ReGeo ISSN: 2177-3246

ENCHENTES E DOENÇAS DIARREICAS AGUDAS EM PORTO ALEGRE: DESAFIOS DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA DURANTE A RECUPERAÇÃO DOS TERRITÓRIOS

FLOODS AND ACUTE DIARRHOEAL DISEASES IN PORTO ALEGRE: CHALLENGES OF HEALTH SURVEILLANCE DURING TERRITORIAL RECOVERY

INUNDACIONES Y ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN PORTO ALEGRE: DESAFÍOS DE LA VIGILANCIA SANITARIA DURANTE LA RECUPERACIÓN DE LOS TERRITORIOS

https://doi.org/10.56238/revgeov17n11-008

Data de submissão: 18/09/2026 **Data de publicação:** 02/11/2026

Maxwell Arouca da Silva
Doutorando em Gerontologia
Instituição: Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
E-mail: enfmaxwellarouca@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/0436833699457692

Daniel Dias Machado
Mestre em Cirurgia de Cabeça e Pescoço
Lattes: https://lattes.cnpq.br/0218730820477634

RESUMO

A enchente que atingiu Porto Alegre em maio de 2024 produziu a expectativa, amplamente difundida, de aumento das doenças diarreicas agudas durante a recuperação dos territórios. O artigo testa essa expectativa com os dados de internação hospitalar do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde e examina o que o resultado revela sobre o desenho da vigilância. Foram extraídas as internações por diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível ocorridas em Porto Alegre entre janeiro de 2019 e agosto de 2026, com as internações totais do mesmo período como denominador. No trimestre de maio a julho de 2024 foram registradas 145 internações, contra média de 81,3 nos mesmos meses de 2021 a 2023, razão de 1,78. Normalizada pela atividade hospitalar, a taxa foi de 32,14 por 10.000 internações, contra média de 18,51 no período de referência. O mesmo trimestre de 2019, anterior à pandemia, registrou 164 internações e taxa de 33,84, superior à observada após a enchente. A taxa mensal mais alta de 2024 ocorreu em março, antes da enchente. O indicador oficial relativo a menores de 1 ano registrou 11 internações no trimestre, contagem insuficiente para detecção de surto. Conclui-se que o instrumento disponível não responde à pergunta formulada, limitação que decorre do próprio desenho da vigilância da doença no país.

Palavras-chave: Doenças Diarreicas Agudas. Enchentes. Vigilância Epidemiológica.

ABSTRACT

The flood that struck Porto Alegre in May 2024 produced the widely held expectation of an increase in acute diarrhoeal disease during the recovery of the affected territories. This article tests that expectation using hospital admission data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System, and examines what the result reveals about surveillance design. Admissions for diarrhoea and gastroenteritis of presumed infectious origin occurring in Porto Alegre between January 2019 and August 2026 were extracted, with total admissions for the same period as denominator. In the quarter from May to July 2024, 145 admissions were recorded, against a mean of

81.3 in the same months of 2021 to 2023, a ratio of 1.78. Normalised by hospital activity, the rate was 32.14 per 10,000 admissions, against a mean of 18.51 in the reference period. The same quarter of 2019, before the pandemic, recorded 164 admissions and a rate of 33.84, higher than that observed after the flood. The highest monthly rate of 2024 occurred in March, before the flood. The official indicator for children under one year recorded 11 admissions in the quarter, a count insufficient for outbreak detection. The available instrument therefore does not answer the question posed, a limitation arising from the design of disease surveillance itself.

Keywords: Acute Diarrhoeal Diseases. Floods. Epidemiological Surveillance.

RESUMEN

La inundación que afectó a Porto Alegre en mayo de 2024 produjo la expectativa, ampliamente difundida, de aumento de las enfermedades diarreicas agudas durante la recuperación de los territorios. El artículo prueba esta expectativa con los datos de internación hospitalaria del Sistema de Informaciones Hospitalarias del Sistema Único de Salud y examina lo que el resultado revela sobre el diseño de la vigilancia. Se extrajeron las internaciones por diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso presumible ocurridas en Porto Alegre entre enero de 2019 y agosto de 2026, con las internaciones totales del mismo período como denominador. En el trimestre de mayo a julio de 2024 se registraron 145 internaciones, contra promedio de 81,3 en los mismos meses de 2021 a 2023, razón de 1,78. Normalizada por la actividad hospitalaria, la tasa fue de 32,14 por 10.000 internaciones, contra promedio de 18,51 en el período de referencia. El mismo trimestre de 2019, anterior a la pandemia, registró 164 internaciones y tasa de 33,84, superior a la observada después de la inundación. La tasa mensual más alta de 2024 ocurrió en marzo, antes de la inundación. El indicador oficial relativo a menores de 1 año registró 11 internaciones en el trimestre, conteo insuficiente para detección de brote. Se concluye que el instrumento disponible no responde a la pregunta formulada, limitación que deriva del propio diseño de la vigilancia de la enfermedad en el país.

Palabras clave: Enfermedades Diarreicas Agudas. Inundaciones. Vigilancia Epidemiológica.

1 INTRODUÇÃO

Entre o final de abril e o mês de maio de 2024, o Rio Grande do Sul foi atingido por um evento hidrológico de magnitude sem precedentes recentes, que inundou áreas extensas da capital e de dezenas de municípios. A resposta do sistema de saúde a esse desastre e os desafios que ele impôs às políticas públicas foram objeto de análise imediata na literatura nacional de saúde coletiva (FREITAS; BARCELLOS, 2024).

Entre as consequências sanitárias antecipadas de eventos dessa natureza, as doenças de veiculação hídrica ocupam posição destacada. A lógica do raciocínio é direta e bem estabelecida: a inundação compromete os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mistura efluentes com água de consumo, interrompe a cadeia de frio dos alimentos e concentra populações em abrigos, condições que favorecem a transmissão de patógenos entéricos. A expectativa de aumento das doenças diarreicas agudas durante a fase de recuperação é, portanto, plausível e foi amplamente enunciada.

Expectativas plausíveis, contudo, precisam ser verificadas, e a verificação depende de dados. O Brasil dispõe de sistemas de informação em saúde de cobertura nacional e acesso público, entre os quais o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, que registra as internações financiadas pelo setor público com desagregação mensal, por município e por categoria diagnóstica. Esse sistema é a fonte mais imediatamente disponível para examinar o comportamento de um agravo em um território determinado.

A pergunta que orienta este trabalho é, portanto, dupla. A primeira parte é empírica: os dados de internação hospitalar de Porto Alegre registram elevação das doenças diarreicas agudas no período que se seguiu à enchente de maio de 2024? A segunda parte é de natureza metodológica e decorre da primeira: qualquer que seja a resposta, o que ela revela sobre a adequação do instrumento à pergunta?

A segunda pergunta não é acessória. Se o dado disponível não registrar elevação, duas interpretações concorrentes permanecem abertas: a elevação não ocorreu, ou ocorreu e o instrumento não a capta. Distinguir entre essas duas hipóteses exige examinar o desenho da vigilância da doença no país, e é esse exame que confere ao presente artigo seu objeto principal, anunciado no título como desafio da vigilância durante a recuperação dos territórios.

O objetivo deste trabalho é, assim, descrever a série temporal das internações por doença diarreica aguda em Porto Alegre entre 2019 e 2026, compará-la com períodos de referência apropriados, normalizá-la pela atividade hospitalar total, examinar o indicador oficial relativo a menores de 1 ano e discutir, à luz da norma que estrutura a vigilância do agravo no Brasil, o que esses dados podem e o que não podem estabelecer.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A análise do desastre do Rio Grande do Sul em 2024 pela literatura de saúde coletiva situou o evento no contexto da crise climática e examinou a resposta do Sistema Único de Saúde, apontando os desafios que a reconstrução impõe aos serviços e à vigilância (FREITAS; BARCELLOS, 2024). Estudos subsequentes documentaram os impactos percebidos sobre a saúde dos moradores atingidos (SANTOS NETO; FYDRYSZEWSKI, 2025), e análises de natureza socioambiental discutiram os determinantes estruturais do desastre, incluindo degradação ambiental e capacidade institucional de resposta (OLIVEIRA; CAMARDELO; STEDILE, 2025). A dimensão epistemológica e política da emergência climática foi examinada tomando o próprio evento gaúcho como caso (CAL, 2025).

A relação entre condições de saneamento e doenças diarreicas constitui conhecimento consolidado em saúde pública, e a literatura brasileira recente reitera o papel do saneamento como instrumento sinérgico de proteção da saúde coletiva (SOUZA, 2025). Em escala internacional, revisões sistemáticas têm examinado o efeito das mudanças climáticas sobre a carga de doença diarreica na infância em países de renda baixa e média (PETER *et al.*, 2026), e análises de tendência de longo prazo descrevem os padrões de doença diarreica aguda em crianças menores de cinco anos (LEWIS *et al.*, 2026).

Entre os agravos associados a inundações, a leptospirose ocupa posição singular por sua relação direta e bem documentada com o contato com água contaminada, e seu panorama nacional tem sido objeto de revisão recente (FARIAS *et al.*, 2026). A comparação entre os dois agravos é instrutiva para os fins deste artigo, pois a leptospirose integra a lista de notificação compulsória individual, ao passo que a doença diarreica aguda é monitorada por estratégia distinta, conforme se examina adiante.

A produção que utiliza sistemas nacionais de informação para análise de situação de saúde em territórios do Rio Grande do Sul fornece precedente metodológico para este trabalho. Estudos sobre o cenário epidemiológico e a espacialidade da dengue no estado empregam esses sistemas para caracterizar distribuição e tendência (TRONCO *et al.*, 2025; TRONCO *et al.*, 2024), e análises de situação de agravos específicos em macrorregiões gaúchas demonstram a viabilidade e os limites dessa abordagem (LIMA *et al.*, 2025). A análise de repasses e despesas orçamentárias em municípios do estado ilustra o uso de bases administrativas para avaliação de resposta a emergências sanitárias (BARTZ, 2025).

Por fim, a discussão sobre inovação tecnológica aplicada à vigilância, à gestão e à promoção da saúde fornece o horizonte em que se inscrevem as propostas de aperfeiçoamento apresentadas ao final deste artigo (SILVA *et al.*, 2026). O conjunto dessas contribuições enquadra a investigação aqui

conduzida, cuja especificidade está em submeter a expectativa epidemiológica corrente a teste com dado secundário e em extrair do resultado uma conclusão sobre o instrumento.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Trata-se de estudo ecológico de série temporal, de abordagem quantitativa e caráter descritivo, conduzido com dados secundários de acesso público. Todas as extrações foram realizadas em 19 de outubro de 2026, data que constitui também a data de acesso declarada em todas as referências deste trabalho.

A fonte foi o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, acessado por meio da aplicação de tabulação pública do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, no conjunto referente à morbidade hospitalar por local de internação do Rio Grande do Sul. A consulta foi construída com a linha definida pelo ano e mês de atendimento, o conteúdo definido como internações e o município restrito ao código 431490, correspondente a Porto Alegre.

O agravo foi delimitado pela categoria 5 da Lista de Morbidade CID-10 empregada pela aplicação, correspondente a diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível. Essa categoria corresponde ao código A09 da Classificação Estatística Internacional de Doenças e é a que expressa, no sistema hospitalar, o agravo designado como doença diarreica aguda. Foram selecionados os arquivos mensais de janeiro de 2019 a agosto de 2026, último disponível na data da extração.

Três séries foram extraídas. A primeira é a das internações pelo agravo, para toda a população. A segunda é a das internações por todas as causas no mesmo município e período, empregada como denominador para controlar variações na atividade hospitalar que não decorrem do agravo. A terceira restringe a primeira à faixa etária de menores de 1 ano, por corresponder ao recorte do indicador oficial de taxa de internação por doença diarreica aguda previsto na Portaria GM/MS nº 715, de 4 de abril de 2022.

A integridade de cada extração foi verificada por conferência aritmética interna, comparando a soma dos valores mensais recuperados com o total informado pela própria aplicação. As três séries apresentaram coincidência exata: 3.610 internações pelo agravo em 95 meses, 1.329.693 internações totais em 100 meses e 248 internações em menores de 1 ano em 77 meses. Os meses ausentes das séries correspondem a contagem zero, pois a aplicação omite linhas nulas, e foram tratados como zero nos cálculos.

A comparação adotou como período de referência os meses de maio a julho dos anos de 2021, 2022 e 2023, escolha que isola o mesmo trimestre do calendário e evita a contaminação sazonal. O ano de 2020 foi excluído da referência por corresponder ao primeiro ano da pandemia de covid-19, com

alteração abrupta de procura e de oferta hospitalar. O ano de 2019 foi mantido na análise, mas apresentado separadamente, por representar o padrão anterior à pandemia.

Por se tratar de pesquisa com dados secundários agregados, de domínio público e sem identificação de indivíduos, o estudo dispensa apreciação por comitê de ética em pesquisa, nos termos da regulamentação brasileira aplicável.

Quatro limitações precisam ser declaradas. A primeira, e mais relevante, é que o conjunto utilizado registra internações por local de internação e não por local de residência. Porto Alegre concentra a rede hospitalar de referência do estado, de modo que parte das internações contabilizadas corresponde a residentes de outros municípios, inclusive de municípios também atingidos pela enchente. A série mede, portanto, a demanda hospitalar na capital, e não a incidência entre seus residentes.

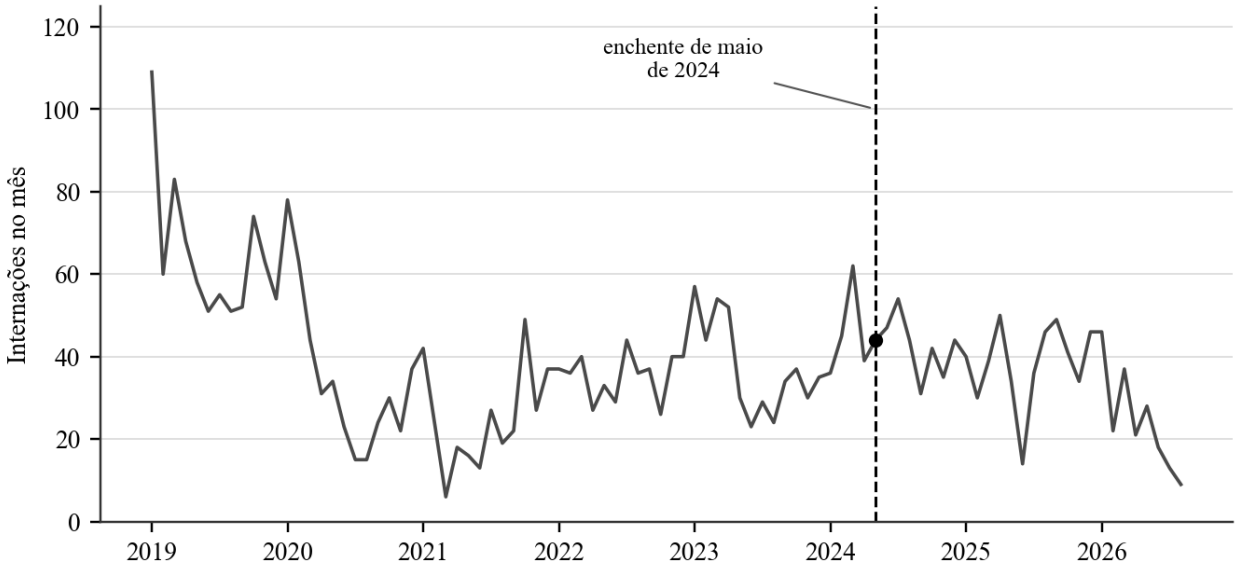
A segunda limitação é que o sistema registra apenas internações financiadas pelo setor público, excluindo atendimentos exclusivamente privados. A terceira é que a internação capta somente a fração mais grave do espectro clínico, questão que constitui, como se verá, o ponto central da discussão. A quarta é que o desenho ecológico não permite inferência sobre indivíduos nem estabelecimento de nexo causal entre a enchente e qualquer variação observada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A SÉRIE DE INTERNAÇÕES E O QUE ELA MOSTRA NO PERÍODO DA ENCHENTE

Foram registradas 3.610 internações por diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível em Porto Alegre entre janeiro de 2019 e agosto de 2026. A Figura 1 apresenta a série mensal completa, com indicação do mês da enchente.

Figura 1. Internações mensais por diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível em Porto Alegre, janeiro de 2019 a agosto de 2026



Fonte: elaboração própria a partir do Sistema de Informações Hospitalares do SUS, morbidade hospitalar por local de internação, consultado em 19 de outubro de 2026.

A inspeção visual da série não revela pico destacado no período posterior à enchente. Em maio de 2024 foram registradas 44 internações, em junho 47 e em julho 54. Esses valores situam-se acima dos observados nos anos imediatamente anteriores, mas dentro da faixa de variação ordinária da série e muito abaixo dos valores de 2019, cujo mês de janeiro registrou 109 internações.

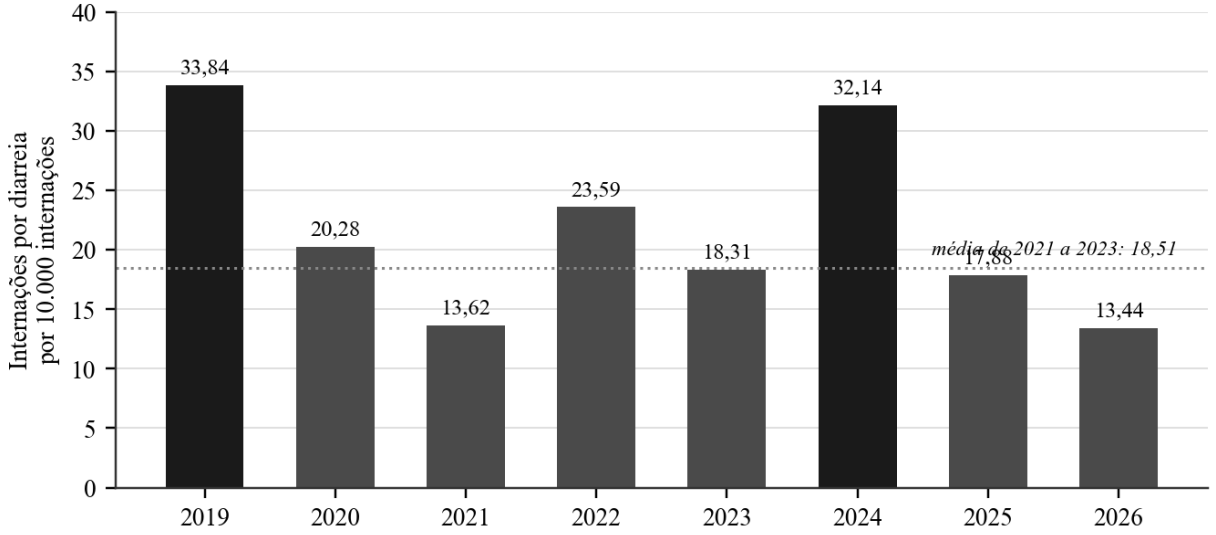
No trimestre de maio a julho de 2024 foram registradas 145 internações, contra 56 em 2021, 106 em 2022 e 82 em 2023, média de 81,3. A razão entre o observado e essa média é de 1,78, elevação substantiva em termos relativos. O mesmo trimestre de 2019, contudo, registrou 164 internações, valor superior ao de 2024.

A leitura do ano completo reforça esse enquadramento. O ano de 2024 totalizou 523 internações pelo agravo, o maior valor desde 2019, quando foram 778. Os anos intermediários registraram 416 em 2020, 300 em 2021, 425 em 2022 e 449 em 2023. O ano de 2025 registrou 459, retornando ao patamar anterior.

4.2 O CONTROLE PELA ATIVIDADE HOSPITALAR E O ACHADO QUE CONTRARIA A EXPECTATIVA

Contagens absolutas de internação são sensíveis a variações na oferta e na procura hospitalar que nada têm a ver com o agravo. Para controlar esse efeito, as internações pelo agravo foram normalizadas pelas internações totais do mesmo município e mês. A Figura 2 e a Tabela 1 apresentam o resultado para o trimestre de interesse.

Figura 2. Internações por diarreia por 10.000 internações totais em Porto Alegre, trimestre de maio a julho, 2019 a 2026



Os anos de 2019 e 2024 aparecem destacados.
Fonte: elaboração própria a partir do Sistema de Informações Hospitalares do SUS, consultado em 19 de outubro de 2026.

Tabela 1. Internações no trimestre de maio a julho em Porto Alegre, por ano

Ano	Internações por diarreia	Internações totais	Por 10.000	Menores de 1 ano
2019	164	48.464	33,84	11
2020	72	35.509	20,28	2
2021	56	41.111	13,62	3
2022	106	44.938	23,59	7
2023	82	44.776	18,31	1
2024	145	45.121	32,14	11
2025	84	46.974	17,88	6
2026	59	43.906	13,44	2

A soma dos valores mensais coincide com o total informado pela aplicação em cada uma das três séries extraídas.
Fonte: elaboração própria a partir do Sistema de Informações Hospitalares do SUS, consultado em 19 de outubro de 2026.

A normalização preserva o achado e o qualifica. A taxa do trimestre de 2024 foi de 32,14 internações por diarreia a cada 10.000 internações, contra média de 18,51 nos três anos de referência, razão de 1,74, próxima à obtida com contagens absolutas. O controle pela atividade hospitalar, portanto, não explica a elevação observada.

A comparação com 2019, no entanto, impõe cautela decisiva. A taxa daquele ano no mesmo trimestre foi de 33,84, superior à de 2024. Em outras palavras, o patamar alcançado após a enchente não excedeu o patamar que o próprio município apresentava antes da pandemia. A elevação de 2024

em relação a 2021, 2022 e 2023 é, pelo menos em parte, retorno a um nível historicamente observado, e não extrapolação dele.

Essa leitura é coerente com o comportamento conhecido das doenças diarreicas durante a pandemia. As medidas de distanciamento, a higienização intensificada das mãos e a redução da procura por serviços deprimiram as notificações e as internações por agravos de transmissão entérica em todo o país, de modo que os anos de 2020 a 2023 constituem referência deprimida. Comparar 2024 apenas com eles superestima qualquer elevação.

A série anual normalizada confirma e dimensiona esse argumento. A taxa foi de 41,97 internações por diarreia a cada 10.000 internações em 2019, caiu para 27,31 em 2020 e atingiu o mínimo de 18,87 em 2021. Recuperou-se para 24,71 em 2022 e 25,49 em 2023, alcançou 29,09 em 2024 e recuou a 25,12 em 2025. A trajetória descreve uma queda acentuada no biênio pandêmico, recuperação parcial e progressiva nos anos seguintes e um ano de 2024 que se destaca dentro dessa recuperação sem retornar ao nível de 2019.

Lido nessa escala, o ano da enchente aparece como o ponto mais alto de uma tendência de retorno já em curso desde 2022, e não como descontinuidade. A diferença entre 2024 e 2023, de 29,09 contra 25,49, é de menor magnitude que a diferença entre 2023 e 2021, de 25,49 contra 18,87, embora apenas o primeiro par contenha um desastre. Essa comparação não exclui efeito do evento, mas mostra que sua eventual contribuição se soma a uma recuperação que já ocorria por outras razões.

Há um segundo achado que contraria a expectativa de forma mais direta. A distribuição mensal das taxas ao longo de 2024, apresentada na Tabela 2, mostra que a taxa mais alta do ano não ocorreu nos meses posteriores à enchente, mas em março, com 40,32 por 10.000, portanto dois meses antes do evento. Em maio a taxa foi de 32,53, inferior à de março e próxima à de fevereiro, que foi de 33,80.

Tabela 2. Internações por diarreia em Porto Alegre mês a mês em 2024, com taxa por 10.000 internações

Mês de 2024	Internações por diarreia	Internações totais	Por 10.000	Posição no ano
Janeiro	36	15.681	22,96	11ª
Fevereiro	45	13.315	33,80	2ª
Março	62	15.378	40,32	1ª
Abril	39	15.694	24,85	9ª
Maio	44	13.527	32,53	5ª
Junho	47	15.028	31,27	6ª
Julho	54	16.566	32,60	4ª
Agosto	44	15.872	27,72	7ª
Setembro	31	14.878	20,84	12ª
Dezembro	44	13.455	32,70	3ª

Os meses de outubro e novembro foram omitidos da tabela por brevidade e registraram taxas de 26,23 e 24,30, respectivamente.
Fonte: elaboração própria a partir do Sistema de Informações Hospitalares do SUS, consultado em 19 de outubro de 2026.

O fato de o máximo anual preceder a enchente é consistente com a sazonalidade conhecida das doenças diarreicas no sul do Brasil, cuja maior incidência ocorre no verão e no início do outono. A elevação do trimestre de maio a julho de 2024 ocorre, assim, em um ano cujo padrão sazonal já se apresentava elevado desde fevereiro, o que enfraquece a atribuição direta ao evento hidrológico.

4.3 O INDICADOR OFICIAL DE MENORES DE 1 ANO E SEU LIMITE ESTATÍSTICO

A Portaria GM/MS nº 715, de 4 de abril de 2022, que instituiu a Rede de Atenção Materna e Infantil, arrola entre seus indicadores a taxa de internação por doença diarreica aguda em crianças menores de 1 ano de idade, destinada a subsidiar a análise de áreas e populações vulneráveis e descrita no próprio texto como indicadora das condições socioeconômicas e de saneamento. Trata-se, portanto, do recorte etário oficialmente eleito para monitorar o agravo por via hospitalar.

A extração desse recorte para Porto Alegre produziu 248 internações em todo o período de janeiro de 2019 a agosto de 2026. No trimestre de maio a julho de 2024 foram 11 internações, contra 3 em 2021, 7 em 2022 e 1 em 2023. O mesmo trimestre de 2019 registrou igualmente 11 internações.

A razão entre 11 e a média de 3,7 dos anos de referência é de aproximadamente três, valor que, isolado, sugeriria elevação expressiva. A interpretação é, contudo, inadmissível. Séries compostas por contagens mensais de zero a seis casos não comportam inferência sobre variação, porque a flutuação aleatória em contagens dessa ordem produz razões dessa magnitude com facilidade. O indicador oficial, aplicado a um único município e a um único trimestre, não possui potência para detectar surto algum.

Esse resultado tem consequência prática que excede o caso examinado. O indicador foi concebido para comparação entre territórios e para acompanhamento de tendência em séries longas, finalidade para a qual é adequado. Empregá-lo como sinal de alerta para detecção oportuna de surto em escala municipal é usá-lo para função que seu próprio volume de casos não suporta.

Registre-se ainda que o ano de 2025 apresentou, no recorte de menores de 1 ano, 56 internações, valor superior às 35 de 2024 e o mais alto de toda a série. Esse dado, se lido com a mesma lógica que atribuiria à enchente a elevação de 2024, levaria a atribuir ao ano seguinte um agravamento ainda maior, sem que evento correspondente tenha ocorrido. A observação funciona como advertência contra a leitura causal de variações em séries de baixa contagem.

4.4 POR QUE O INSTRUMENTO NÃO RESPONDE À PERGUNTA: O DESENHO DA VIGILÂNCIA

Os resultados apresentados autorizam uma conclusão negativa, mas não autorizam a conclusão positiva correspondente. É possível afirmar que as internações hospitalares por doença diarreica aguda em Porto Alegre não registraram elevação isolada e atribuível ao período posterior à enchente. Não é possível afirmar que a incidência do agravo não tenha aumentado na população atingida.

A razão dessa assimetria está no desenho da vigilância do agravo no Brasil, e é verificável em fonte normativa. A Portaria GM/MS nº 5.201, de 15 de agosto de 2024, ao alterar os anexos da Portaria de Consolidação MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, estabelece em seu Anexo II a lista nacional de doenças e agravos a serem monitorados pela estratégia de vigilância sentinela, na qual a Doença Diarreica Aguda figura como item 2 do grupo relativo à vigilância de doenças de transmissão hídrica e alimentar.

A doença diarreica aguda não é, portanto, objeto de notificação compulsória individual, como o são a leptospirose e a cólera, mas de monitoramento por unidades sentinela. A diferença é de natureza, e não de grau. A notificação compulsória produz registro de cada caso identificado em todo o território; a vigilância sentinela produz estimativa de tendência a partir de um conjunto selecionado de serviços, com cobertura parcial por construção.

A isso se soma a característica clínica do agravo. A doença diarreica aguda é, na imensa maioria dos casos, condição autolimitada, manejada na atenção primária ou sem procura por serviço algum. A internação hospitalar corresponde à fração mais grave do espectro, associada a desidratação significativa ou a comorbidades. Um aumento expressivo de incidência comunitária pode, portanto, produzir variação modesta ou imperceptível no número de internações.

A consequência metodológica é precisa. O sistema de informação mais acessível, mais íntegro e mais rapidamente consultável do país para esse agravo é justamente aquele que capta a menor e menos representativa parcela de sua ocorrência. A facilidade de acesso ao dado hospitalar e a dificuldade de acesso ao dado sentinela produzem um viés de disponibilidade que pode conduzir pesquisadores e gestores a concluir pela ausência de um fenômeno a partir de instrumento incapaz de detectá-lo.

A essa limitação de sensibilidade soma-se uma de tempestividade. Os arquivos mensais do sistema hospitalar são disponibilizados com defasagem de alguns meses em relação ao período de competência, e a própria extração aqui realizada, conduzida em outubro de 2026, alcançou como último mês disponível agosto do mesmo ano. Uma defasagem dessa ordem é irrelevante para análise retrospectiva, mas incompatível com a detecção oportuna de surto, que exige resposta em dias ou semanas.

A combinação de baixa sensibilidade ao agravo e defasagem de disponibilização define com precisão o que o sistema hospitalar pode e não pode fazer nesse contexto. Ele é adequado para descrever, meses depois, o comportamento da fração grave do agravo em um território, função que este artigo exerceu. Ele não é, e não foi concebido para ser, instrumento de alerta durante a fase aguda de uma emergência.

Essa é, em termos próprios, a dificuldade anunciada no título deste artigo. A vigilância durante a recuperação de territórios atingidos requer capacidade de detecção oportuna em escala local e em tempo curto, e a arquitetura disponível oferece, de um lado, um sistema hospitalar abrangente mas insensível ao agravo e, de outro, um sistema sentinela sensível mas de cobertura parcial e difusão restrita.

4.5 IMPLICAÇÕES PARA A RECUPERAÇÃO DOS TERRITÓRIOS

A primeira implicação é de ordem interpretativa e dirige-se a quem produz ou consome análises sobre desastres. A ausência de sinal em uma base administrativa não constitui evidência de ausência do fenômeno, e a distinção entre as duas proposições precisa ser explicitada sempre que dados secundários forem mobilizados para avaliar resposta a emergências. Esta análise encontrou elevação relativa aos anos imediatamente anteriores, encontrou patamar inferior ao de 2019 e encontrou máximo anual anterior ao evento, combinação que não sustenta nem a afirmação de surto nem a sua negação.

A segunda implicação é de desenho. Territórios atingidos por inundação demandariam, durante a fase de recuperação, ativação temporária de monitoramento com granularidade semanal e base na atenção primária, capaz de captar os casos leves que constituem a quase totalidade da ocorrência. Essa

capacidade não precisa ser criada do zero, pois a estratégia sentinela já está normativamente prevista, mas requer intensificação localizada e divulgação acessível dos resultados.

A terceira implicação diz respeito à comparabilidade. A limitação mais severa deste estudo, a de que o dado se refere ao local de internação e não ao de residência, afeta de modo particular municípios que concentram rede hospitalar de referência. Em um desastre regional como o de 2024, Porto Alegre recebeu pacientes de municípios também atingidos, de modo que a série analisada mistura demanda própria e demanda referenciada. Análises por local de residência, quando disponíveis com a mesma tempestividade, forneceriam estimativa mais adequada da incidência municipal.

Uma quarta consideração diz respeito à escolha do período de referência, decisão metodológica que este estudo tornou explícita e que merece ser generalizada. Avaliações de impacto sanitário de desastres ocorridos a partir de 2022 enfrentam o problema de que os anos imediatamente anteriores foram atípicos. Adotar 2020 a 2023 como linha de base, por mera proximidade temporal, incorpora a depressão pandêmica à referência e infla sistematicamente qualquer elevação posterior. A inclusão de um ano anterior a 2020, como aqui se fez com 2019, é precaução simples e de efeito substantivo sobre a conclusão.

A quarta implicação é comparativa e aponta caminho de pesquisa. A leptospirose, agravo igualmente associado a inundações, integra a notificação compulsória individual e dispõe, por isso, de registro de base populacional e não apenas hospitalar (FARIAS *et al.*, 2026). O contraste entre o que se pode saber sobre os dois agravos no mesmo território e no mesmo período é, em si, uma medida da desigualdade de instrumentação da vigilância brasileira, e sua documentação sistemática constituiria contribuição relevante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo examinou se as internações hospitalares por doença diarreica aguda em Porto Alegre registraram elevação após a enchente de maio de 2024 e o que a resposta revela sobre o instrumento empregado.

No plano empírico, o trimestre de maio a julho de 2024 registrou 145 internações, 1,78 vez a média de 81,3 dos mesmos meses de 2021 a 2023, e taxa de 32,14 por 10.000 internações contra média de 18,51. A elevação em relação aos anos imediatamente anteriores é consistente e sobrevive ao controle pela atividade hospitalar.

Três achados, contudo, impedem a atribuição direta desse aumento ao evento. O trimestre correspondente de 2019 registrou 164 internações e taxa de 33,84, superiores às de 2024, de modo que o patamar alcançado não excedeu o nível anterior à pandemia. A taxa mensal mais alta de 2024 ocorreu

em março, dois meses antes da enchente. E o ano de 2025 retornou a taxa de 17,88 no mesmo trimestre, compatível com o período de referência.

No recorte oficial de menores de 1 ano, as contagens mensais variaram entre zero e seis casos, volume que não comporta inferência sobre variação. O ano de 2025 registrou nesse recorte o maior valor de toda a série, 56 internações, sem evento correspondente, o que confirma a instabilidade dessas contagens e desaconselha seu uso como sinal de alerta municipal.

No plano metodológico, que constitui a contribuição principal deste trabalho, verificou-se em fonte normativa que a doença diarreica aguda integra a lista de agravos monitorados por estratégia de vigilância sentinela, e não a de notificação compulsória individual. Somada ao caráter autolimitado do agravo, essa escolha de desenho faz da internação hospitalar um indicador da fração mais grave e menos representativa de sua ocorrência.

A conclusão que o conjunto autoriza é, portanto, circunscrita e precisa: os dados de internação não registram surto isolado atribuível à enchente, e esses dados não são instrumento adequado para detectá-lo. Afirmar, a partir deles, que não houve aumento de doenças diarreicas durante a recuperação dos territórios seria erro de inferência tão grave quanto afirmar que houve.

As limitações do estudo foram declaradas no percurso metodológico e delimitam o alcance das conclusões: o dado refere-se ao local de internação e não de residência, restringe-se ao financiamento público, capta apenas a fração grave do espectro clínico e o desenho ecológico não autoriza inferência causal nem individual. Duas agendas decorrem do que foi apurado: a replicação da análise com dados por local de residência e com dados da estratégia sentinela, quando acessíveis, e a avaliação da viabilidade de ativação de monitoramento semanal de base primária em territórios sob recuperação, como componente padronizado da resposta a desastres.

REFERÊNCIAS

BARTZ, Pedro Henrique Kunzler. Análise dos repasses e despesas orçamentários da covid-19 em municípios do Rio Grande do Sul. ARACÊ, v. 7, n. 6, p. 29997-30017, 2025. DOI: 10.56238/arev7n6-056. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev7n6-056. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 5.201, de 15 de agosto de 2024. Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para incluir novas doenças na Lista Nacional de Notificação Compulsória. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 ago. 2024. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-5.201-de-15-de-agosto-de-2024-579010765. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 715, de 4 de abril de 2022. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 3, de 28 de setembro de 2017, para instituir a Rede de Atenção Materna e Infantil (Rami). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 abr. 2022. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-715-de-4-de-abril-de-2022-391070559. Acesso em: 19 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS: morbidade hospitalar por local de internação, Rio Grande do Sul. Brasília, DF: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, 2026. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nirs.def. Acesso em: 19 out. 2026.

CAL, Eyder Caio. A emergência climática sob as perspectivas epistemológica e política: análise mediante tragédia no Rio Grande do Sul. ARACÊ, v. 7, n. 7, p. 36446-36469, 2025. DOI: 10.56238/arev7n7-074. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev7n7-074. Acesso em: 19 out. 2026.

FARIAS, Karen Valladares de; FUKUOCA, Mônica Regina da Silva Koide; ALVES, Vitor Leonardo; MACHADO, Rosineri da Silva. Panorama da leptospirose no Brasil e suas implicações para a saúde pública. LUMEN ET VIRTUS, v. 17, n. 58, p. e12484, 2026. DOI: 10.56238/levv17n58-027. Disponível em: https://doi.org/10.56238/levv17n58-027. Acesso em: 19 out. 2026.

FREITAS, Carlos Machado de; BARCELLOS, Christovam. Desastre no Rio Grande do Sul, Brasil: crise climática, resposta do Sistema Único de Saúde e desafios dos novos cenários. Cadernos de Saúde Pública, v. 40, n. 11, 2024. DOI: 10.1590/0102-311XPT114424. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0102-311XPT114424. Acesso em: 19 out. 2026.

LEWIS, Melissa Glenda; BARMAN, Diplina; TALUKDAR, Rounik; KANUNGO, Suman. Trend analysis of acute diarrhoeal disease patterns among Indian children under five (2011-2024). Clinical Epidemiology and Global Health, v. 37, p. 102224, 2026. DOI: 10.1016/j.cegh.2025.102224. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cegh.2025.102224. Acesso em: 19 out. 2026.

LIMA, Enzo Castro; KAYSER, Mariana Taina; SOUZA, Mateus Silva; FONTANA, Izabelle Cavanus; GASPERI, Gustavo de. Análise de situação da sífilis congênita na macrorregião norte do Rio Grande do Sul: estudo de uma década. ARACÊ, v. 7, n. 2, p. 5671-5686, 2025. DOI: 10.56238/arev7n2-067. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev7n2-067. Acesso em: 19 out. 2026.

OLIVEIRA, Mara de; CAMARDELO, Ana Maria Paim; STEDILE, Nilva Lúcia Rech. As enchentes ocorridas no Rio Grande do Sul: degradação ambiental, negacionismo e minimização do Estado.

RECIMA21, v. 6, n. 1, p. e616094, 2025. DOI: 10.47820/recima21.v6i1.6094. Disponível em: https://doi.org/10.47820/recima21.v6i1.6094. Acesso em: 19 out. 2026.

PETER, Akinrotoye K.; OSISIOGU, Emmanuel U.; RAYAMAJHEE, Binod; AMEMO, Raphael Eyram; PEASA, Edwarda Peace Kwabuaa. A systematic review of the effects of climate change on childhood diarrhoeal disease burden in low and middle income countries. Discover Public Health, v. 23, n. 1, 2026. DOI: 10.1186/s12982-026-02115-6. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12982-026-02115-6. Acesso em: 19 out. 2026.

SANTOS NETO, Adelino Ricardo dos; FYDRYSZEWSKI, Gabrielle. Impacto das enchentes ocorridas em 2024 na saúde dos moradores do Rio Grande do Sul. Journal of Interprofessional Health Education, v. 2, n. 1, 2025. DOI: 10.4025/jinterprofhealtheduc.v2i1.77210. Disponível em: https://doi.org/10.4025/jinterprofhealtheduc.v2i1.77210. Acesso em: 19 out. 2026.

SILVA, Ana Paula Mendes Batista da; SILVA, Sebastião Marcos Rigonato da; OLIVEIRA, Gabriel Itaparica de. Saúde pública digital: inovação tecnológica para vigilância, gestão e promoção da saúde. LUMEN ET VIRTUS, v. 17, n. 64, p. e14455, 2026. DOI: 10.56238/levv17n64-058. Disponível em: https://doi.org/10.56238/levv17n64-058. Acesso em: 19 out. 2026.

SOUZA, Rogério Batista de. A relevância do saneamento público como instrumento sinérgico para a saúde pública. LUMEN ET VIRTUS, v. 16, n. 45, p. 1439-1451, 2025. DOI: 10.56238/levv16n45-057. Disponível em: https://doi.org/10.56238/levv16n45-057. Acesso em: 19 out. 2026.

TRONCO, Isadora Dalmolin; SCHRÖDER, Nádia Teresinha; BOTTON, Letícia Thomasi Jahnke; SILVEIRA, Eliane Fraga da. Cenário epidemiológico e espacialidade da dengue no Rio Grande do Sul. ARACÊ, v. 7, n. 9, p. e8137, 2025. DOI: 10.56238/arev7n9-126. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev7n9-126. Acesso em: 19 out. 2026.

TRONCO, Isadora Dalmolin; SCHRÖDER, Nádia Teresinha; BOTTON, Letícia Thomasi Jahnke; SILVEIRA, Eliane Fraga da. Evolução da dengue no Rio Grande do Sul: perfil epidemiológico, espacialidade e indicadores de saúde. ARACÊ, v. 6, n. 4, p. 14252-14268, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-189. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev6n4-189. Acesso em: 19 out. 2026.