



SANEAMENTO E DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA DATASUS E SNIS 2019



São Paulo, setembro de 2021



Equipe do estudo

Édison Carlos – Graduado em Químico Industrial, Processos e Tecnologia pelas Faculdades Oswaldo Cruz. Pós-graduado em Gestão em Comunicação Empresarial pela Escola de Comunicação e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo. Presidente Executivo do Instituto Trata Brasil desde 2010.

Rubens Amaral Ferreira Filho – Graduado em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo pela Universidade de Taubaté em 2012. Mestre em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (2020). Coordenador de Comunicação do Instituto Trata Brasil (2013-presente).

REVISÃO:

Luciano Pamplona de Góes Cavalcanti - Biólogo, epidemiologista e doutor em Ciências Médicas. Professor universitário dos cursos de medicina da Universidade Federal do Ceará e Centro Universitário Christus. Pesquisador com experiência em arboviroses e investigação de surtos/epidemias.

Ex Ante Consultoria Econômica:

Fernando Garcia de Freitas - Bacharel e Doutor em Economia pela Universidade de São Paulo. Foi Professor Adjunto da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas entre 1997 e 2011 e Fundador da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. Foi Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia Política da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo entre 1996 e 2001. Atua na área de desenvolvimento econômico e políticas sociais, atuando principalmente nos seguintes temas: crescimento, produtividade, desenvolvimento habitacional e urbano e políticas públicas.

Ana Lélia Magnasboco: Doutora em Economia do Desenvolvimento pela Universidade de São Paulo, Mestre em Economia Política pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Bacharel em Administração Pública pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas.

Sumário

INTRODUÇÃO	4
SAÚDE E SANEAMENTO.....	5
OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SANEAMENTO E SAÚDE.....	5
METODOLOGIA DO RELATÓRIO.....	6
RESULTADOS.....	9
01. SANEAMENTO BÁSICO E INDICADORES DE SAÚDE	9
02. INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NAS REGIÕES BRASILEIRAS	9
2.1. TAXA DE INCIDÊNCIA DE INTERNAÇÕES TOTAIS POR 10 MIL HABITANTES.....	11
2.2. DESPESAS TOTAIS COM AS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA.....	12
2.3. ÓBITOS DECORRENTES DE DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA.....	12
03. SÉRIE HISTÓRICA DE 2010 A 2019 DAS DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NO	
BRASIL E NAS REGIÕES.....	14
3.1. RELAÇÃO DO SANEAMENTO COM AS INTERNAÇÕES.....	16
04. INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NAS 27 UNIDADES DA	
FEDERAÇÃO	17
4.1. INTERNAÇÕES TOTAIS	18
4.2. TAXA DE INCIDÊNCIA POR 10 MIL HABITANTES DAS INTERNAÇÕES DE DOENÇA DE	
VEICULAÇÃO HÍDRICA NAS UFS	19
4.3. ÓBITOS POR 10 MIL HABITANTES DECORRENTES DAS DOENÇAS DE VEICULAÇÃO	
HÍDRICA NAS UFS EM 2019	20
05. INTERNAÇÕES NO BRASIL POR GÊNERO E RAÇA	21
06. INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA E O INÍCIO DA PANDEMIA DA	
COVID-19.....	23
CONCLUSÃO DO RELATÓRIO	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

INTRODUÇÃO

Desde 2007, o Instituto Trata Brasil avalia o comportamento da ausência da infraestrutura de saneamento básico no dia a dia da sociedade brasileira, a partir de informações coletadas de sistemas públicos, como o SNIS (Sistema Nacional de Informações para Saneamento), o qual fornece indicadores diversos de água e esgotamento sanitário dos municípios brasileiros, e também o DATASUS, portal disponibilizado pelo Ministério da Saúde para acompanhar os registros de internações, óbitos e outras ocorrências relacionadas à saúde da população do Brasil.

Nos primeiros dados estudados pelo Instituto Trata Brasil, os indicadores de saneamento do país já demonstravam preocupação quando sobrepostos com os números de saúde, uma vez que em 2007, 44% da população do país possuía coleta dos esgotos, ao passo que 37,9% dos esgotos gerados eram tratados. A porcentagem da população com acesso à água tratada era de 81,7% (SNIS, 2009)¹. À medida que os números de esgotamento sanitário eram muito inferiores, o número de internações por doenças de veiculação hídrica mostrava que quase 480 mil internações em 2007 por doenças provocadas devido à ausência de saneamento básico nas cidades (DATA SUS, 2007).

Destaca-se que em 2007, o Brasil passou por uma reformulação legislativa ao que concerne o saneamento básico com a aprovação da Lei 11.445, instituindo a Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico (LDNSB). Outros relatórios abordados pelo Instituto Trata Brasil nos anos subsequentes mostram que os indicadores de acesso à água e esgotamento sanitário subiram timidamente, com avanços expressivos em determinados municípios, e estagnação na maior parte do Brasil. Ao adentrar a década de 2010, o país viu uma evolução dos serviços aquém do necessário previsto na LDNSB, e, posteriormente, no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), promulgado em 2013, pelo Governo Federal. O PLANSAB estabeleceu metas de investimentos na ordem de R\$ 300 bilhões para a expansão do acesso à água e esgotamento sanitário até 2033, dos quais seriam necessários R\$ 18 a 20 bi anuais para cumprir com o estabelecido. Na tabela abaixo é possível observar que a parcela dos brasileiros com acesso aos serviços no país não aumentou substancialmente de 2011 a 2019.

Tabela 1 – Indicadores de saneamento básico entre 2011 e 2019

ANO DE REFERÊNCIA	IN 055 - Índice de Atendimento Total de Água (%)	IN 056 - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água (%)	IN 046 - Índice de Esgoto Tratado referido à Água Consumida (%)	Investimentos realizados em água e esgotamento sanitário (R\$ bilhões)
2011	82,6	47,4	36,3	8,3
2012	82,8	48,3	37,8	9,7
2013	82,5	48,7	37,8	10,4
2014	83,1	49,9	39,7	12,1
2015	83,3	50,3	41,7	12,1
2016	83,3	51,9	44,0?	11,5
2017	83,4	52,4	45,1	10,9

¹ Os dados do SNIS são disponibilizados a partir de intervalos; os dados de 2007 estavam disponíveis somente em 2009.

ANO DE REFERÊNCIA	IN 055 - Índice de Atendimento Total de Água (%)	IN 056 - Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água (%)	IN 046 - Índice de Esgoto Tratado referido à Água Consumida (%)	Investimentos realizados em água e esgotamento sanitário (R\$ bilhões)
2018	83,6	53,0?	46,0?	13,1
2019	83,7	54,1	49,9	15,7

Fonte: SNIS

SAÚDE E SANEAMENTO

Para compreender os efeitos provocados na saúde pública, a partir dos indicadores de saneamento básico, é importante avaliar o que a Organização Mundial da Saúde (OMS) aborda sobre o tema, uma vez que é a referência global sobre assuntos relacionados à saúde. Estudos recentes da organização mostram que quase 830 mil pessoas no mundo morrem de diarreia como resultado do saneamento básico inadequado, isto é, água poluída, esgoto à céu aberto e ausência de banheiros.

O presente relatório do Instituto Trata Brasil estudou as doenças diarreicas definidas a partir da classificação de 'doenças diarreicas agudas' do Ministério da Saúde, que engloba as doenças entre A00 e A09 (doenças infecciosas intestinais), na Classificação Internacional de Doenças da OMS (CID-10)². Além disso, é feita a inserção de dados da dengue como parte da composição do relatório que avalia a relação da saúde com saneamento. A Organização Panamericana de Saúde (OPAS) destaca a proliferação da dengue em locais onde o acesso à água é precário e se faz necessário armazenar este recurso para atividades diárias. A proliferação da dengue também está relacionada à precariedade de moradias, que contribuem para deterioração da saúde humana.

Estudos econômicos do Instituto Trata Brasil em anos anteriores apontaram uma redução dos custos com as internações de doenças de veiculação hídrica em até R\$ 6 bi em um período de 20 anos. Os mesmos relatórios já explicitaram como as doenças provocadas pela ausência do saneamento influenciam na rotina do(a) trabalhador(a) com os afastamentos constantes; o país já registrou quase 15 milhões de casos de afastamentos por diarreias (considerado que uma mesma pessoa pode ter se afastado de suas atividades por mais de uma ocasião ao longo de um ano). Os dados oficiais mostram que, em média, a cada afastamento as pessoas ficaram longe de suas atividades por 3,3 dias em média.

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SANEAMENTO E SAÚDE

Em compromisso firmado com a ONU (Organização das Nações Unidas) em 2015, o Brasil firmou um compromisso com a Agenda 2030 ao assinar os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)³. Dentre eles, destaca-se o ODS 6 – Água Potável e Saneamento e o ODS 3 – Saúde e Bem-Estar. Até 2030, o país precisa alcançar o acesso universal à água e oferecer condições de esgotamento sanitário adequadas para todos, e também promover ambientes mais seguros para a manutenção do bem-estar e a saúde humana. Para auxiliar os países em desenvolvimento a atingir estes ODS, sobretudo o que concerne o acesso à água e esgotamento sanitário, a ONU criou o *Water Action Decade 2018-2028*

² Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060203> – Acessado em 12 de agosto de 2021

³ Disponível em <https://odsbrasil.gov.br/> - Acessado em 12 de agosto de 2021



(tradução literal em português para **Ação da década para água**)⁴ cujo intuito é oferecer objetivos claros de uma agenda mais acelerada para cumprir a meta.

O Brasil tem um compromisso interno estipulado pelo novo Marco Legal do Saneamento (Lei Federal 14.026/2020) até 2033 de oferecer água potável para 99% da população e coleta e tratamento dos esgotos para 90% da população. Isso significa que o país poderá chegar em 2030 sem cumprir com compromisso de oferecer o acesso universal aos serviços de saneamento básico preconizado pelo ODS.

METODOLOGIA DO RELATÓRIO

O presente documento avalia os indicadores de saneamento básico e saúde nas cinco regiões do país (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e nas 27 Unidades da Federação. As informações provêm das bases oficiais do Governo Federal (SNIS para saneamento e DATASUS para saúde), os quais estão disponibilizadas no Painel Saneamento Brasil, plataforma construída pelo Instituto Trata Brasil para expor indicadores de saneamento básico e socioeconômicos de quase 900 localidades do país, com foco em municípios acima de 50 mil habitantes – www.painelsaneamento.org.br

Em relação aos indicadores de saneamento básico, foram analisados os dados de 2019, sendo até o momento do fechamento deste relatório o mais atualizado do país em termos de acesso à água e esgotamento sanitário. A lista de indicadores adotada segue conforme os estudos anteriores do Instituto Trata Brasil, sobretudo o Ranking do Saneamento, publicado anualmente, e que avalia os indicadores de acesso das 100 maiores cidades do país⁵. Ademais, são indicadores também presentes no Painel Saneamento Brasil:

- IN055 (Índice de atendimento total de água);
- IN056 (Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água);
- IN046 (Índice de esgoto tratado referido à água consumida).

Quadro 1 – Conceitos dos indicadores de acesso

Indicadores	Descrição	Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
IN055	Índice de atendimento total de água	$\frac{AG001}{GE12a} \times 100$	AG001: População total atendida com abastecimento de água G12A: População total residente dos municípios com abastecimento de água, segundo o IBGE POP_TOT: População total do município do ano de referência (Fonte: IBGE)	Percentual

⁴ Disponível em <https://wateractiondecade.org/wp-content/uploads/2018/03/UN-SG-Action-Plan-Water-Action-Decade-web.pdf> - Acessado em 12 de agosto de 2021

⁵ Disponível em http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/Ranking_saneamento_2021/Relat%C3%B3rio_-_Ranking_Trata_Brasil_2021_v2.pdf - Acessado em 12 de agosto de 2021

Indicadores	Descrição	Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
IN056	Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água	$\frac{ES001}{GE12a} \times 100$	ES001: População total atendida com esgotamento sanitário G12A: População total residente dos municípios com abastecimento de água, segundo o IBGE G12B: População total residente dos municípios com esgotamento sanitário, segundo o IBGE POP_TOT: População total do município do ano de referência (Fonte: IBGE)	Percentual
IN046	Índice de esgoto tratado referido à água consumida	$\frac{ES006 + ES015}{AG010 - AG019} \times 100$	AG010: Volume de água consumido AG019: Volume de água tratada exportado ES006: Volume de esgotos tratado ES015: Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador	Percentual

Fonte: SNIS, 2019

Em relação aos indicadores de saúde adotados para este relatório, considerou-se aqueles presentes no CID10, destinados à diarreia, tais como:

Quadro 2 – CID 10: Lista de Tabulação para Morbidade (Doenças Diarreicas)

Capítulo	Descrição	Códigos do CID-10
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	A00-B99
	Cólera	A00
	Febres tifóide e paratifoide	A01
	Shigelose	A03
	Amebíase	A06
	Diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	A09
	Outras doenças infecciosas intestinais	A02, A04-A05, A07-A08

Fonte: SUS, 2021.

Para a dengue, o relatório avaliou:

Quadro 3 – CID 10: Lista de Tabulação para Morbidade (Dengue)

Capítulo	Descrição	Códigos do CID-10
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	A00-B99
	Dengue [dengue clássico]	A90
	Febre hemorrágica devida ao vírus da dengue	A91

Fonte: SUS, 2021.

Também foram acrescentadas a **malária** (*malária por plasmodium falciparum*, *malária por plasmodium vivax*, *malária por plasmodium malariae*, *outras formas malári*), **esquistossomose** e **leptospirose** (*leptospirose icterohemorrágica*, *outras formas de leptospirose* e *leptospirose não especificada*) doenças amplamente discutidas no cenário acadêmico e por órgãos de saúde como derivadas da ausência de infraestrutura sanitária. Estas doenças também estão com dados presentes no Painel Saneamento Brasil para consulta.



Destaca-se que para os indicadores de saúde foram analisadas as i. internações totais; ii. taxa de incidência de internações (por 10 mil habitantes); iii. despesas totais; iv. totais de óbitos; e v. taxa de óbito por 10 mil habitantes. Os dados fazem a soma das doenças diarreicas (Quadro 2), dengue (Quadro 3), malária, esquistossomose e leptospirose.

RESULTADOS

01. SANEAMENTO BÁSICO E INDICADORES DE SAÚDE

Em 2019, o país registrou 83,7% da população com acesso à água potável, ou seja, quase 35 milhões ainda vivem em locais sem acesso a este serviço – equivalente a população do Canadá. A coleta do esgoto chegou para 54,1% da população do país, mas o número de pessoas sem estes serviços no país alcançava quase 100 milhões. 49,1% do esgoto gerado era tratado, o que resultou em um despejo de 5.368 piscinas olímpicas de esgoto sem tratamento na natureza por dia. Ao mesmo tempo, foram registradas 273.403 internações por doenças de veiculação hídrica no país em 2019, um aumento de 30 mil comparativamente ao ano anterior. Os gastos com estas hospitalizações foram de R\$ 108 milhões, e uma incidência de internação para cada 10 mil habitantes de 13,01.

Tabela 2 – Resumo dos indicadores de saneamento e saúde, 2019

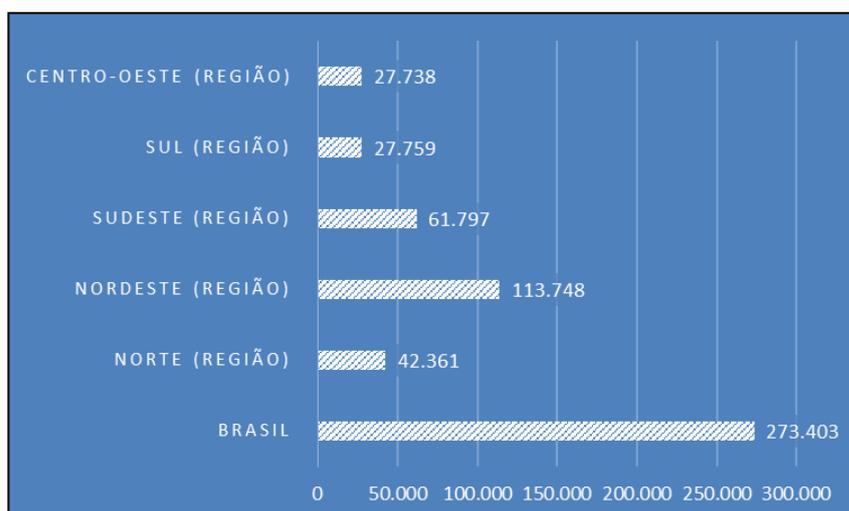
Localidade	População com acesso à água (%)	População com acesso à coleta dos esgotos (%)	Volume de esgoto gerado tratado (%)	Total de internações por doenças de veiculação hídrica	Incidência de internações totais por doença de veiculação hídrica por 10 mil habitantes	Despesas com internações por doenças de veiculação hídrica	Óbitos por doenças de veiculação hídrica
Brasil	83,7	54,1	49,1	273.403	13,01	R\$ 108.097.605,38	2.734

Fonte: Painel Saneamento Brasil/Instituto Trata Brasil

02. INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NAS REGIÕES BRASILEIRAS

Ao considerar as doenças diarreicas, dengue, malária, leptospirose e esquistossomose, o país registrou mais de 273 mil internações em 2019 (Gráfico 1), contudo a distribuição regional evidencia que os locais com saneamento mais precário também são aqueles que registram as maiores incidências por 10 mil habitantes.

Gráfico 1 – Internações gerais por doenças associadas à falta de saneamento em 2019



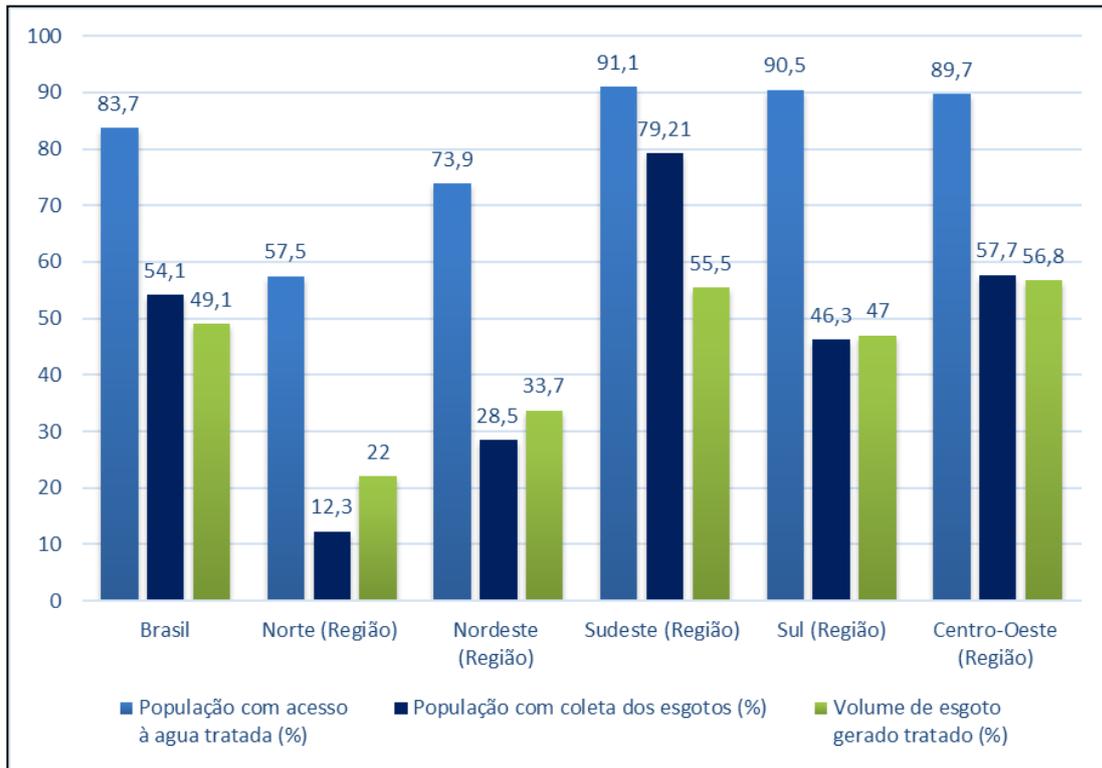
Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Gráfico 2 – Internações por doenças de veiculação hídrica em crianças de 0 a 4 anos em 2019



Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Gráfico 3 – Indicadores de acesso à água e esgotamento sanitário nas regiões brasileiras em 2019



Fonte: SNIS/Painel Saneamento Brasil

Nota-se que a ausência de saneamento básico é mais sentida no Norte do país, com somente 12% da população com coleta dos esgotos, e 22% do esgoto coletado é tratado. Logo em seguida, o Nordeste aparece com somente 28% da população atendida com coleta dos esgotos e 33,7% de tratamento do volume de esgoto coletado. O Sul surge como a terceira pior região 46,3% da população com coleta dos esgotos e 47% do esgoto coletado é tratado. Centro-Oeste tem 57,7% da população atendida com coleta dos esgotos e 56,8% de tratamento do volume esgoto coletado. Já o Sudeste surge como a região com indicadores mais favoráveis, onde 79,2% da população tem coleta dos esgotos, porém o tratamento ainda está muito aquém, com 55,5% de tratamento do volume coletado.

A parcela da população com acesso à água potável, variável importante para compreender os fenômenos das doenças de veiculação hídrica, é melhor em quase todas as regiões, com destaque negativo para o Norte, onde 57,5% da população tem estes serviços.

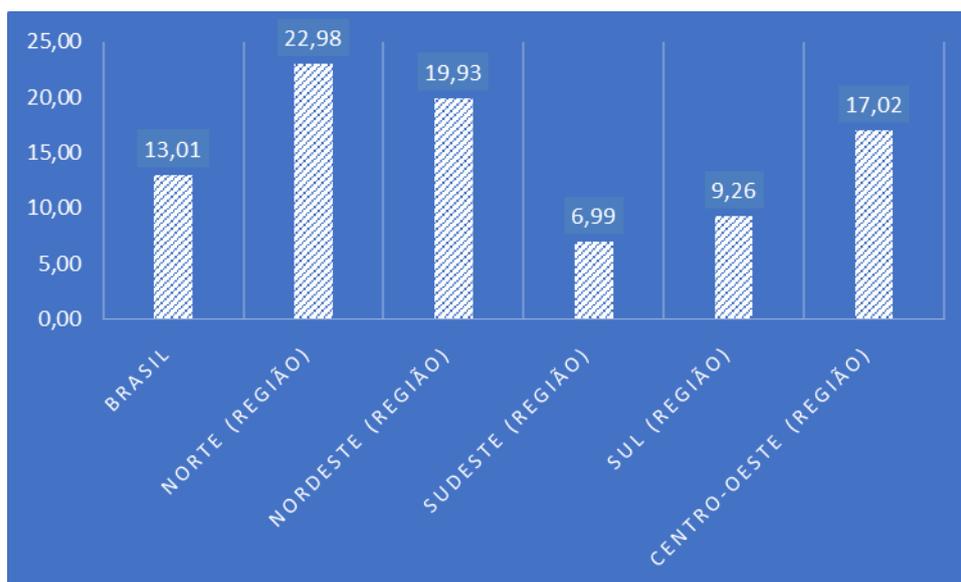
Já o indicador de internação total por doença de veiculação hídrica mostra uma disparada de hospitalizações no Nordeste com 113,7 mil internações registradas em 2019. O Sul e Centro-Oeste apresentaram 27,7 mil internações cada. A Região Norte apresentou 42,3 mil internações contra 61,7 mil no Sudeste.

Em relação às internações registradas por crianças de 0 a 4 anos, corresponde 30% do valor total, com 81,9 mil internações em 2019. 35 mil destas internações ocorreram no Nordeste, com a menor taxa registrada no Sul com 6,7 mil internações.

2.1. TAXA DE INCIDÊNCIA DE INTERNAÇÕES TOTAIS POR 10 MIL HABITANTES

Um dos métodos mais utilizados para pesquisas é avaliar a taxa de incidência por 10 mil habitantes, para fazer comparações mais adequadas em relação aos números. As regiões do país diferem entre si em população: no Sudeste se concentra a maior parte da população brasileira, com 88,3 milhões de pessoas, contra 18,4 milhões do Norte.

Gráfico 4 – Taxa de incidência de internações por doenças associadas à falta de saneamento (por 10 mil habitantes) em 2019



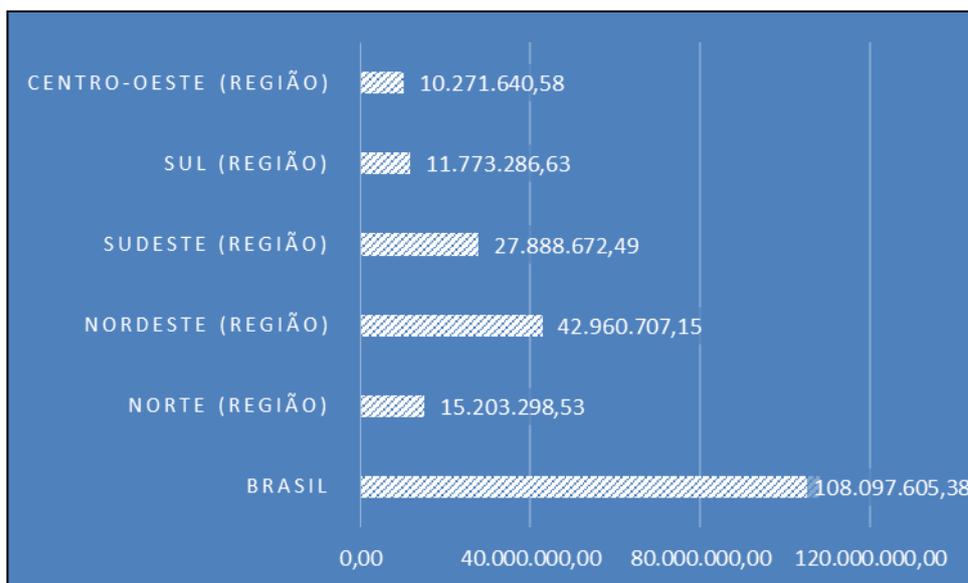
Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Nota-se que as internações ocorrem de maneira mais constante no Norte do país, justamente aonde os indicadores da ausência de saneamento são mais latentes. São 22,9 internações a cada 10 mil habitantes contra 19,9 do Nordeste, 17,2 do Centro-Oeste, 9,26 do Sul e 6,99 do Sudeste. Embora em números totais o Sudeste apresente um número maior do que o Norte, por possuir sete vezes mais pessoas morando na região, os estados do Norte concentram os maiores problemas decorrentes das doenças de veiculação hídrica.

2.2. DESPESAS TOTAIS COM AS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA

Em 2019, o país registrou R\$ 108 milhões com gastos decorrentes das internações por doenças de veiculação hídrica a partir das mais de 273 hospitalizações que tiveram no mesmo período. Abaixo, no Gráfico 4, é possível analisar essa distribuição de gastos de recursos financeiros nas cinco regiões brasileiras

Gráfico 5 – Despesas com internações por doenças associadas à falta de saneamento em 2019



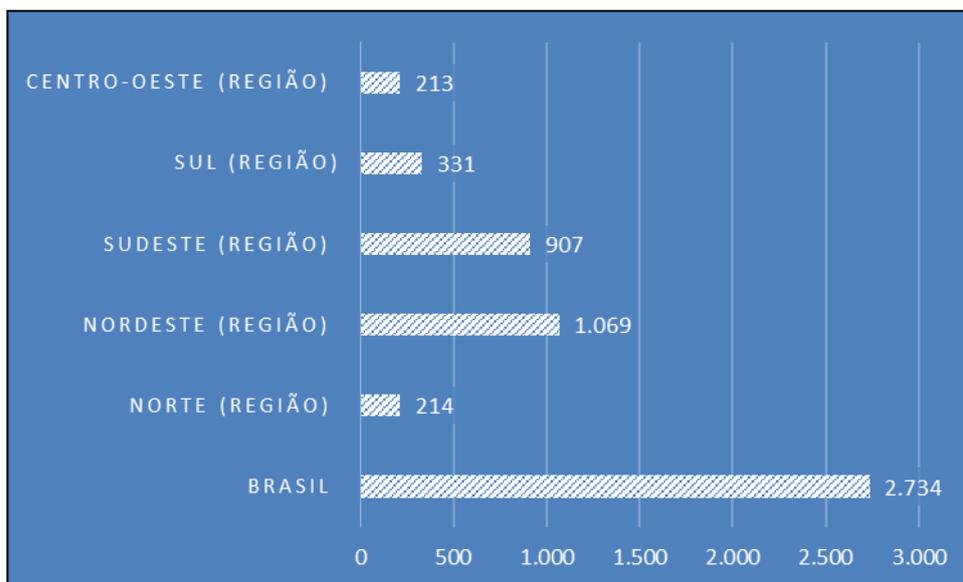
Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

A região Nordeste apresenta a maior despesa com internações por doenças de veiculação hídrica com R\$ 42,9 milhões em 2019 – vale ressaltar que em números gerais, o Nordeste também registrou mais internações. Logo em seguida, o Sudeste apresenta R\$ 27,8 milhões com gastos, contra R\$ 15,2 milhões do Norte, R\$ 11,7 milhões do Sul e R\$ 10,2 do Centro-Oeste

2.3. ÓBITOS DECORRENTES DE DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA

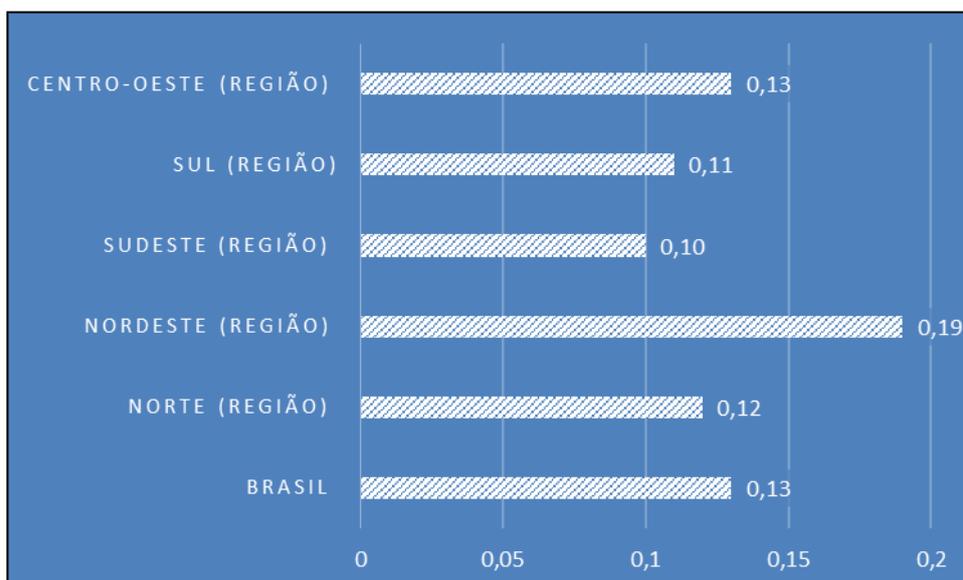
Em 2019, o país registrou 2.734 óbitos decorrentes de doenças de veiculação hídrica, uma média de 7,4 mortes por dia de pessoas que foram acometidas com doenças pela falta de água tratada e contato com esgoto sem tratamento à céu aberto. Nos gráficos a seguir são possíveis identificar como estes óbitos se distribuíram por regiões, a incidência por 10 mil habitantes e quantos óbitos corresponderam a crianças de 0 a 4 anos.

Gráfico 6 - Óbitos por doenças de veiculação hídrica (Número de óbitos) em 2019



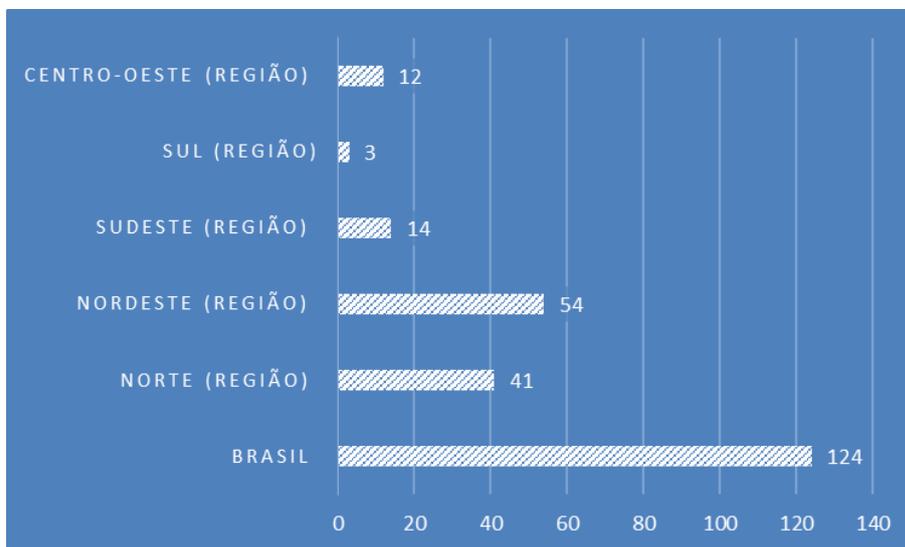
Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Gráfico 7 - Taxa de óbitos por doenças de veiculação hídrica (Óbitos por 10 mil habitantes) em 2019



Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Gráfico 8 - Óbitos por doenças de veiculação hídrica - 0 a 4 anos em 2019



Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Nota-se que os óbitos gerais no Nordeste ultrapassam mil, com Sudeste logo em seguida com 907 mortes registradas em 2019. O Norte registrou um número muito abaixo das demais regiões, com somente 214. Ao analisar as incidências a cada 10 mil habitantes, o Nordeste se manteve com a região com maior índice de óbitos, com 0,19 contra 0,13 do Centro-Oeste, que vem logo em seguida; 0,12 do Norte, 0,11 do Sul e 0,10 do Sudeste.

Os óbitos em crianças de 0 a 4 anos no país foi de 124, sendo representado por Nordeste (54) e Norte (41) como os maiores casos. O Sul reportou somente três óbitos no período.

03. SÉRIE HISTÓRICA DE 2010 A 2019 DAS DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NO BRASIL E NAS REGIÕES

De 2010 a 2019, o país registrou uma queda vertiginosa em relação às internações das doenças de veiculação hídrica estudadas neste relatório. Elas passaram de 603,6 mil para 273,4 mil internações nesse período. No entanto, houve um acréscimo de quase 30 mil internações a mais de 2018 para 2019.

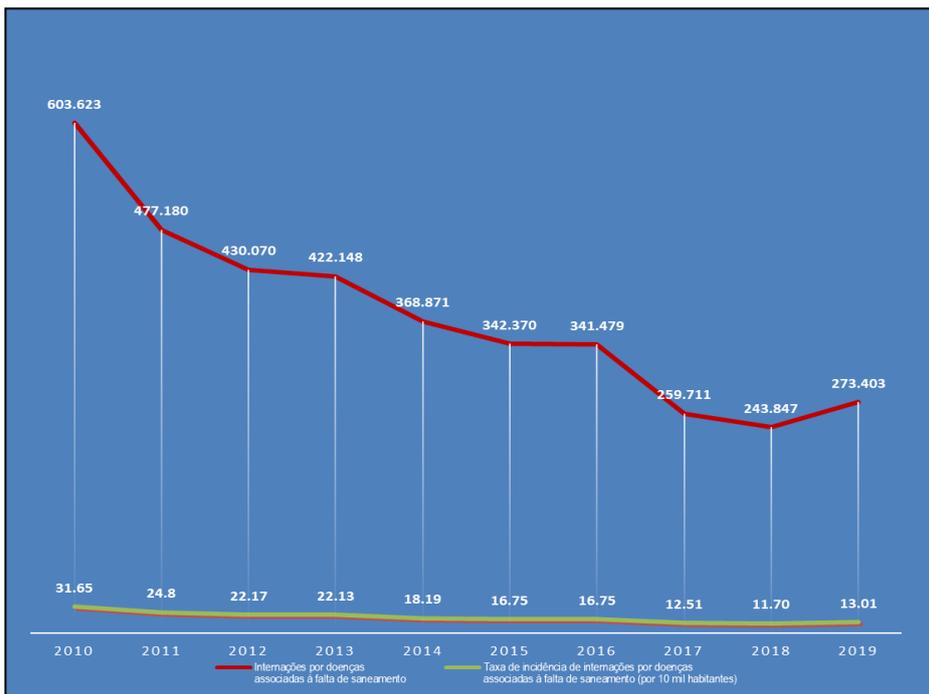
O mesmo ocorreu com a taxa de incidência por 10 mil habitantes: houve um decréscimo de 2019 em comparação a 2010 de 31,65 para 13,01, mas houve uma subida na comparação entre 2018 e 2019.

Chama atenção a evolução do número de internações de crianças de 0 a 4 anos (Gráfico 10). Sendo mais de 200 mil em 2010, houve uma queda significativa para 2019, ano em que foram registradas 81,9 mil internações. O número atual é um pouco maior do que no ano anterior (2018).

Em relação aos óbitos (Gráfico 11), o país registrou uma leve baixa quando comparado a 2010, isto é, de 2,9 mil mortes para 2,7 mil em 2019. No entanto, 2019 foi o ano com mais óbitos depois de 2010, elevando o patamar ao analisar os dados de 2011 a 2018. Em crianças de 0 a 4 anos (Gráfico 12), o número caiu de 229 em 2010 para 124 óbitos, tendo um acréscimo comparado ao ano anterior.

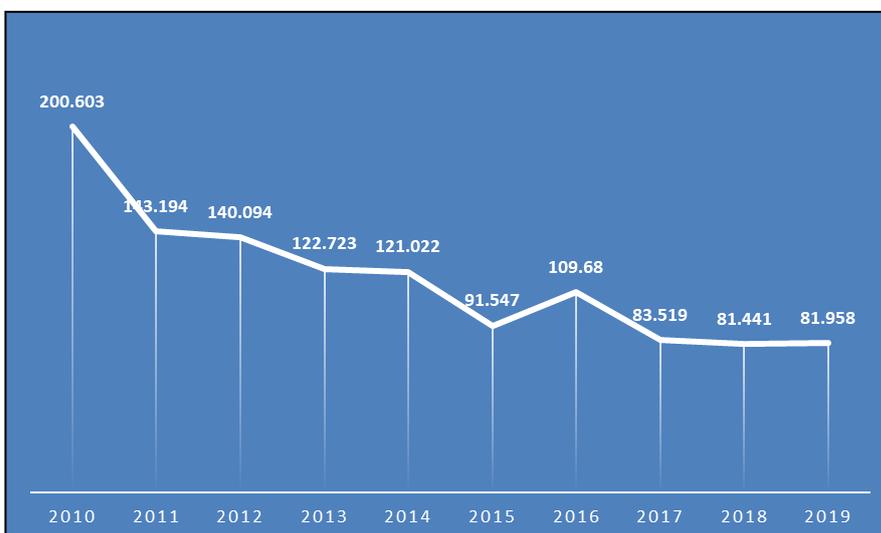
Os gráficos abaixo mostram o comportamento dos indicadores de 2010 a 2019.

Gráfico 9 – Internações gerais por doenças associadas à falta de saneamento | Incidência por 10 mil habitantes - 2010 a 2019



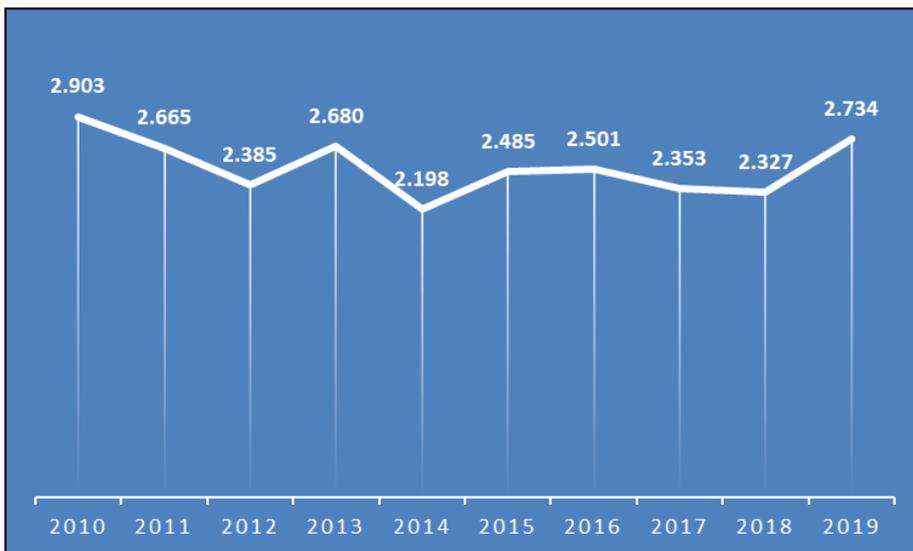
Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Gráfico 10 - Internações por doenças associadas à falta de saneamento (crianças de 0 a 4 anos) de 2010 a 2019



Fonte: DATASUS/Painel Saneamento

Gráfico 11 – Óbitos gerais por doenças de veiculação hídrica de 2010 a 2019



Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

Gráfico 12 – Óbitos por doenças de veiculação hídrica (crianças de 0 a 4 anos) de 2010 a 2019

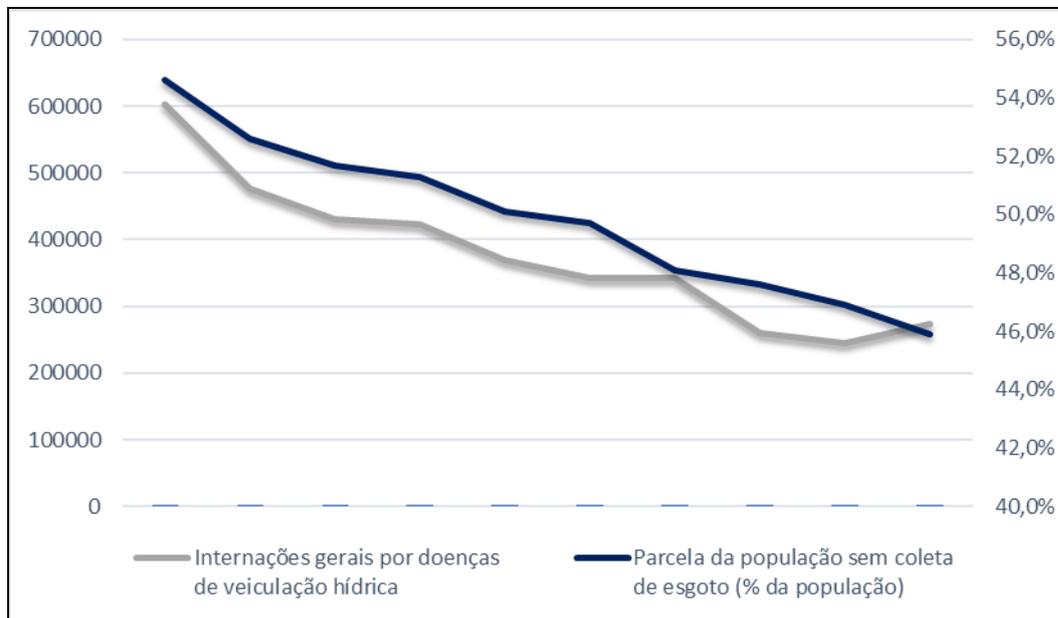


Fonte: DATASUS/Painel Saneamento

3.1. RELAÇÃO DO SANEAMENTO COM AS INTERNAÇÕES

Na medida em que a população é atendida com coleta do esgoto, há uma forte redução das internações por doenças de veiculação hídrica. No Gráfico 13 a seguir é possível ver a curva de doenças por internações de veiculação hídrica (em verde) reduzir à medida que a população sem coleta dos esgotos cresce. Em 2010, quando 54,6% da população não tinha coleta dos esgotos, as internações por doenças de veiculação hídrica chegaram a mais de 600 mil. Com o passar dos anos, mesmo com o avanço tímido em nove anos, a população atendida subiu, reduzindo para 45,9% sem coleta dos esgotos, o que também contribuiu com a redução das doenças por veiculação hídrica, que caíram do patamar de 600 mil para 273 mil em nove anos.

Gráfico 13 – População sem coleta dos esgotos x internações gerais por doenças de veiculação hídrica – 2010 a 2019



Fonte: Painel Saneamento Brasil

4. INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NAS 27 UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Para compreender melhor como se dá as internações por doenças de veiculação hídrica nos estados brasileiros, é necessário avaliar os indicadores de acesso ao saneamento básico para fazer paralelos. Como já foi dito, a região Norte detém os indicadores mais baixos, o que explica quando são avaliados os estados separadamente, com destaques negativos para a população com acesso à coleta do esgoto no Pará e Rondônia, ambos 5% somente.

Mesmo o Sul do Brasil, com exceção do Paraná, apresenta números abaixo da média nacional, com Santa Catarina oferecendo coleta dos esgotos para 25% da população e o Rio Grande do Sul 32%.

Tabela 3 - Indicadores de acesso ao saneamento básico nas UFs em 2019

Localidade	População com acesso à água tratada (2019)	População com acesso à coleta do esgoto (2019)	Volume de esgoto coletado que é tratado (2019)
Acre	48.0%	10.0%	19.5%
Amazonas	87.6%	15.0%	31.0%
Pará	43.6%	5.8%	8.4%
Rondônia	46.9%	5.9%	9.5%
Roraima	81.7%	60.3%	69.9%
Tocantins	83.5%	29.5%	31.3%
Amapá	34.4%	7.0%	16.5%
Maranhão	55.4%	13.2%	14.2%
Piauí	77.1%	16.8%	16.6%
Ceará	58.6%	25.6%	35.9%

Localidade	População com acesso à água tratada (2019)	População com acesso à coleta do esgoto (2019)	Volume de esgoto coletado que é tratado (2019)
Rio Grande do Norte	83.8%	26.0%	33.5%
Paraíba	75.0%	35.2%	42.0%
Pernambuco	81.2%	28.4%	31.5%
Sergipe	86.0%	21.0%	27.7%
Alagoas	75.4%	21.7%	15.6%
Bahia	81.1%	40.1%	47.3%
Minas Gerais	82.1%	73.1%	42.0%
Espírito Santo	81.3%	55.9%	42.5%
São Paulo	96.2%	90.3%	68.3%
Rio de Janeiro	90.7%	64.4%	39.8%
Paraná	94.7%	73.4%	74.6%
Santa Catarina	90.0%	25.3%	31.2%
Rio Grande do Sul	86.7%	32.3%	25.9%
Mato Grosso do Sul	85.9%	52.0%	44.8%
Mato Grosso	86.9%	34.8%	44.7%
Goiás	88.5%	56.8%	53.9%
Distrito Federal	99.0%	89.5%	82.3%

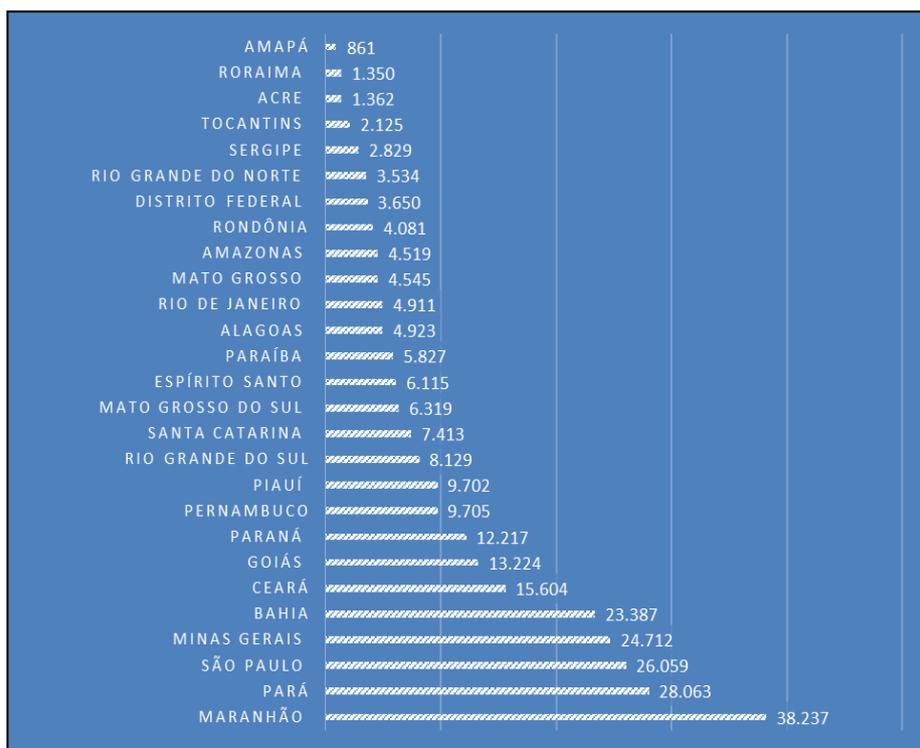
Fonte: SNIS/Painel Saneamento Brasil

4.1. INTERNAÇÕES TOTAIS

Amapá aparece como a UF com menos internações por doenças de veiculação hídrica em 2019, com 861, contra 38,2 mil no Maranhão. Ambos possuem indicadores de saneamento abaixo da média, mas há uma diferença entre população a se considerar. Dessa forma, o melhor método a se adotar é a taxa de incidência por 10 mil habitantes.

Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Pará ultrapassam a marca de 20 mil internações gerais por doenças de veiculação hídrica.

Gráfico 14– Internações gerais por doenças de veiculação hídrica nas UFs em 2019 (do menor para o maior)

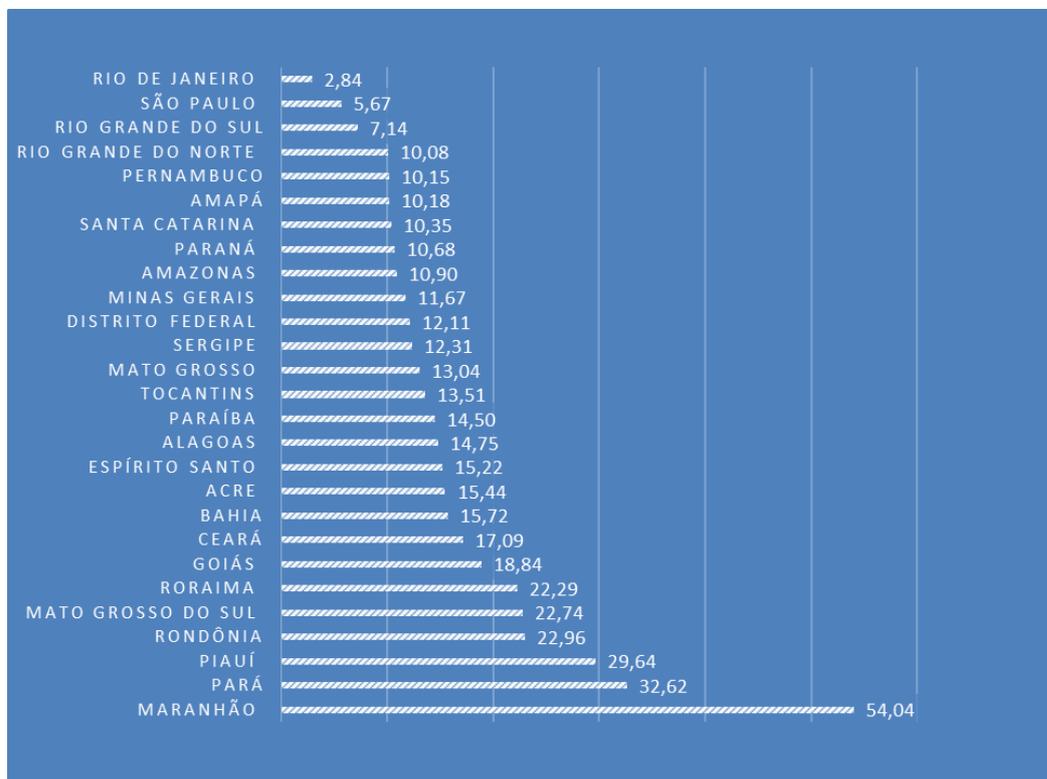


Fonte: DATASUS/Painel Saneamento

4.2. TAXA DE INCIDÊNCIA POR 10 MIL HABITANTES DAS INTERNAÇÕES DE DOENÇA DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NAS UFS

Ao avaliar a taxa de internações por 10 mil habitantes, o Maranhão se mantém como o estado com maiores casos, com 54,4 internados a cada 10 mil, seguido de Pará com 32,62, e Piauí com 29,64. Neste quesito, o estado do Rio de Janeiro foi o que menos apresentou internações por 10 mil habitantes, com 2,84 somente, seguido do estado de São Paulo com 5,67 e Rio Grande do Sul com 7,14.

Gráfico 15 – Incidência por internações a cada 10 mil habitantes nas UFs em 2019 (do menor para o maior)

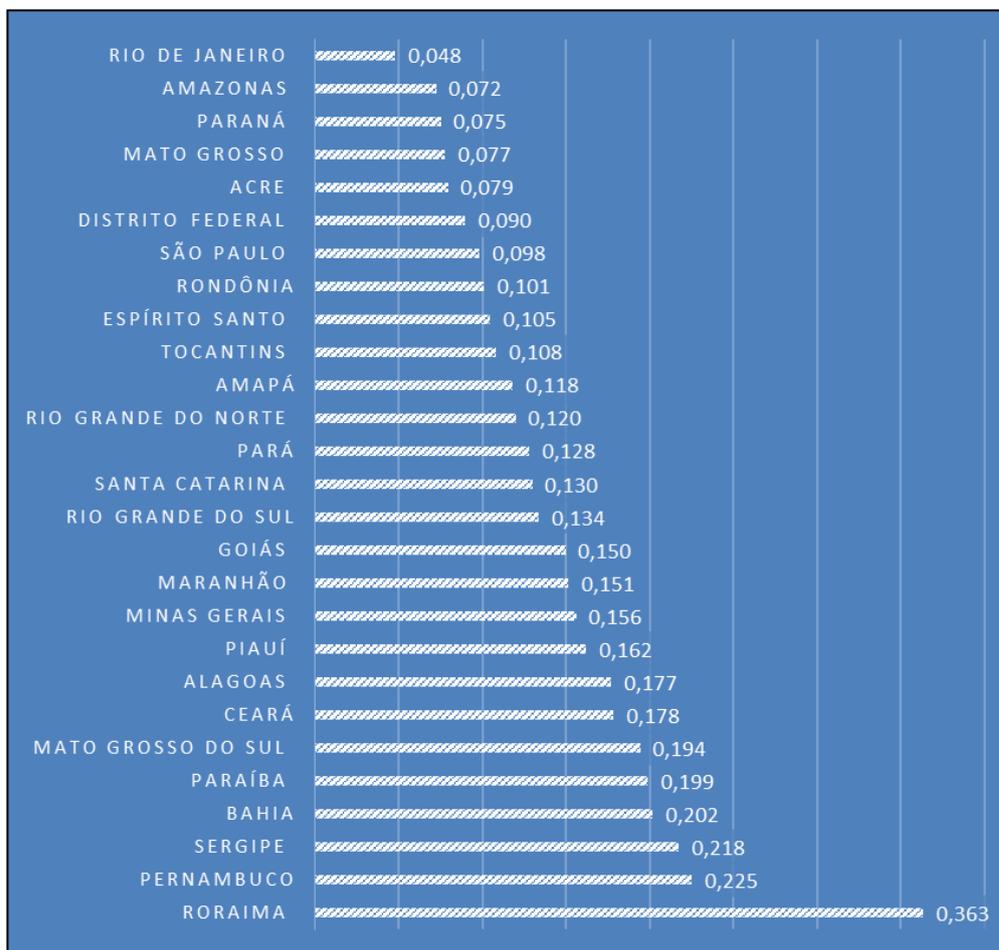


Fonte: DATASUS/Painel Saneamento Brasil

4.3. ÓBITOS POR 10 MIL HABITANTES DECORRENTES DAS DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA NAS UFS EM 2019

Ao avaliar as 2.734 mortes ocorridas no Brasil em 2019, Roraima apresentou o maior número ao avaliar a incidência por 10 mil habitantes, com 0,363 mortes; logo em seguida, surgem Bahia, Sergipe e Pernambuco como os estados que mais apresentaram óbitos por 10 mil habitantes. Rio de Janeiro, assim como nas incidências de internações, continuou com o menor número no quesito óbitos por 10 mil habitantes.

Gráfico 16 – Incidência de óbitos por 10 mil habitantes nas UFs em 2019



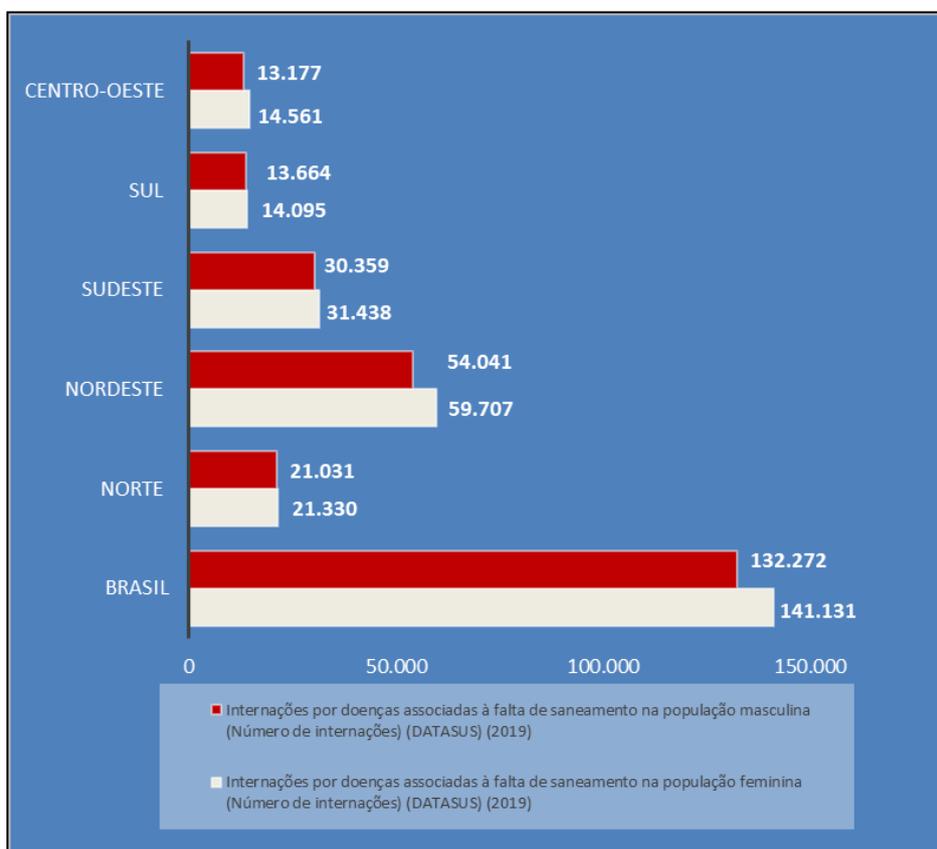
Fonte: DATASUS/Painel Saneamento

05. INTERNAÇÕES NO BRASIL POR GÊNERO E RAÇA

Em estudos anteriores, o Instituto Trata Brasil constatou que o gênero feminino contabiliza o maior número de pessoas sem acesso ao saneamento básico⁶. Uma em cada quatro mulheres brasileiras vive em residências sem água tratada ou sem coleta dos esgotos, expondo a própria saúde e a de familiares que habitam o mesmo local. Em 2019, as doenças de veiculação hídrica acometeram mais de 141 mil mulheres no país, quase 10 mil a mais do que o número de internações do gênero masculino. Essa diferença foi registrada em todas as cinco regiões do país.

⁶ Disponível em <http://www.tratabrasil.org.br/estudos-completo/itb/o-saneamento-e-a-vida-da-mulher-brasileira> - Acessado em 16 de agosto de 2021

Gráfico 17 – Internações gerais por doenças de veiculação hídrica – por gênero – 2019



Fonte: DATASUS/Painel Saneamento

Em relação às internações gerais de doenças de veiculação hídrica por raça, as pessoas autodeclaradas pardas representaram mais de 127,4 mil internações, contra 63 mil de autodeclarados brancos. Ao somar pessoas autodeclaradas pretas, amarelas, pardas e indígenas, as internações chegam a quase 150 mil. Essa discrepância é possível ver também nas regiões brasileiras, conforme a Tabela a seguir.

Tabela 4 – Internações gerais por doenças de veiculação hídrica segundo a raça autodeclarada*, 2019

Localidade	Internações por doenças associadas à falta de saneamento de pessoas autodeclaradas brancas	Internações por doenças associadas à falta de saneamento de pessoas autodeclaradas pretas	Internações por doenças associadas à falta de saneamento de pessoas autodeclaradas amarelas	Internações por doenças associadas à falta de saneamento de pessoas autodeclaradas pardas	Internações por doenças associadas à falta de saneamento de pessoas autodeclaradas indígenas
Brasil	63,081	5,476	12,254	127,451	2,472
Norte	1,626	342	874	25,522	1,107
Nordeste	8,299	2,018	8,472	66,723	409
Sudeste	26,584	2,156	1,364	21,367	145
Sul	20,061	512	287	2,276	126
Centro-Oeste	6,511	448	1,257	11,563	685



Fonte: DATASUS/Painel Saneamento. (*): Note-se que a soma das internações por raça autodeclarada não soma a totalidade das internações porque há pessoas que preferem não declarar sua raça no momento da internação.

06. INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA E O INÍCIO DA PANDEMIA DA COVID-19

O início de 2020 em todo mundo foi marcado pela pandemia da Covid-19, que deixou mais de 4,3 milhões de mortes no mundo até o fechamento desta pesquisa. No Brasil, com quase 600 mil óbitos, os hospitais se tornaram locais quase que exclusivamente para o tratamento da doença desde março de 2020. Ainda que os dados de saneamento básico de 2020 não tenham sido publicados, é possível supor que os indicadores podem ter subido lentamente, o que não resultaria em uma diminuição considerável das internações por doenças de veiculação hídrica⁷.

Foi averiguado que em 2020, com dados ainda preliminares, o país estima ter registrado 174 mil internações por doenças de veiculação hídrica (diarreicas, dengue, leptospirose, esquistossomose e malária), uma redução de 35% comparativamente com 2019. Os óbitos por doenças de veiculação estão estimados em 1,9 mil, uma redução também de 30 a 35% comparativamente com o ano anterior.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

Os dados presentes neste relatório, extraídos das bases de fontes oficiais (SNIS e DATASUS) e publicadas no Painel do Saneamento Brasil, plataforma do Instituto Trata Brasil, expõem um velho problema no Brasil relacionado à ausência de saneamento básico. Até 2019, último ano consolidado com dados de saneamento básico e saúde, o país ainda registrava quase 35 milhões de pessoas vivendo em locais sem abastecimento de água potável e aproximadamente 100 milhões de pessoas vivendo em residências sem coleta dos esgotos, o que resultou em contínuas internações por doenças de veiculação hídrica, além de um elevado número de óbitos que poderiam ser evitados.

À medida que o país foi ampliando os serviços para a população foi possível observar uma queda dos indicadores de incidência de doenças, mesmo que entre 2018 e 2019 tenha havido uma piora em todos os dados relacionados à saúde. Localidades com saneamento básico muito defasado, como a região Norte, onde somente 12% da população é atendida com coleta dos esgotos, as taxas de incidências por internações a cada 10 mil habitantes são mais elevadas. Estados em outras localidades, como Maranhão e Piauí, assim como as nortistas Pará e Rondônia, têm altas incidências dessas doenças e baixos indicadores de saneamento.

Com a pandemia da Covid-19, os primeiros resultados disponíveis de 2020 permitem concluir que as doenças de veiculação hídrica não desapareçam e possivelmente só houve uma redução da demanda por serviços hospitalares associada ao medo da pandemia. Portanto, os dados de 2020 com relação às internações por doenças de veiculação hídrica não devem ser vistos como positivos, pois houve redução do número de leitos disponíveis, já que a maior parte deles foi direcionado para Covid-19. Para uma avaliação mais segura desse quadro, precisaremos aguardar os anos pós-pandêmicos e acompanhar o comportamento das internações num cenário pós-pandemia.

Em junho de 2020, o Congresso Nacional aprovou o novo Marco Legal do Saneamento por meio da Lei Federal 14.026, sancionada pela Presidência República posteriormente, o qual estipula metas ambiciosas

⁷ <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,55117-pessoas-a-mais-morreram-de-outras-doencas-durante-a-pandemia,70003686493> – Acessado em 16 de agosto de 2021



para a universalização do saneamento básico no país até 2033: 99% da população com água tratada e 90% da população com coleta dos esgotos.

Enquanto os indicadores de acesso à água potável e coleta e tratamento dos esgotos não avançarem no Brasil, as internações por doenças de veiculação hídrica poderão passar da casa dos 200 mil, com poucas perspectivas de diminuição. Hospitalizações devido à ausência do saneamento significam mais pessoas fora de postos de trabalhos, evasão escolar, desigualdade acentuada, baixa expectativa de vida e maior ocorrência de óbitos evitáveis. Portanto, a agenda do saneamento básico precisa ser acelerada com mais investimentos para que mais pessoas recebam os serviços o quanto antes e que possamos cumprir as metas do ODS 6 e aquelas propostas na Lei 14.026.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. 2007. Lei nº 11.445. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm> Acessado em 12 de agosto de 2021

BRASIL. 2020. Lei nº 14.026. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art7> Acessado em 12 de agosto de 2021

BRASIL. Ministério das Cidades. Plano Nacional de Saneamento Básico. Brasília: Ministério das Cidades, 2013. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/plansab_06-12-2013.pdf>. Acesso em 12 de Agosto de 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde, Epidemiológicas e Morbidade: banco de dados. 2019. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>> Acessado em 12 de agosto de 2021

DUTRA, J; SMIDERLE, J.J. Água e saneamento na pandemia da Covid-19 – desafio e oportunidade. Revista Conjuntura Econômica. 2020. Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rce/article/viewFile/81593/77851>> . Acessado em 12 de agosto de 2021

Pan American Health Organization. World Health Organization. Epidemiological. Update: Arbovirus. Junho 2020. Washington, D.C. PAHO / WHO. 2020.

World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF). (2019). WASH in health care facilities: global baseline report 2019. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311620>. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO