

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NA REGIÃO NORDESTE

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HOSPITALIZATIONS DUE TO WATERBORNE DISEASES IN THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL

Marco Antônio Sampaio Amaral¹, Maria Júlia Ferreira de Arruda¹, Matheus Neres Porto¹, Carmito Oliveira Rocha Neto¹, Ana Luiza Gonçalves Flores¹, Lorena Lôbo Brito Morbeck².

¹ Acadêmicos do curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Vitória da Conquista. ² Professora do curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Vitória da Conquista. lorena.morbeck@afya.com.br.

Eixo Temático: 05

RESUMO

As doenças de veiculação hídrica constituem importante problema de saúde pública e estão relacionadas às condições de abastecimento de água, esgotamento sanitário e higiene. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico das internações por doenças de veiculação hídrica na Região Nordeste em 2024. Trata-se de estudo epidemiológico, ecológico, descritivo e retrospectivo, realizado com dados secundários de domínio público do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Foram analisados número de internações, óbitos, incidência e indicadores de saneamento. Em 2024, foram registradas 94.983 internações e 1.240 óbitos, com incidência de 16,63 internações por 10 mil habitantes. No mesmo período, 26,3% da população regional não possuía acesso à água e 68,3% não possuía coleta de esgoto, enquanto o índice de esgoto tratado referido à água consumida foi de 34,6%. Maranhão e Bahia concentraram os maiores números de internações entre os estados analisados. Os resultados evidenciam a relevância das doenças relacionadas à água e as desigualdades sanitárias regionais, reforçando a necessidade de ações integradas de saneamento, vigilância ambiental e promoção da saúde.

Palavras-chave: Doenças de veiculação hídrica. Saneamento. Saúde ambiental. Epidemiologia. Nordeste.

ABSTRACT

Waterborne diseases constitute an important public health problem and are related to conditions of water supply, sanitation, and hygiene. This study aimed to analyze the epidemiological profile of hospitalizations due to waterborne diseases in the Northeast Region of Brazil in 2024. This was an epidemiological, ecological, descriptive, and retrospective study based on secondary public-domain data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System, provided by the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System. The number of hospitalizations, deaths, incidence, and sanitation indicators were analyzed. In 2024, 94,983 hospitalizations and 1,240 deaths were recorded, with an incidence of 16.63 hospitalizations per 10,000 inhabitants. During the same period, 26.3% of the regional population had no access to water supply and 68.3% had no sewage collection, while the rate of treated sewage relative to consumed water was 34.6%. Maranhão and Bahia had the highest numbers of hospitalizations among the analyzed states. The findings demonstrate the relevance of water-related diseases and regional sanitation inequalities, reinforcing the need for integrated actions involving sanitation, environmental surveillance, and health promotion.

Keywords: Waterborne Diseases. Sanitation. Environmental Health. Epidemiology. Northeast.

INTRODUÇÃO

As doenças de veiculação hídrica constituem importante problema de saúde pública e estão relacionadas às condições de abastecimento de água, esgotamento sanitário, higiene e manejo de resíduos. A precariedade desses serviços pode ampliar a exposição da população a

agentes infecciosos e contribuir para a ocorrência de agravos relacionados à transmissão hídrica e fecal-oral.¹ Além dos impactos sobre a morbidade, esses agravos podem resultar em hospitalizações e óbitos, gerando custos sociais e econômicos para indivíduos, famílias e sistemas de saúde.^{2,3}

Na Região Nordeste, persistem desigualdades territoriais na oferta de infraestrutura sanitária, com diferenças importantes no acesso à água potável, coleta e tratamento de esgoto. Essas desigualdades são particularmente relevantes para a saúde coletiva, uma vez que condições ambientais inadequadas podem ampliar a vulnerabilidade de populações socialmente desfavorecidas. Estudos realizados na região identificam associação entre condições inadequadas de saneamento, ocorrência de doenças e hospitalizações, evidenciando a importância da infraestrutura sanitária na determinação das condições de saúde.^{1,4}

A disponibilidade e a qualidade dos serviços de saneamento também apresentam implicações para a promoção da saúde e para a redução das desigualdades socioambientais. Intervenções relacionadas ao abastecimento de água e ao saneamento podem contribuir para reduzir a ocorrência de agravos evitáveis, especialmente entre populações mais vulneráveis.^{5,6} Dessa forma, a análise das hospitalizações permite não apenas dimensionar a carga dos agravos relacionados à água, mas também reconhecer diferenças territoriais e subsidiar políticas públicas voltadas à vigilância ambiental, prevenção e melhoria das condições de vida.

Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico das internações por doenças de veiculação hídrica na Região Nordeste do Brasil em 2024.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo epidemiológico, ecológico, descritivo e retrospectivo, realizado a partir de dados secundários de domínio público do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Foram analisadas as internações por doenças de veiculação hídrica registradas na Região Nordeste no ano de 2024. Foram considerados como variáveis o número de internações, óbitos, incidência e indicadores relacionados ao acesso à água, coleta e tratamento de esgoto. Os dados foram organizados em planilha eletrônica e apresentados por meio de frequências absolutas e relativas, com realização de análise descritiva. Por utilizar dados secundários, públicos e anonimizados, provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, sem identificação individual dos participantes, o estudo está dispensado de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Em 2024, foram registradas 94.983 internações por doenças relacionadas à água na Região Nordeste, com 1.240 óbitos e incidência de 16,63 internações por 10 mil habitantes. No mesmo período, 14.066.569 pessoas não possuíam acesso à água, correspondendo a 26,3% da população regional, enquanto 36.543.212 pessoas não possuíam coleta de esgoto, correspondendo a 68,3%. O índice de esgoto tratado referido à água consumida foi de 34,6%.

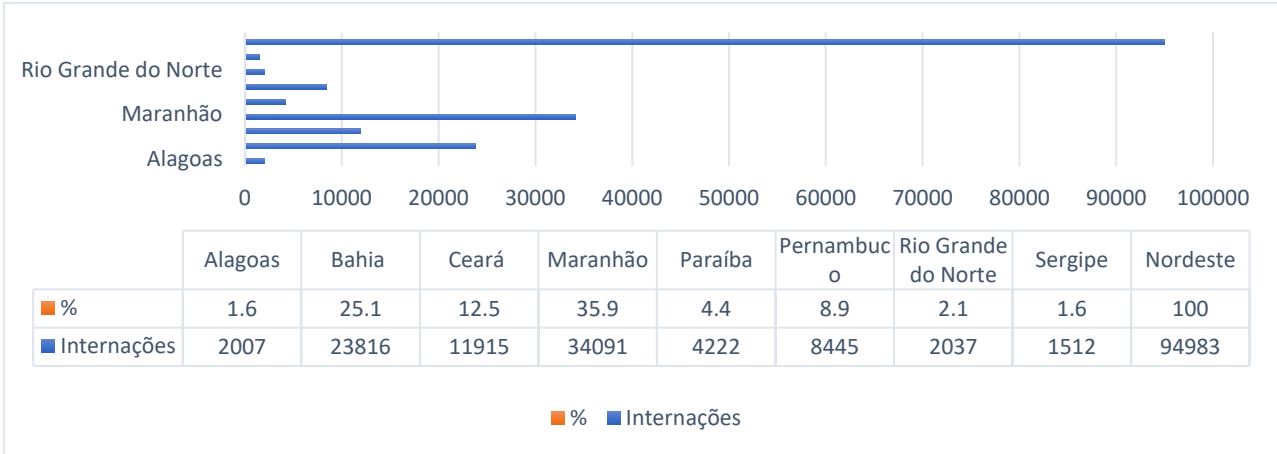
Tabela 01: Indicadores de saneamento e internações por doenças relacionadas à água na Região Nordeste, 2024.

INDICADOR	NORDESTE
População	57.112.096
População sem acesso à água	14.066.569
População sem coleta de esgoto	36.543.212
População sem acesso à água (%)	26,3
População sem coleta de esgoto (%)	68,3
Índice de esgoto tratado referido à água consumida (%)	34,6
Internações por doenças relacionadas à água	94.983
Óbitos por doenças relacionadas à água	1.240
Incidência de internações	16,63/10 mil habitantes

Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS); DATASUS.

Os indicadores de saneamento demonstraram desigualdades no acesso à infraestrutura básica, com parcela expressiva da população regional sem acesso à água e à coleta de esgoto. A distribuição das internações entre os estados evidencia diferenças territoriais na ocorrência dos agravos, com maior concentração no Maranhão, com 34.091 internações (35,9%), seguido pela Bahia, com 23.816 (25,1%). Ceará apresentou 11.915 internações (12,5%), Pernambuco 8.445 (8,9%), Paraíba 4.222 (4,4%), Alagoas 2.007 (2,1%), Rio Grande do Norte 2.037 (2,1%) e Sergipe 1.512 (1,6%).

Figura 01: Indicadores de internações por doenças relacionadas à água na Região Nordeste, 2024.



Fonte: Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS); DATASUS.

DISCUSSÃO

As 94.983 internações registradas em 2024 evidenciam a relevância das doenças relacionadas à água como problema de saúde pública na Região Nordeste. A ocorrência desses agravos está relacionada às condições de saneamento, abastecimento de água e desigualdades socioambientais. Estudos sobre as regiões Norte e Nordeste demonstram que medidas de saneamento básico apresentam importante relação com a ocorrência de doenças gastrointestinais, reforçando a influência das condições ambientais sobre o processo saúde-doença.¹

A distribuição apresentada na Figura 1 evidencia maior concentração das internações no Maranhão, seguido pela Bahia, enquanto os demais estados representados apresentam menores frequências. Esse comportamento demonstra heterogeneidade territorial na ocorrência dos agravos. No Maranhão, estudos realizados na Região Metropolitana de São Luís identificaram ocorrência de internações infantis por doenças relacionadas ao saneamento inadequado, reforçando a relevância das condições sanitárias na determinação dos agravos.^{2,3} Na Bahia, também foram observadas internações por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado, evidenciando a importância das condições de infraestrutura sanitária para a saúde da população.⁴

Os indicadores regionais reforçam esse cenário: 26,3% da população não possuía acesso à água e 68,3% não possuía coleta de esgoto, enquanto o índice de esgoto tratado referido à água consumida foi de 34,6%. Esses déficits representam importantes condições de vulnerabilidade ambiental e podem favorecer a exposição a agentes infecciosos.^{5,6} Estudos realizados em municípios baianos também apontam a relação entre condições inadequadas de saneamento e ocorrência de doenças de veiculação hídrica.⁶

A insuficiência dos serviços de saneamento produz impactos que ultrapassam a dimensão clínica, repercutindo também sobre a utilização dos serviços e os custos do sistema de saúde. No Nordeste, a ocorrência de doenças relacionadas ao saneamento está associada a custos hospitalares, demonstrando que a precariedade da infraestrutura sanitária apresenta consequências tanto sanitárias quanto econômicas.⁷ Além disso, estudos brasileiros apontam correlação entre déficits de acesso à água potável, esgotamento sanitário e internações hospitalares, reforçando a importância do saneamento como componente das políticas de prevenção.⁸

A relação entre saneamento e hospitalizações também pode ser observada em diferentes contextos territoriais. Estudos realizados no Rio Grande do Norte e em outras regiões brasileiras

demonstram a ocorrência de internações por diarreia e gastroenterite, especialmente entre crianças, grupo particularmente vulnerável aos efeitos das condições inadequadas de saneamento.^{9,10} Esses achados reforçam a necessidade de considerar a vulnerabilidade populacional e as características territoriais na formulação de estratégias de prevenção.

Nesse contexto, o enfrentamento das doenças de veiculação hídrica requer ações intersetoriais que ultrapassem a assistência hospitalar, envolvendo abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, manejo adequado de resíduos, vigilância ambiental e educação em saúde. Evidências nacionais demonstram que intervenções voltadas à ampliação do acesso à água podem contribuir para reduzir a morbimortalidade por doenças relacionadas à água, como observado no estado da Bahia.¹¹ Dessa forma, investimentos em saneamento básico constituem medidas de promoção da saúde, redução das desigualdades socioambientais e fortalecimento do desenvolvimento sustentável.

CONCLUSÃO

Em 2024, foram registradas 94.983 internações e 1.240 óbitos por doenças relacionadas à água na Região Nordeste. A elevada ocorrência desses agravos ocorreu em um contexto de importantes déficits de acesso à água e ao esgotamento sanitário, evidenciando desigualdades socioambientais regionais. Entre os estados apresentados na Figura 1, Maranhão e Bahia concentraram os maiores registros. Os achados reforçam a necessidade de ampliar o acesso à água potável, à coleta e ao tratamento de esgoto e fortalecer as ações de vigilância ambiental e educação em saúde. A articulação dessas estratégias com a atenção primária e políticas intersetoriais é fundamental para reduzir agravos evitáveis, desigualdades territoriais e promover saúde e desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

1. Alemar MLM, et al. O impacto de medidas de saneamento básico na incidência de doenças gastrointestinais nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Rev FT*. 2023;27. doi:10.5281/zenodo.10330832.
2. Rêgo AS, et al. Internações de crianças por doenças relacionadas ao saneamento inadequado na Região Metropolitana de São Luís-MA. *Rev Interfaces Saúde Hum Tecnol*. 2023;11:e3. doi:10.16891/2317-434X.v11.e3.a2023.pp3033-3042.
3. Almada DV, et al. Condições socioecológicas, sanitárias e doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado nos municípios de Alto Alegre, Bom Jardim, Monção, Pindaré-Mirim, Santa Inês e Tufilândia, Maranhão, Brasil. *Contrib Cienc Soc*. 2026. doi:10.55905/revconv.19n.1-242.
4. Pimentel JMF, et al. Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento básico inadequado na Bahia, de 2010 a 2016. *Braz J Health Rev*. 2020;3(4):7945-7957. doi:10.34119/bjhrv3n4-059.
5. Instituto Trata Brasil. Painel Saneamento Brasil: Região Nordeste. São Paulo: Instituto Trata Brasil; 2024. Disponível em: <https://www.painelsaneamento.org.br/>. Acesso em: 21 ago. 2026.
6. Pereira JC, et al. Condições de saneamento básico e doenças de veiculação hídrica em municípios do estado da Bahia, Brasil. *Contrib Cienc Soc*. 2023;16(8):12462-12481.
7. Santos JCN, Esperidião F, Moura FR. Saneamento básico e os custos na saúde pública: uma análise para a região Nordeste do Brasil. *Cad Cienc Soc Apl*. 2021;18(31). doi:10.22481/ccsa.v18i31.7891.
8. Wardenski JT, et al. Correlação entre déficit de acesso à água potável, esgotamento sanitário e internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento no Brasil: uma análise regional (2018-2023). *REGA Rev Gest Agua Am Lat*. 2026;23:e8. doi:10.21168/rega.v23e8.
9. Lemos RF. Análise do perfil epidemiológico dos pacientes internados com diarreia e gastroenterite no Rio Grande do Norte entre 2013-2022. *Rev Multidiscip Saude*. 2023;4(3):107-112. doi:10.51161/conais2023/22929.
10. Sartori AL, Oliveira LR, Pessatto ME. Spatiotemporal analysis of diarrhea-related hospitalizations of children in Brazil's Midwest region from 2011 to 2020. *Rev Bras Epidemiol*. 2024;27.
11. Rasella D. Impacto do Programa Água para Todos (PAT) sobre a morbi-mortalidade por diarreia em crianças do Estado da Bahia, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2013;29(1):40-50. doi:10.1590/S0102-311X2013000100006.