DO DADO À DECISÃO: COMO INDICADORES DE SAÚDE E SANEAMENTO CONSTITUEM INSTRUMENTO DE GESTÃO NA SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRA

Nauana Cristina de Moraes [(1)]
Engenheira Sanitarista e Ambiental, especialista em Gestão Hídrica e Ambiental e Farmacêutica.

Endereço [(1)]**:** Rua Dona Veridiana, nº147 – Centro – São Paulo/SP – CEP 01238-010 – Brasil - Tel: +55 (11) 98846-0961 – e-mail: eng.nauanamoraes@hotmail.com

RESUMO

A integração entre saneamento básico e saúde pública constitui fator fundamental para a prevenção de doenças e o aprimoramento das políticas públicas. Entretanto, a articulação entre indicadores de saúde e saneamento ainda apresenta limitações operacionais e institucionais que dificultam análises mais abrangentes sobre os efeitos das condições sanitárias na saúde da população. Os indicadores permanecem dispersos em diferentes bases de informação, o que exige procedimentos adicionais para sua consolidação e interpretação conjunta. Além disso, mesmo diante dos avanços em direção à universalização do saneamento básico, persistem tendências de aumento em determinados indicadores epidemiológicos, evidenciando que a ampliação da infraestrutura, embora necessária, não produz efeitos imediatos e homogêneos sobre a saúde da população. Esse cenário indica a permanência de desigualdades territoriais, fragilidades na prestação dos serviços e desafios no uso integrado das informações para subsidiar o planejamento público. Dessa forma, a articulação entre saúde e saneamento permanece como um desafio relevante para a gestão pública brasileira, demandando maior integração institucional e o fortalecimento de estratégias voltadas à promoção da saúde coletiva.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento; Saúde Pública; Políticas Públicas Integradas.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2021), o Brasil requer uma reformulação profunda na infraestrutura de dados e do sistema de informação em saúde, de modo a garantir que sejam gerados e disponibilizados em tempo real e que estejam interligados para contribuir com a tomada de decisão mais eficiente. Em avaliação sobre o sistema de informações da saúde brasileira, a OCDE destaca que a fragmentação das bases de dados e os atrasos na divulgação dos indicadores dificultam análises comparativas com os demais países membros, reforçando as dificuldades estruturais do país na análise e disponibilidade de informações.

Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2025), por meio do portal GLASS, reforçou este cenário, destacando a necessidade do Brasil assegurar fortalecimento institucional, principalmente com a garantia de gestão municipal, e a integração de sistemas de monitoramento relacionados à água, saneamento e higiene (WASH), a medida que o país foi um dos países em desenvolvimento com maior investimento aplicado no setor, ao mesmo tempo que apresentou um dos menores índices de evolução dos sistemas de saneamento, refletindo a o entrave operacional e econômico dos investimentos em saúde e saneamento.

Sob esta perspectiva, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2026), destaca que mais de 1,4 milhão de mortes anuais poderiam ser evitadas por meio da ampliação do acesso seguro à água, saneamento e higiene, especialmente aquelas relacionadas às doenças diarreicas e demais atreladas a veiculação hídrica, uma vez que, apenas no ano de 2019, de todas as mortes atreladas as doenças diarreicas, 90% foram associadas à inadequação dos serviços de saneamento.

Notoriamente, as Doenças Diarreicas Agudas (DDA) ainda representam impacto significativo na saúde pública coletiva brasileira. O Ministério da Saúde, por meio do DATASUS e dos sistemas nacionais de vigilância em saúde, mantém monitoramento contínuo desses agravos, reconhecendo sua forte associação com condições inadequadas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e higiene ambiental. De acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) (MS, 2026), em 2025 foram mais de 6.500 mortes associadas ao indicador A00-A09 aos quais retratam doenças infecciosas intestinais, como cólera, febre tifoide, infecção por Escherichia coli, amebíase e dentre outras.

Quanto ao saneamento e a realidade brasileira, embora tenham ocorrido avanços nas últimas décadas, persistem desigualdades estruturais significativas relacionadas a estes serviços, mesmo após o Novo Marco Legal do Saneamento Básico promovida pela Lei nº 14.026/2020 no qual estabeleceu metas de universalização dos serviços de abastecimento de água para população até 2033. Dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2026) indicam que no ano de 2022, apenas 84% da população brasileira possuía atendimento com rede de água e 56% com acesso a rede de esgoto, evidenciando os percalços na infraestrutura e no investimento público para que a universalização seja assegurada.
Portanto, apesar da existência de bases nacionais consolidadas de informação, como o DATASUS e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), observa-se ainda limitada integração operacional entre indicadores de saúde e saneamento. A fragmentação dificulta a construção de diagnósticos territoriais mais precisos, reduzindo a capacidade governamental de identificar áreas críticas, priorizar investimentos e desenvolver políticas públicas condizentes com a realidade brasileira. Deste modo, o presente artigo busca avaliar, por meio da análise de dados e informações dos indicadores de saúde e de saneamento brasileiro, como a integração destes dados pode ser um instrumento valioso para a gestão pública e transformação social.

OBJETIVO

Avaliar o potencial da integração entre indicadores de saúde pública e saneamento básico como instrumento de apoio à gestão pública e a coletividade.

Objetivos Específicos:
- Avaliar como a integração entre bases de dados, como DATASUS, SNIS e SINISA, pode contribuir para diagnósticos territoriais mais precisos e eficientes;
- Analisar o uso integrado de indicadores como ferramenta estratégica para formulação de políticas públicas, planejamento urbano e priorização de investimentos no setor de saúde e saneamento;
- Levantar potenciais diretrizes e direcionamentos para fortalecimento da governança de dados e da integração institucional entre os setores de saúde pública e saneamento básico como item fundamental na gestão pública eficiente.

METODOLOGIA

Este artigo adota uma abordagem qualitativa, de natureza teórica, resultando em uma revisão bibliográfica majoritariamente crítica. A revisão contemplou fontes científicas, institucionais e normativas, com o objetivo de articular diferentes perspectivas sobre o tema e fornecer um panorama consistente das inter-relações entre os indicadores de saneamento e saúde e suas implicações para a gestão da saúde pública no Brasil. Partiu-se dos principais portais institucionais de dados, como o DATASUS, com os indicadores de mortalidade atrelado a doenças infecciosas intestinais e helmintíases, doenças de veiculação hídrica e que podem ser consideradas na análise de ausência de serviço de saneamento, bem como acompanhando o Painel de Monitoramento de Doenças Diarreicas Agudas pelo Ministério da Saúde. Na sequência, buscou-se dados de saneamento nos principais portais institucionais, como o SNIS, no qual permitiu avaliar a realidade de indicadores territoriais de acesso a serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana. Adicionalmente, foram consultados documentos e dados de organizações nacionais e internacionais, como o Ministério da Saúde, Ministério das Cidades, Organização Mundial da Saúde (OMS), entre outros como modo de subsidiar analises críticas dos dados brasileiros em saúde e saneamento. Portanto, o presente trabalho organiza e discute, em diferentes seções, os desafios e fragilidades para articulação entre saneamento e saúde, bem como suas consequências para a saúde coletiva brasileira.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Contexto Nacional: Divulgação dos Dados de Indicadores de Saúde

Nos últimos anos, o Brasil tem realizado uma política institucional massiva de levantamento e disponibilidade de dados quanto a realidade dos indicadores de saúde no Serviços Único de Saúde (SUS). A plataforma DATASUS, responsável desde 1981, pelo levantamento e acesso de informações dos principais indicadores de saúde, desde os pioneiros vinculados ao Sistema de Informações em Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), até os atuais indicadores relacionados aos cenários demográficos e socioeconômicos, financeiros, epidemiológicos, de assistência saúde, de saúde suplementar, de rede assistencial, dentre outras, ou seja, o

DATASUS ampliou a disponibilidade e acesso a informações imprescindíveis e fundamentais nas todas de decisão do setor sanitário (MS, 2026b).
Neste ponto, destaque para o avanço nas informações epidemiológicas e de Morbidade, permitindo ao cidadão identificar o quantitativo de mortalidade e internações vinculados diretamente ao CID de doenças infecciosas e que podem se interrelacionar com o precário cenário sanitarista no Brasil, com suas ausências de serviços básicos de acesso (MS, 2026a).
Neste mesmo sentido, em 2023, o País reforça este cenário e estabelece o Plano de Dados Abertos do Ministério da Saúde (PDA-MS) com intuito de catalogar e reforçar a transparência e eficiência dos dados de saúde no brasil, sendo responsabilidade da nova Secretaria de Informação e Saúde Digital – SEIDIGI, o qual tem disponibilizado informações em saúde, com departamentos instituídos, como aquele específico para atuar no DATASUS e na Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde. A Secretaria trabalhará em conjunto com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), a plataforma oficial de interoperabilidade do Ministério da Saúde (MS, 2025; MS, 2026c).

Indicadores Epidemiológicos que determinam a realidade Sanitária

No contexto brasileiro, a evolução dos indicadores epidemiológicos acompanhou as transformações do perfil demográfico e epidemiológico da população. A vigilância epidemiológica no Brasil foi institucionalizada de forma mais estruturada a partir da década de 1970, especialmente com a criação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, regulamentado pela Lei nº 6.259, de 1975 (BRASIL, 1975). Posteriormente, com a consolidação do Sistema Único de Saúde após a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080/1990) (BRASIL, 1990), houve ampliação e descentralização das ações de vigilância, fortalecendo a integração entre estados, municípios e União na produção e análise das informações em saúde.
A analise epidemiológica é complexa, à medida que envolve uma série de cenários e doenças infeciosas, com alto poder de disseminação, os quais desencadeiam alerta sanitário e social e que notoriamente tem o potencial de interferir na coletividade. Durante as décadas de 1970 e 1980, os indicadores epidemiológicos brasileiros concentravam-se predominantemente no monitoramento de doenças infecciosas e parasitárias, como cólera, doença de Chagas, esquistossomose, hanseníase, tuberculose e doenças imunopreveníveis. Estes dados foram evoluindo conforme a própria evolução de doenças cotidianas, como diabetes, câncer de colo de útero e mama, tratamento oncológico, até aqueles de menores índices, mas que requerem atuação do SUS, como as doenças e agravos de notificação retratadas diariamente via Sistema Nacional de Notificação de Agravo de Notificação (SINAN), como dengue, leptospirose, doenças diarreicas agudas, helmintíases, dentre outros (MS, 2026b).
Os fatores epidemiológicos são extensos e podem se relacionar em inúmeras situações denotando a precariedade sanitária. Neste sentido, a Rede Interagencial de Informações para a saúde (RIPSA) elencou os indicadores básicos para saúde no brasil: conceitos e aplicações, o qual destrinchou as informações através da implementação de fichas de qualificação de indicadores, trazendo uma série dos mesmos, no qual, é perceptível que todos, direta ou indiretamente, possuem relações com fatores epidemiológicos, como índices de mortalidade (infantil, materna, por causas externas, por doenças crônicas não transmissíveis, geral), índices de morbidade (doenças transmissão como sarampo, coqueluche, cólera, chagas, dentre outros), índices por cobertura dos serviços públicos, dentre outras situações, ou seja, os indicadores possibilitam análises integradas sobre o perfil epidemiológico e sanitário da população brasileira (OPAS, 2026).
A partir de 2003, o Ministério da Saúde fortalece o conceito de Vigilância em Saúde, integrando vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, vigilância em saúde ambiental e vigilância em saúde do trabalhador, com intuito de incorporar os determinantes sociais, ambientais e ocupacionais no processo de análise da situação de saúde da população. No ano seguinte, em 2004, foi criada a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), vinculada ao Ministério da Saúde, ampliando a coordenação nacional das ações de vigilância epidemiológica e consolidando os sistemas de monitoramento de doenças e agravos prioritários. A SVS passou a coordenar estratégias nacionais relacionadas ao controle da dengue, hanseníase, tuberculose, HIV/AIDS, hepatites virais, doenças emergentes e imunopreveníveis (MS, 2026d).

Dados de Saneamento

A promulgação da Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), responsável por estabelecer as diretrizes nacionais para o saneamento básico no Brasil representou a consolidação normativa de um setor, que até então eram estruturadas por órgãos federais relacionados ao desenvolvimento urbano, saúde pública e infraestrutura sanitária, de modo desordenado para a dimensão nacional.
A atualização promovida pela Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020), conhecida como novo marco legal do saneamento, redefiniu aspectos regulatórios e institucionais do setor, estabelecendo metas de universalização dos

serviços até 2033, com previsão de atendimento de 99% da população com abastecimento de água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto sanitário. Ao mesmo tempo em que ampliou as competências da Agência Nacional de Águas (ANA), que passou a ser denominada Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), assumindo a atribuição de editar normas de referência para a regulação dos serviços de saneamento em todo o território nacional.

Nesse contexto, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) consolidou-se como a principal base oficial de dados do setor, sendo posteriormente institucionalizado como Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), conforme previsto no artigo 53 da Lei nº 11.445/2007. O sistema é coordenado pelo Ministério das Cidades e constitui instrumento essencial para o planejamento, regulação, fiscalização e formulação de políticas públicas relacionadas ao saneamento básico.

Os dados disponibilizados pelo SNIS/SINISA abrangem os quatro componentes do saneamento básico definidos pela legislação brasileira: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. De acordo com os diagnósticos nacionais pelo SNIS (2026) referentes ao ano-base de 2022, aproximadamente 84,9% da população brasileira possuía atendimento por rede de abastecimento de água potável. Em relação ao esgotamento sanitário, cerca de 56% da população era atendida por rede coletora de esgoto. No componente de resíduos sólidos urbanos, os índices de cobertura da coleta domiciliar ultrapassavam 90% da população urbana. Já os serviços relacionados à drenagem e manejo de águas pluviais urbanas apresentam limitações significativas quanto à padronização de indicadores, mas 43% dos municípios possuíam sistema exclusivo de drenagem e manejo de águas pluviais. Ademais, o sistema ainda retrata uma série histórica, com diferentes períodos de consolidação para cada componente: abastecimento de água com dados no sistema desde 1995; dados de manejo de resíduos sólidos urbanos desde 2002; dados dos serviços de esgotamento sanitário desde 2014 e drenagem urbana e manejo de águas pluviais desde 2015.

Além do SNIS/SINISA, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2026) desempenha papel fundamental na produção de informações oficiais sobre saneamento básico, especialmente por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB). A pesquisa reúne informações institucionais e operacionais relativas, principalmente, aos serviços de abastecimento de água, como volume de água tratada e consumido por dia e esgotamento sanitário, o que permite análises complementares aos indicadores operacionais do SNIS. Nota-se que os dados produzidos pelo PNSB subsidiam avaliações relacionadas à prestação regionalizada dos serviços de saneamento, bem como os modelos de regulação, com indicadores que levantam os serviços que possuem instrumento de delegação da prestação do serviço de esgotamento sanitário e abastecimento de água. Neste cenário, dados institucionais da Associação Brasileira de Agências de Regulação (ABAR) podem refletir a situação atual das boas práticas regulatórias no setor.

Portanto, a atuação integrada entre Ministério das Cidades, ANA, IBGE, agências reguladoras e sistemas nacionais de informação tem ampliado a capacidade técnica de monitoramento dos indicadores de saneamento no país, contribuindo na tomada de decisão de políticas públicas voltadas ao atingimento das metas de universalização dos serviços de saneamento e saúde pública.

RESULTADOS

A análise dos dados básicos de saúde como fator indissociável nos serviços de saneamento

No presente artigo, foram adotados dados do Painel de Monitoramento da Mortalidade CID-10 trazidos pelo Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não transmissíveis, num intervalo de 10 anos, entre o período de 2015 a 2025, considerando mortalidade pelos CID A00–A09, de Doenças Infecciosas Intestinais e CID B65–B83 de helmintíases intestinais, agravos frequentemente associados à precariedade sanitária, vulnerabilidade socioeconômica e insegurança alimentar (MS, 2026a). Em relação as informações dos serviços de saneamento, considerou-se dados do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS, 2022). Os serviços com as maiores fontes de dados são representados pelo abastecimento de água e esgotamento sanitário, com dados deste 1994. O presente trabalho considerou apenas os últimos 5 anos de dados disponibilizados, entre 2015 a 2020, de ambos os serviços.

A **Tabela 1** traz a síntese de dados levantados referentes a Taxa de mortalidade por Doenças Infecciosas Intestinais e Helmintíases Intestinais, bem como os índices de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, seguido de uma coluna com a demonstração dos índices de evolução destes índices no período considerado.

Tabela 1 – Síntese dos indicadores de mortalidade por Doenças Infecciosas Intestinais e Helmintíases Intestinais e da cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

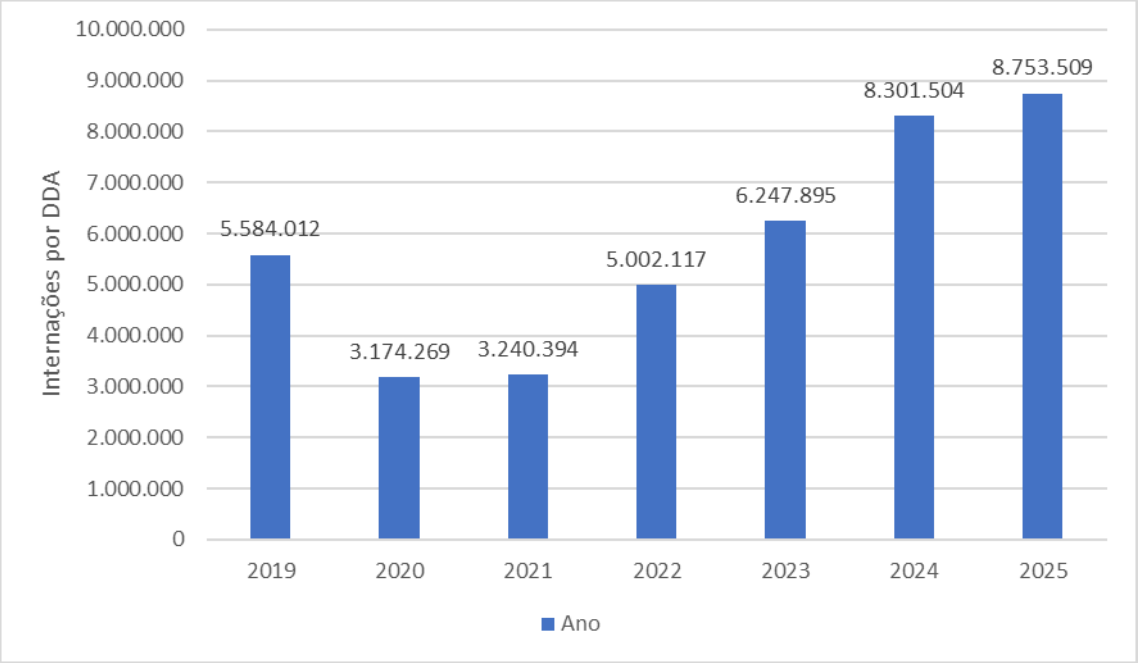
Região	CID A00-A09 (2015/2025)	Δ%	CID B65-B83 (2015/2025)	Δ%	Água (2015/2020)	Δ%	Esgoto (2015/2020)	Δ%
Norte	464 / 616	+32,7	23 / 13	-56,5	56,9/60	+0,05	16,4/22	+34,1
Nordeste	1843/2140	+16,1	355/279	-21,4	73,4/74,7	+0,018	32,1/33,7	+0,05
Centro-Oeste	296/444	+50	22/12	-54,5	89,6/89,9	+0,003	50,2/56,8	+13,1
Sudeste	1598/2524	+57,9	195/147	-24,6	91,2/91,5	+0,003	47,4/55,5	+17,1
Sul	592/1460	+146	39/13	-66,6	89,4/91,4	+0,022	41,4/47	+13,5
Brasil	4793/6588	+37,5	634/464	-26,8	83,3/84,2	+0,01	42,7/49,1	+15

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SNIS (BRASIL, [SNIS], 2020); MS, 2026a.

Percebe-se que a o índice de casos de Doenças Infecciosas Intestinais, atrelados aos casos de diarreia, febre tifoide, cólera, escherichia coli, dentre outras infecções teve aumento significativo em todas as regiões do Brasil, com destaque para a região Sul do Brasil, tendo mais que o dobro de casos em 10 anos. Em sequência, os dados atrelados às helmintíases intestinais tiveram queda em todas as regiões, com média de 26, 8% em todo o país nos últimos anos. Quanto aos serviços de saneamento levantados, a média brasileira de abastecimento de água segue por volta de 80% no país, com as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste ultrapassando a média nacional no ano de 2020, seguido de média de 74,7% para a região nordeste e 60% para a região Norte, representando a menor taxa brasileira. Entretanto, a evolução de 5 anos não chega a 1% em todo o território nacional. Locais com tratamento de esgoto sanitário gerado é significativamente menor quando comparados a abastecimento de água, atingindo uma média nacional de apenas 56% do território brasileiro tendo acesso ao tratamento, e média de 22% na região Norte. Novamente, regiões sudeste e centro-oeste ultrapassando a média nacional.

No que tange especificamente às Doenças Diarreicas Agudas, o painel de monitoramento de DDA realizado pelo Ministério da Saúde permite identificar o número de casos com internações e declarações no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), com dados de 2019 a 2026. Os dados estão inseridos no Gráfico 1 para melhor identificação.

Gráfico 1. Incidência de Doenças Diarreicas Agudas entre 2019 e 2025 no Brasil



Fonte: elaboração própria a partir de dados do Ministério da Saúde (MS, 2026e).

Nota-se que os casos de doenças diarreicas agudas são significativamente elevados ao serem comparados aos casos de mortes associadas a infecções intestinais. Entretanto, os anos com os maiores índices de mortalidade por infecções intestinais são coincidentes com os anos de maior incidência de casos identificados de internações por DDA pelo SINAN, como é o caso do ano de 2025, em que foram registradas mais de 7.000 mortes pelo CID A00-A09 e mais de 8,7 milhões de internações por DDA (MS, 2026a; MS, 2026e).
A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2024) estima que as doenças diarreicas permanecem entre as principais causas de morbimortalidade em crianças menores de cinco anos e populações em situação de vulnerabilidade, podendo desencadear impactos significativos no desenvolvimento infantil, como desnutrição e prejuízos ao crescimento, além de absenteísmo escolar. A ocorrência dessas doenças está fortemente associada a deficiências no acesso à água potável, saneamento básico e condições adequadas de higiene.

DISCUSSÃO

A integração de dados como papel de mudança da tomada de decisão na saúde pública brasileira

Muitos dos dados relacionados a saúde e saneamento serão identificados em base de dados diversas, sem uma integração clara, mesmo tendo regras explicitas de uso integrados trazidos tanto pela lei 11.445/07 (conhecida como lei do saneamento), quanto pela lei nº 8.080/90 que remete ao Sistema Único de saúde. É notório que os sistemas implementados atuarão por setor, sendo necessário reunir os dados para geração de uma análise real e que correlacione a realidade. Estudos anteriores demonstram que a gestão da informação é um aspecto crítico para garantia da integração de informações, já que, embora o país conte com diversos sistemas informatizados governamentais — como o SINIS, SINISA, SIM, SINASC, DATASUS, SINIR, SINIMA, SINANNET, dentre outros —, a integração entre esses dados ainda é deficiente e compromete análises mais completas da realidade brasileira, dificultando a formulação de políticas públicas verdadeiramente integradas e orientadas para a universalização de serviços de qualidade em saúde e saneamento (MORAES, 2025).
Nota-se que os casos de doenças infecciosas intestinais do a CID A00-A09 tiveram aumento significativo nos últimos anos, principalmente entre 2021 e 2024, chegando a mais de 7.000 casos de mortes registrados. Neste sentido, pode ser necessário considerar que ocorreu uma pandemia de COVID-19 que resultou em paralisação de serviços chaves neste período, como coleta de resíduos sólidos, abastecimento de água potável e até mesmo implementação de novos sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais, que pode ter contribuído com este aumento. A mesma perspectiva pode ser aplicada para os casos diagnosticados de Doenças Diarreicas Agudas

trazidas pelo Ministério da Saúde em que nos anos de 2024 e 2025 ultrapassaram mais de oito milhões de pessoas atingidas pela enfermidade.

No presente caso, quando se analisa a evolução da prestação de serviços de saneamento, como abastecimento de água e tratamento de esgoto sanitário, nos últimos anos de bases de dados disponíveis pelos Sistemas de Informação em Saneamento Básico, constata-se que o índice de tratamento de esgoto gerado no país ainda é pequeno, considerando uma margem estatística simples, denota-se uma evolução de apenas 15% em 5 anos, partindo de 42,7% em 2015 e chegando a 49,1% em 2019. Assim, em pleno Século XXI e no meio da aprovação do Novo Marco Legal do Saneamento, apenas 50% dos esgotos gerados serem tratados é um cenário crítico e que pode influenciar significativamente para as altas concentrações de doenças de transmissão hídrica e alimentar, como as DDA no país. Embora tenha ocorrido aumento gradual da cobertura de abastecimento de água e esgotamento sanitário na última década, os dados demonstram que os avanços permanecem insuficientes para reduzir significativamente determinados agravos em saúde pública, especialmente as doenças diarreicas agudas. Ademais, atingir a meta traçada de 90% da população com tratamento de esgotamento sanitário pode estar distante da realidade.

Numa avaliação de abastecimento de água, o aumento também foi razoavelmente pequeno, entre os anos de 2015 a 2020, com média de apenas 0,9% de evolução quanto a população atendida, partindo de 83,3% em 2015 e atingindo 84,2% em 2020, mesmo num cenário de mudança de lei, com vigor da 14026/2020 a perspectiva de população atendida para o ano de 2033 pode não ser correspondida, caso mantenha o mesmo índice de menos de 1% em 5 anos de população atendida com abastecimento de água. Quanto a este dado, ponto importante a enfatizar é o lapso temporal de dados, à medida que os últimos dados atualizados são de 2022, ou seja, irá completar 4 (quatro) anos de lacunas de informação, dificultando a posição institucional frente a identificar o cenário de melhoria para garantir a universalização dos serviços até 2033.

Quanto aos dados de doenças indiretamente afetadas por falhas nos serviços de saneamento, adotou-se helmintíases intestinais. Observa-se que ocorreram quedas de casos, considerando o intervalo de 2015 à 2025, atingindo os menores índices em 2025, com 464 mortes por helmintíases. A redução observada nos casos pode estar relacionada à ampliação parcial da coleta de esgoto, ações de vigilância epidemiológica, campanhas de quimioprofilaxia em ambiente escolar e melhoria das condições sanitárias em determinadas regiões. Contudo, a persistência desses agravos em áreas vulneráveis demonstra que o problema ainda não foi plenamente controlado, indo de encontro a realidade das doenças diarreicas agudas.

Os dados de DDA demonstram que mesmo com melhoria nas taxas de serviços de saneamento nos últimos anos, não houve queda de internações ou mortes por diarreia, ao contrário, o que pode refletir que ainda há lugares remotos, com ausência de serviços ou com má eficiência sendo identificado no sistema único de saúde. Ao realizar a comparação por regiões brasileiras, a região sudeste possui os maiores índices de abastecimento de água e também de tratamento de esgotos, mas se contrapõe ao apresentar o maior índice de mortes por CID relacionado a diarreia. Infere-se que, mesmo com as melhores infraestruturas disponíveis, regiões metropolitanas também podem apresentar “pontos cegos institucionais”, ou seja, serviços precários ou deficientes existem mesmo em locais com quase a totalidade da população (90%) com acesso a água potável, o que não anula a dificuldade de demais serviços serem sentidos pela população de áreas remotas, como ausência de coleta de resíduos, drenagem adequada e tratamento de esgoto.

As desigualdades regionais permanecem expressivas. Regiões Norte e Nordeste apresentaram os menores índices de cobertura de esgotamento sanitário, com percentuais inferiores à média nacional. Entretanto, mesmo regiões com maior infraestrutura sanitária, como Sudeste e Centro-Oeste, registraram elevada ocorrência de doenças de transmissão hídrica, como as Doenças Diarreicas Agudas, evidenciando que a simples expansão quantitativa dos serviços não garante, isoladamente, eficiência sanitária e redução imediata dos agravos.

Outro ponto crítico é o fato de que, na prática, os dados epidemiológicos tem sido disponibilizados pelo Ministério da Saúde quase em tempo real, enquanto os dados associados ao saneamento possuem atraso de 4 anos nos sistemas oficiais, o que compromete a capacidade institucional de respostas rápidas frente às ocorrências de agravos relacionados à transmissão hídrica, dificultando que os profissionais de saúde relacionem os dados com ausência de serviços de saneamento.

Portanto, o estudo reforça a necessidade de maior integração entre os sistemas nacionais de informação em saúde e saneamento, uma vez que ainda persistem fragilidades na interoperabilidade dos sistemas e na consolidação de bases de dados integradas, situação evidenciada pelos resultados obtidos. Observa-se que os indicadores de saúde continuam sendo, em grande medida, analisados de forma dissociada dos indicadores de saneamento, o que limita a compreensão mais ampla dos impactos das condições sanitárias sobre a saúde da população. Além disso, mesmo diante dos avanços em direção à universalização do saneamento básico, permanecem tendências de aumento em determinados indicadores epidemiológicos, especialmente em áreas metropolitanas e regiões com maior cobertura dos serviços de saneamento. Esse cenário sugere que a melhoria da infraestrutura sanitária, embora fundamental, não tem sido suficiente, por si só, para reduzir a ocorrência de doenças evitáveis. Dessa forma, a saúde pública

brasileira ainda demanda avanços na articulação intersetorial, com a implementação de estratégias mais integradas e efetivas para a prevenção de agravos e a promoção da saúde.

CONCLUSÃO

Os indicadores de saúde são fundamentais para a formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas. Nesse contexto, sua integração com dados de saneamento básico pode representar um importante avanço institucional para o alcance das metas de universalização previstas na Lei nº 14.026/2020.

Embora o DATASUS tenha ampliado e atualizado suas bases de dados, disponibilizando informações epidemiológicas, financeiras e assistenciais em diversas áreas da saúde, ainda persiste uma lacuna relacionada à integração entre os sistemas de informação. A análise conjunta entre indicadores de saneamento e de saúde demanda a consulta a diferentes bases de dados, como SINISA, SIM, SINAN, SINASC e DATASUS, dificultando a obtenção de diagnósticos rápidos e precisos. Neste estudo, a correlação entre essas informações exigiu tratamento estatístico e integração realizada pelo próprio autor, evidenciando limitações operacionais que comprometem a rápida interpretação dos dados. Tal cenário corrobora apontamentos da RIPSA, que destacam fragilidades na consolidação dos indicadores de saúde no Brasil quando comparados aos de outros países.

Os resultados demonstram que, apesar da ampliação dos serviços de saneamento básico nas diferentes regiões brasileiras, especialmente no abastecimento de água e no esgotamento sanitário, ainda se observa aumento nos casos de doenças infecciosas intestinais e nas internações por doenças diarreicas agudas. Entre 2015 e 2020, verificou-se crescimento médio de aproximadamente 1% na cobertura de abastecimento de água e de 15% no atendimento por esgotamento sanitário. Entretanto, tais avanços não se refletiram proporcionalmente nos indicadores de saúde analisados. Adicionalmente, observou-se aumento superior a 37% na taxa de mortalidade associada ao grupo CID A00–A09 de Doenças Infecciosas Intestinais no período estudado e de 56% de crescimento de Doenças Diarreicas Agudas entre 2019 a 2025.

Esses resultados sugerem que a ampliação da infraestrutura de saneamento, embora necessária, pode não ser suficiente para produzir impactos imediatos nos indicadores epidemiológicos. Tal situação pode estar relacionada à persistência de áreas com cobertura insuficiente ou prestação precária dos serviços, inclusive nas regiões metropolitanas das principais regiões brasileiras, como Sul e Sudeste e que pode estar refletindo nos atendimentos pelo Sistema Único de Saúde. Para tanto, o estudo pode ser ampliado para demais indicadores de saúde, como nível de internações, por regiões metropolitanas e áreas rurais, por doenças indiretamente associadas a falta de saneamento, como dengue e leptospirose, e que pode contribuir com o aprimoramento do estudo.

Portanto, conclui-se que a integração entre informações de saúde e saneamento constitui elemento estratégico para o aprimoramento da gestão pública, mas que, atualmente, encontra forte limitação no Brasil, sendo necessário realizar integração manual entre diferentes bases de dados, dificultando analises mais amplas e atualizadas da saúde pública brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/662348. Acesso em: 20 de mar. 2026.

2. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidades – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/30/84366. Acesso em: 01 mar 2026.

3. BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 jan. 2007.

4. BRASIL. Lei nº 14.226, de 25 de outubro de 2020. Altera a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 out. 2020.

5. BRASIL. Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975. Dispõe sobre a organização das ações de vigilância epidemiológica, sobre o Programa Nacional de Imunizações, estabelece normas relativas à notificação compulsória de doenças e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1975.

6. BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1990.

7. BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Informações de Saúde – TABNET. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/. Acesso em: 29 maio 2026. (MS, 2026d).

8. BRASIL. Ministério da Saúde. Painel de Doenças Diarreicas Agudas. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/cnie/painel-doencas-diarreicas-agudas. Acesso em: 01 mar 2026. (MS, 2026e)

9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Sobre o DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/sobre-o-datasus/. Acesso em: 01 mar 2026. (MS, 2026b).

10. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI). Informação e Saúde Digital. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi. Acesso em: 01 mar 2026. (MS, 2026c).

11. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Informação e Saúde Digital. Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde. Plano de Dados Abertos do Ministério da Saúde : Julho/2024 – Julho/2026. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

12. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Painel de Monitoramento da Mortalidade CID-10. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: https://svs.aids.gov.br/daent/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/cid10/. Acesso em: 01 mar 2026. (MS, 2026a)

13. MORAES, Nauana Cristina de. Integração entre políticas de saúde e saneamento: avanços, desafios e perspectivas para a saúde pública no Brasil. São Paulo: FENASAN – Feira Nacional de Saneamento e Meio Ambiente / Encontro Técnico AESabesp, 2025.

14. OCDE (2021). Avaliações da OCDE sobre sistemas de saúde: Brasil 2021. Paris: OECD Publishing, 2021.

15. OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. 2026. Water, sanitation and hygiene: burden of disease. Geneva: WHO, [s.d.]. Disponível em: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/water-sanitation-and-hygiene-burden-of-disease. Acesso em: 01 mar 2026.

16. OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Doenças Diarreicas. OMS, 2024.

17. OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. State of systems for drinking-water, sanitation and hygiene: global update 2025. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2025. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

18. Organização Pan-Americana da Saúde, como parte da Secretaria Executiva da Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 3ª edição. Brasilia, D.F.: OPAS; 2026. Disponível em: https://doi.org/10.37774/9789275731659.

19. SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. SNIS. Painel de Informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). Brasília: Ministério das Cidades, [s.d.]. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel. Acesso em: 05 jan 2026.