regulatórias e favorecer investimentos de longo prazo. Temas como eficiência operacional, perda de água, estrutura tarifária, indicadores de desempenho e sustentabilidade econômico-financeira deverão permanecer entre as prioridades regulatórias dos próximos anos.

No segmento de resíduos sólidos urbanos, as oportunidades de expansão encontram-se associadas não apenas ao aumento da cobertura dos serviços, mas também ao fortalecimento de atividades de maior valor agregado. Os baixos índices de recuperação atualmente observados, equivalentes a apenas 2,17% dos resíduos coletados no País e 0,58% no Nordeste, revelam amplo espaço para crescimento da coleta seletiva, reciclagem, compostagem, recuperação energética e produção de biogás e biometano. A implementação da Estratégia Nacional de Economia Circular (Brasil, 2024b) e o fortalecimento dos instrumentos previstos na Política Nacional de Resíduos Sólidos tendem a impulsionar esses segmentos nos próximos anos.

As mudanças climáticas também deverão ocupar posição cada vez mais relevante na agenda setorial. A ocorrência de secas

prolongadas, chuvas intensas e eventos hidrológicos extremos amplia a necessidade de sistemas mais resilientes, reforçando a importância de investimentos voltados à redução de perdas, à segurança hídrica e à modernização da infraestrutura existente. Nesse contexto, os serviços de saneamento assumem papel estratégico não apenas para a saúde pública e a preservação ambiental, mas também para a adaptação climática dos territórios.

Em síntese, o setor reúne condições favoráveis para manter sua trajetória de expansão nos próximos anos. A combinação entre avanços regulatórios, ampliação dos investimentos, regionalização dos serviços, fortalecimento da participação privada e incorporação de novas soluções tecnológicas tende a impulsionar o desenvolvimento do saneamento básico brasileiro. Contudo, a concretização dessas perspectivas dependerá da capacidade de transformar os projetos atualmente estruturados em investimentos efetivamente executados e de manter o ritmo de expansão necessário para o cumprimento das metas de universalização previstas para 2033.

A combinação entre avanços regulatórios, ampliação dos investimentos, regionalização dos serviços, fortalecimento da participação privada e incorporação de novas soluções tecnológicas tende a impulsionar o desenvolvimento do saneamento básico brasileiro.

8 SUMÁRIO EXECUTIVO SETORIAL

Ambiente político-regulatório	O ambiente regulatório do saneamento básico continua sendo fortemente influenciado pela implementação do novo marco legal introduzido pela Lei nº 14.026/2020, que estabeleceu metas de universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário até 2033 e ampliou as competências da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) na harmonização regulatória do setor. Nos últimos anos, observou-se avanço na publicação e adoção das Normas de Referência da ANA, abrangendo temas como governança regulatória, indicadores operacionais, sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e cobrança pelo manejo de resíduos sólidos urbanos. Paralelamente, avançou o processo de revisão do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), cuja atualização com ano-base 2022 foi apreciada pelo Comitê Interministerial de Saneamento Básico (CISB) em 2026, incorporando novos diagnósticos, metas e estimativas de investimentos para universalização dos serviços. No segmento de resíduos sólidos, destacam-se os avanços associados à implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) e da Estratégia Nacional de Economia Circular (ENEC), instituída pelo Decreto nº 12.082/2024, ampliando a integração entre saneamento, reciclagem, circularidade de materiais e transição ecológica.

Meio ambiente – O efeito das mudanças climáticas	O desenvolvimento sustentável do setor de Saneamento poderá contribuir para o cumprimento das metas dos seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 do Pacto Global da ONU:  Os serviços de saneamento básico assumem papel estratégico na adaptação às mudanças climáticas e na redução de vulnerabilidades ambientais. Eventos extremos, como secas prolongadas, estiagens, enchentes e precipitações intensas, têm ampliado a pressão sobre os sistemas de abastecimento de água, drenagem urbana e tratamento de esgoto, exigindo maior resiliência da infraestrutura. No Nordeste, a segurança hídrica permanece como um dos principais desafios, reforçando a importância de investimentos voltados à redução de perdas, ampliação da capacidade de armazenamento e diversificação das fontes de abastecimento. No segmento de resíduos sólidos, destacam-se os desafios associados à destinação ambientalmente adequada dos rejeitos, à redução das emissões de gases de efeito estufa oriundas dos lixões e aterros e ao aumento das taxas de recuperação de materiais. Em 2024, apenas 2,17% dos resíduos sólidos urbanos coletados no País foram recuperados na forma de recicláveis secos ou orgânicos, evidenciando amplo potencial de crescimento para atividades associadas à reciclagem, compostagem, biogás e biometano.
Nível de organização do setor	O setor apresenta elevado grau de institucionalização e vem passando por processo de fortalecimento regulatório e de modernização da governança. Entre os principais agentes institucionais destacam-se o Ministério das Cidades, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o BNDES, o Comitê Interministerial de Saneamento Básico (CISB) e entidades reguladoras estaduais, intermunicipais e municipais. No campo empresarial e associativo, destacam-se a ABCON SINDCON, que representa os operadores privados de saneamento; a AESBE, que reúne as companhias estaduais de saneamento; a ABAR, que congrega entidades reguladoras; e o Instituto Trata Brasil, importante centro de produção e disseminação de informações setoriais. O setor também conta com participação ativa de instituições de pesquisa e ensino superior, além de organismos multilaterais e instituições financeiras que atuam no financiamento e estruturação de projetos. Nos resíduos sólidos, destaca-se ainda a atuação da ABREMA, cooperativas e associações de catadores, organizações que exercem papel relevante na gestão dos resíduos urbanos, na coleta seletiva e na recuperação de materiais recicláveis.
Resultados das empresas que atuam no setor	Utilizando-se uma amostra de 177 empresas do setor que apresentaram ambas as informações financeiras analisadas auditadas, no ano de 2025, obteve-se retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) médio anualizado de 6,26%, com desvio-padrão de 13,63%. Já a Margem EBITDA das mesmas empresas teve uma média de 26,71% e desvio-padrão de 34,48%. Considerando-se apenas empresas sediadas na Região Nordeste, a amostra reduziu-se a 31 empresas, com ROE médio anualizado de 7,47%, com desvio-padrão de 22,12%; e Margem EBITDA com média de 22,12% e desvio-padrão de 26,63%.

Perspectivas para o setor	As perspectivas permanecem favoráveis, sustentadas pela continuidade da expansão dos investimentos, pela consolidação do ambiente regulatório e pelo avanço dos projetos de concessão e PPP. A revisão recente do PLANSAB indica que o País ainda precisará mobilizar aproximadamente R$ 431 bilhões adicionais para alcançar a universalização dos serviços até 2033, demonstrando a magnitude das oportunidades de investimento existentes. A participação privada deverá continuar crescendo nos próximos anos. Em setembro de 2026, a ABCON SINDCON identificava 31 projetos de concessão e PPP previstos até 2028, abrangendo 631 municípios e com potencial de mobilizar R$ 66,3 bilhões em investimentos. No Nordeste, destacam-se projetos estruturados ou em implantação nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Alagoas. Além da expansão da cobertura dos serviços, espera-se avanço crescente em temas como eficiência operacional, redução de perdas de água, reuso de efluentes tratados, reciclagem, valorização energética dos resíduos e economia circular, que deverão ganhar relevância progressiva na agenda regulatória e empresarial do setor.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto; Sindicato Nacional das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto - ABCON SINDCON. **Leilões de saneamento previstos para 2026 devem gerar R$ 34 bi de investimento em áreas com 11,9 milhões de pessoas.** Disponível em https://abconsindcon.com.br/leiloes-de-saneamento-previstos-para-2026-devem-gerar-r-34-bi-de-investimento-em-areas-com-119-milhoes-de-pessoas/ Acesso em 22 out. 2026a.

_____. **Saneamento tem R$ 66,3 bilhões em investimentos previstos em 31 leilões até 2028.** Disponível em https://abconsindcon.com.br/saneamento-tem-r-663-bilhoes-em-investimentos-previstos-em-31-leiloes-ate-2028/ Acesso em 22 out. 2026b.

_____. **Mais de 470 municípios devem receber investimentos em saneamento por meio de PPPs em 2026.** Disponível em https://abconsindcon.com.br/mais-de-470-municipios-devem-receber-investimentos-em-saneamento-por-meio-de-ppps-em-2026/ Acesso em 03 nov. 2026c.

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - **ANA. Água e Desenvolvimento: o papel da ANA na universalização do saneamento**. Brasília: ANA, 2026a.

_____. **Universalização: onde queremos chegar.** Disponível em https://www.ana.gov.br/saneamento/onde-queremos-chegar Acesso em 21 out. 2026b.

_____. **Estamos cuidando do desenvolvimento do saneamento no Brasil.** Disponível em https://www.ana.gov.br/saneamento/ Acesso em 29 out. 2026c.

_____. **Normativos publicados pela ANA para o Saneamento Básico.** Disponível em https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/Normativos-publicados-pela-ANA Acesso em 29 out. 2026d.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. Agência BNDES de Notícias. **Modelada pelo BNDES, concessão de saneamento em Pernambuco prevê descontos de 55% para carentes e 83% para vulneráveis.** Setembro 2025. Disponível em https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/noticia/

Modelada-pelo-BNDES-concessao-de-saneamento-em-Pernambuco-preve-descontos-de-55-para-carentes-e-83-para-vulneraveis Acesso em 03 nov. 2026.

Brasil. Ministério das Cidades. **Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA.** Disponível em https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa Acesso em 07 out. 2026a.

Brasil. Ministério das Cidades. **Necessidade de Investimentos em Saneamento Básico.** Disponível em https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/painel-necessidades-de-investimentos-para-universalizacao-do-saneamento-basico Acesso em 16 out. 2026b.

Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. **Resultados SINISA. 2025a.** Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa. Acesso em 07 out. 2026.

_____. **Relatório dos Serviços de Abastecimento de Água.** 2025b. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa/008_RELATORIO_SINISA_ABASTECIMENTO_AGUA_2025_defeso.pdf. Acesso em 07 out. 2026.

_____. **Relatório dos Serviços de Esgotamento Sanitário.** 2025c. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa/009_RELATORIO_SINISA_ESGOTAMENTO_SANITARIO_2025_defeso.pdf. Acesso em 07 out. 2026.

_____. **Relatório dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.** 2025d. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/sinisa/resultados-sinisa/015_RELATORIO_SINISA_RESIDUOS_SOLIDOS_2024_defeso.pdf Acesso em 07 out. 2026.

Brasil. Ministério das Cidades. **Marco Legal do Saneamento.** 2024a. Disponível em https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/saneamento/marco-legal-do-saneamento Acesso em 16 out. 2026.

Brasil. Presidência da República. **Decreto nº 12.082, de 27 de junho de 2024.** 2024b. Institui a Estratégia Nacional de Economia Circular. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2024/decreto-12082-27-junho-2024-795869-publicacaooriginal-172239-pe.html Acesso em 29 out. 2026

_____. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/cciviL_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#:~:text=%E2%80%9CEstabelece%20as%20diretrizes%20nacionais%20para,11%20de%20maio%20de%201978.%E2%80%9D. Acesso em 16 out. 2026.

_____. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/cciviL_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445compilado.htm. Acesso em 07 out. 2026.

_____. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.** Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm Acesso em: 29 out. 2026.

Governo do Estado do Ceará. **Ceará investirá R$ 7 bilhões para universalizar o serviço de esgotamento sanitário.** Abril 2026. Disponível em https://www.ce.gov.

br/2026/04/20/ceara-investira-r-7-bilhoes-para-universalizar-o-servico-de-esgotamento-sanitario/ Acesso em 03 nov. 2026.

Instituto Água e Saneamento. **ANA publica agenda regulatória para 2025 e 2026.** Dez. 2024. Disponível em https://www.aguaesaneamento.org.br/noticias/ana-publica-agenda-regulatoria-para-2025-e-2026/ Acesso em 29 out. 2026.

Instituto Trata Brasil. **Faltam R$ 431 bilhões para o Brasil alcançar a universalização do saneamento até 2033.** Julho 2026a. Disponível em https://tratabrasil.org.br/faltam-430bi-brasil-universalizacao-saneamento/ Acesso em 16 out. 2026. (Substituir pelo estudo completo)

_____. **Projetos de saneamento em fase de estruturação têm potencial de beneficiar 18 milhões de brasileiros.** Julho 2026b. Disponível em https://tratabrasil.org.br/projetos-saneamento-estruturacao-beneficiar/ Acesso em 22 out. 2026.

_____. **Ranking do Saneamento 2026.** São Paulo: Instituto Trata Brasil e GO Associados, 2026c.

Miterhof, M.; Pimentel, L. Saneamento no Brasil: os investimentos são crescentes. **Revista Conjuntura Econômica**, v. 25, n. 80, p. 42-46, 2026.

Portal Água 360. **Processo de revisão do Plansab é apreciado pelo CISB e parte para passos finais.** Março 2026. Disponível em https://www.portalagua360.com.br/noticias-2/processo-de-revis%C3%A3o-do-plansab-%C3%A9-apreciado-pelo-cisb-e-parte-para-passos-finais Acesso em 29 out. 2026.

RAIS - Relação anual de informações sociais. Disponível em http://bi.mte.gov.br/bgcaged/rais.php Acesso em 29 out. 2026.

Todas as edições do caderno setorial disponíveis em:

https://www.bnb.gov.br/etene/caderno-setorial

Conheça outras publicações do ETENE:

https://www.bnb.gov.br/etene

Banco do Nordeste