



**NIESADT
UNIVASF**

ANO 1 - N° 8
26 de maio de 2026

TERRITÓRIOS EM FOCO

O boletim informativo oficial do NIESADT | Projeto Plansanear

AUTOR (A):

Wedson Faustino - Eng^o. Ambiental e Sanitarista

Rafaella de Moura Medeiros - Eng^a Civil



Esgotamento Sanitário no Nordeste Brasileiro: Entre a desigualdade histórica e o desperdício de recursos

Desafios estruturais da universalização do saneamento e seus impactos na saúde pública e no desenvolvimento regional

O esgotamento sanitário no Nordeste brasileiro permanece como um desafio estrutural, marcado por desigualdades históricas, baixa cobertura e limitações no tratamento dos efluentes. Apesar dos avanços normativos no Brasil, a região apresenta índices inferiores à média nacional e fortes disparidades entre estados, áreas urbanas e zonas rurais.

Dados do SINISA apontam que apenas 35,9% da população nordestina é atendida por rede coletora de esgoto, enquanto a média nacional chega a 62,3%. Mesmo quando há coleta, o tratamento ainda é insuficiente diante do volume de água consumida, o que amplia impactos ambientais.

Além da baixa cobertura, o esgoto ainda é pouco aproveitado como fonte de energia, nutrientes e água para reuso. Esse cenário tende a se agravar diante das mudanças climáticas e da variabilidade hídrica. A superação do problema exige investimentos e políticas integradas voltadas à universalização e à sustentabilidade.



O esgotamento sanitário é um componente essencial do saneamento básico, com impacto direto na saúde pública, na qualidade ambiental e no desenvolvimento socioeconômico. No Brasil, embora os marcos regulatórios tenham avançado nas últimas décadas, a cobertura dos serviços ainda é desigual, especialmente no Nordeste, região historicamente marcada por limitações estruturais e desigualdades territoriais.

Historicamente, a relação entre as sociedades humanas e os recursos hídricos sempre influenciou a organização dos territórios. Em contextos de baixa densidade populacional, a natureza conseguia assimilar parte dos dejetos. No entanto, com o crescimento urbano e a intensificação da industrialização, essa capacidade foi ultrapassada. A ausência de sistemas adequados de coleta e tratamento passou a favorecer doenças de veiculação hídrica, reforçando a importância do saneamento como política pública de saúde coletiva.

A expansão dos serviços de saneamento no Brasil ocorreu de forma desigual, priorizando centros urbanos mais dinâmicos economicamente. Esse padrão contribuiu para a permanência de disparidades regionais que ainda afetam fortemente o Nordeste. Mesmo onde há infraestrutura instalada, persistem problemas de eficiência operacional, manutenção e efetividade do tratamento.

A análise dos dados do SINISA evidencia a dimensão dessas desigualdades. Enquanto 62,3% da população brasileira possui atendimento por rede coletora de esgoto, no Nordeste esse percentual é de apenas 35,9%.

Desigualdade regional e baixa eficiência no esgotamento sanitário: cobertura limitada e desafios no tratamento no Nordeste

No tratamento dos efluentes, o cenário também é preocupante. Embora cerca de 81,4% do esgoto coletado na região receba algum tipo de processamento, apenas 34,6% do volume total de água consumida retorna ao meio ambiente de forma tratada. Essa diferença demonstra que grande parte da água utilizada gera efluentes que não são adequadamente tratados, contribuindo para a poluição dos corpos hídricos e comprometendo usos como abastecimento, irrigação e recreação.



ESTRATÉGIAS

1. Priorização de investimentos em áreas críticas:

Direcionar recursos públicos e privados para estados e municípios com menor cobertura, especialmente em zonas rurais e periferias urbanas, onde o déficit é mais expressivo.

2. Integração entre saneamento e segurança hídrica:

Articular políticas de esgotamento sanitário com gestão de recursos hídricos, considerando as limitações hídricas do Nordeste e a necessidade de sistemas resilientes às mudanças climáticas.

3. Fortalecimento da gestão e eficiência operacional:

ampliar a capacidade técnica e administrativa dos municípios para reduzir falhas no funcionamento dos sistemas já instalados e aumentar a efetividade do tratamento.

Além disso, a desigualdade territorial aprofunda o problema. Nas áreas urbanas, aproximadamente 43,5% da população tem acesso à rede coletora; no meio rural, esse índice cai para apenas 2,8%. Essa lacuna revela a insuficiência de políticas estruturadas para o saneamento rural e leva muitas comunidades a dependerem de soluções individuais, nem sempre adequadas, com risco de contaminação do solo e das águas subterrâneas.

Para além dos déficits de cobertura, o modelo tradicional de gestão do esgotamento sanitário no Brasil ainda se baseia, em grande parte, na remoção e disposição dos efluentes. Essa abordagem limita o aproveitamento do esgoto como recurso estratégico, apesar de seu potencial para geração de biogás, recuperação de nutrientes e reuso de água.

No contexto nordestino, esse aproveitamento é ainda mais relevante devido às limitações hídricas da região e à dependência de atividades agrícolas. O reuso de água tratada e a recuperação de nutrientes poderiam contribuir para a segurança hídrica e alimentar, além de reduzir custos com insumos externos. No entanto, a baixa adoção dessas práticas revela barreiras tecnológicas, institucionais e regulatórias que precisam ser superadas.

Os desafios também tendem a se intensificar diante das mudanças climáticas, que podem ampliar a variabilidade hídrica e a ocorrência de eventos extremos. Por isso, os sistemas de saneamento precisam ser mais resilientes, eficientes e adaptados às condições ambientais do Nordeste.

Dessa forma, o esgotamento sanitário na região deve ser compreendido como um problema multidimensional, que envolve fatores técnicos, sociais, econômicos, ambientais e institucionais. A persistência da baixa cobertura, somada à pouca eficiência no tratamento e ao desperdício de recursos, indica a necessidade de uma mudança de abordagem.

A superação desse cenário exige ampliação de investimentos, fortalecimento da gestão municipal e implementação de políticas públicas integradas, capazes de articular saneamento, recursos hídricos e desenvolvimento regional. Mais do que instalar infraestrutura, trata-se de construir um modelo de saneamento orientado pela universalização, pela eficiência e pela sustentabilidade, reconhecendo seu papel estratégico na redução das desigualdades socioambientais e na melhoria da qualidade de vida.

FICHA TÉCNICA

Coordenação Geral:
Anderson Miranda de Souza

Edição e Conteúdo:
Milenna Alves dos Santos

Edição Textual:
Caline Moura
Rafaella de Moura Medeiros

Marketing e Divulgação:
João Victor Ferreira

Diagramação:
Ana Luiza Miranda

Apoio Institucional:
Universidade Federal do Vale
do São Francisco/Plansanear

REFERÊNCIAS

ATHAYDES, Tiago Vinicius Silva; PAROLIN, Mauro; CRISPIM, Jefferson de Queiroz. Análise histórica sobre práticas de saneamento básico no mundo. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, [S.L.], v. 8, n. 65, p. 134-146, 6 dez. 2020. <http://dx.doi.org/10.17271/2318847286520202586>.

HARARI, YUVAL NOAH. *Sapiens: Uma breve história da humanidade*. Tradução: Jorio Dauster. São Paulo: Companhia das Letras, 2020. Título original: *A Brief History of Humankind*.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Malha Municipal*. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 09 jan. 2025.

L, Jaime Cerda; C, Gonzalo Valdivia. John Snow, la epidemia de cólera y el nacimiento de la epidemiología moderna. *Revista Chilena de Infectología*, [S.L.], v. 24, n. 4, p. 331-334, ago. 2007. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182007000400014>.

METCALF, Leonard; EDDY, Harrison P. *Tratamento de efluentes e recuperação de recursos*. Tradução: Ivanildo Hespanhol, José Carlos Mierzwa. 5ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Título original: *Wastewater engineering: treatment and reuse*.

SINISA – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. *Saneamento Básico do Brasil: SINISA 2025 (ano base 2024)*. 2025. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMjZmM2Y1MmUtZTM1Zi00NmI0LTk4OTktMml3NjliNTFjY2UzliwidCI6IjFmMWJlODAwLWVlZGYtNDJmNC1iZGExLTdmMjIhYmU2ZDQ3YSJ9&pageName=344bbd2d217999c8e747>. Acesso em: 18 abr. 2026.