

## AValiação Espaço Temporal da Ocorrência de Dengue no Rio Grande do Sul no Período de 2018 a 2022

GABRIELI DORNELLES DE MELO<sup>1,4</sup>, RITA POLES MAROSO<sup>2</sup>, RENATA DOS SANTOS  
RABELLO BERNARDO<sup>3,4</sup>

### 1 Introdução

A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, que se destaca por sua alta incidência em áreas urbanas tropicais e subtropicais (Menezes et al., 2021). A epidemia de dengue representa um problema de saúde pública significativo, com milhões de pessoas afetadas globalmente. A infecção pelo vírus da dengue pode ser assintomática em muitos casos, mas quando os sintomas se manifestam, eles podem variar de febre baixa a febre alta, dor atrás dos olhos, dores musculares e nas articulações (Junior et al., 2022). Os dados mais recentes do Ministério da Saúde revelam um aumento de 46% nos casos de dengue em todo o Brasil. Entre janeiro e fevereiro de 2023, foram registrados 160 mil casos da doença. O crescimento contínuo no número de casos reflete um problema crescente de saúde pública, com implicações graves para a qualidade de vida e os sistemas de saúde. No estado do Rio Grande do Sul, a situação é especialmente crítica. Em 2023, o estado reportou mais de 57 mil casos autóctones e outros 11 mil casos importados, resultando em um total de 66 óbitos atribuídos à dengue ao longo do ano passado (Eduvirgem et al., 2018).

### 2 Objetivos

Analisar a distribuição espacial e temporal dos casos de dengue no Estado do Rio Grande do Sul no período de 2018 a 2022, e descrever a caracterização sociodemográfica dos casos.

### 3 Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, do tipo ecológico descritivo, de caráter exploratório, com abordagem quantitativa de dados secundários, realizado entre setembro de 2023 a agosto de 2024. A população do estudo foram os casos notificados de dengue no Estado do Rio Grande do Sul, divulgados e disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação

1Estudante ensino médio, Escola Estadual de Ensino Médio Maria Dolores Freitas Barros, contato: gabrieli-6419012@educar.rs.gov.br

2Docente colaboradora, Escola Estadual de Ensino Médio Maria Dolores Freitas Barros. Coorientadora.

3 Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo/RS, **Orientador(a)**.

4 Grupo de Pesquisa: Inovação em Saúde Coletiva: políticas, saberes e práticas de promoção da saúde

(SINAN). Para o período de 2018 a 2022, os dados foram coletados diretamente no SINAN por meio de acesso ao site do Departamento de Informática do SUS – DATASUS <http://datasus.saude.gov.br/>. Para o cálculo dos coeficientes de incidência, a população do estudo foi composta pelos casos notificados como casos novos no SINAN no Estado do Rio Grande do Sul, no período e as estimativas populacionais para cada ano do estudo extraídas da fonte de dados populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Foram calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis demográficas (sexo, raça/cor, faixa etária e escolaridade), utilizando planilhas eletrônicas. Este estudo coletou e analisou dados secundários de acesso público, dispensando-se, portanto, a apreciação ética (Resolução 510/2016).

#### **4 Resultados e Discussão**

Foram notificados, no período estudado, 116.563 casos de dengue no Rio Grande do Sul. O ano de 2022 concentrou o maior número de casos (65.270), seguindo do ano de 2021 (9821). Os municípios mais acometidos foram Novo Hamburgo com 7216 casos, Santa Cruz do Sul com 6680 casos, Igrejinha com 5911 casos, Porto Alegre com 5787 casos e Dois Irmãos com 4082 casos. Ao observar a incidência da doença no período, aponta-se os municípios mais afetados, levando em consideração o tamanho populacional. Destaca-se os municípios de Igrejinha (18.014,89 casos por 100.000 habitantes), Jaboticaba (17.281,70 casos por 100.000 habitantes) e Aratiba (15.733,45 casos por 100.000 habitantes). Observou-se também um avanço da dengue ao longo do período com elevação da incidência. A média da incidência no período alcançou 766,9 casos por 100.000 habitantes. Os resultados observados concordam com os achados da literatura. Eduvirgem et al., 2018 publicou estudo realizado no estado do Paraná, no qual foi observada a notificação de aproximadamente 109 mil casos suspeitos de dengue. No Mato Grosso do Sul entre 2015 e 2020, estudiosos identificaram uma taxa de incidência de 2.355,4 casos prováveis por 100.000 habitantes (Neto, 2021). Em São Paulo, a variação da incidência demonstrou tendência equivalente ao estudo realizado, com 8,72 casos confirmados por 1.000 habitantes (Larine et al., 2021). Em se tratando da variação da incidência no território brasileiro, é reconhecido que fatores climáticos como temperatura, pluviosidade e umidade relativa do ar possuem relação positiva com maior número de casos de dengue em um determinado período de tempo (Santos et al., 2022). A respeito da

caracterização dos casos notificados de dengue no Rio Grande do Sul, no período de 2018 a 2022, a tabela 1 apresenta os dados descritivos. Observa-se que o perfil predominante são de indivíduos do sexo masculino (53,6%), etnia branca (90,9%), com 20 a 39 anos (39,3%) e ensino médio completo (43,1%).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas dos casos notificados de dengue no Rio Grande do Sul no período de 2018 a 2022.

Variáveis	N (%)
Sexo (n=116.563)	
Masculino	62.487 (53,6)
Feminino	54.076 (46,4)
Raça/cor (n= 94.113)	
Branca	85.578 (90,9)
Preta	3.350 (3,6)
Amarela	341 (0,4)
Parda	4.692 (4,9)
Indígena	152 (0,2)
Faixa etária (n=102.981)	
0-9 anos	6.904 (6,7)
10-19 anos	15.552 (15,1)
20-39 anos	40.451 (39,3)
40-59 anos	33.452 (32,5)
>60 anos	6.622 (6,4)
Escolaridade (n=31.649)	
Analfabeto	205 (0,6)
Ensino fundamental completo	9.067 (28,6)
Ensino médio completo	13.617 (43,1)
Ensino superior completo	4.030 (12,8)
Não se aplica	4.730 (14,9)

Fonte: [Datusus](#)

No que diz respeito a caracterização sociodemográfica dos casos prováveis de dengue, o presente estudo encontrou maior frequência de infecções no sexo masculino. O achado é divergente com a literatura científica recente. Estudos prévios, que avaliam o perfil de infectados, encontraram maior prevalência no sexo feminino (Gonzaga et al, 2024; Menezes et al., 2021). Uma hipótese que poderia justificar este achado seria o ambiente de trabalho como espaço propício ao contato com o vetor transmissor, apesar das mulheres procurarem com mais frequência o atendimento médico (Martinez, 2008). O percentual de casos em indivíduos de etnia branca é compatível com a composição étnica do estado, visto que, de acordo com o Censo Demográfico do Brasil de 2022, 78,4 % dos gaúchos se autodeclararam brancos (IBGE, 2024). A faixa etária de 20-39 mostrou-se predominante no período. Resultado semelhante foi encontrado em estudos que avaliaram o perfil dos casos de dengue no Brasil (Junior et al., 2022; Santos et al., 2022; Lima Filho et al., 2022). A análise da situação epidemiológica da dengue em áreas urbanas deve considerar a eficácia das medidas

de controle existentes, que incluem campanhas de conscientização, controle de criadouros de mosquitos e monitoramento da incidência da doença. O sucesso dessas medidas depende de uma abordagem coordenada e multifacetada, envolvendo autoridades de saúde, comunidades locais e políticas públicas eficazes (Menezes et al., 2021; Santos et al., 2022)

## 5 Conclusão

Os resultados obtidos apontam para uma tendência de expansão da dengue no território do Rio Grande do Sul. Além disso, o perfil de casos notificados são de homens, brancos, jovens com ensino médio completo. Estes achados são extremamente valiosos para a gestão da Rede de Saúde, contribuindo de maneira significativa para o planejamento estratégico e a identificação de áreas que exigem ações prioritárias. Portanto, o projeto permitiu identificar espaços que necessitam de ações imediatas da saúde pública, ampliando o alcance de projetos inseridos em um ambiente educacional, ampliando o envolvimento dos jovens em questões de saúde e pesquisa, contribuindo para o desenvolvimento integral da comunidade.

## Referências Bibliográficas

- Eduvirgem RV, Ferreira MEMC, Pericato AJ, Santos DC dos. Dengue, Chikungunya e vírus Zika na Região Sul do Brasil. *Revista Vértices*. 2018 Apr 27;20(1):67–80.
- Gonzaga DMI dos S, Klener J, Goldfinger APR de O, Barbosa KF, Vanzela LS, Vazquez GH, et al. Perfil ecoepidemiológico das arboviroses dengue, zika e chikungunya no estado de Mato Grosso do Sul, de 2015 a 2021. *Revista científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”* [Internet]. 2024 Jan 23;10:1–27 10a0. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/646/398>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2024
- Junior JBS, Massad E, Lobao-Neto A, Kastner R, Oliver L, Gallagher E. Epidemiology and costs of dengue in Brazil: a systematic literature review. *International Journal of Infectious Diseases*. 2022 Sep;122:521–8.
- Larine Ferreira Lira, BrouwersKur C, Carolina M, Matheus Á, Lara Lobo Camargo, De M, et al. Dengue incidence in Brazil: comparative analysis between São Paulo and Alagoas. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021 Nov 11;4(6):24410–26.

Lima Filho CA de, Lima AE da S, Arcanjo RMG, Silva D de L, Jesus GF de, Albuquerque AOBC de, et al. Perfil epidemiológico dos casos de dengue no estado de Pernambuco, Brasil. *Research, Society and Development*. 2022 Jan 28;11(2):e36711225891.

Martínez Torres E. Dengue. *Estudos Avançados* [Internet]. 2008 Dec 1;22(64):33–52. Available from: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142008000300004](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000300004)

Menezes AMF, Almeida KT, De Amorim A dos S, Lopes CMR. Epidemiological profile of dengue in Brazil between 2010 and 2019. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021 Jun 14;4(3):13047–58.

Neto S, Da AB. Casos prováveis e óbitos por dengue em anos epidêmicos e não epidêmicos, Mato Grosso do Sul, 2015-2020. *bdmunbbr* [Internet]. 2021 Nov 3 [cited 2024 Apr 16]; Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/30878>

Rhaiany I, Menegassi P, Beatriz A, Pereira M, Silva A, Gimenes M. Analysis on the incidence of dengue in paraná between the years 2007 to 2021. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research -BJSCR BJSCR* [Internet]. 2023;44(3):2317–4404. Available from: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20231104\\_170227.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20231104_170227.pdf)

Santos VS de O, Santos JIO dos, Bispo PHS, Oliveira JMS, Santos BM dos, Camarço MF de S, et al. Tendência temporal dos casos de dengue no Brasil e suas regiões no período de 2001 a 2020. *Research, Society and Development*. 2022 Jun 28;11(8):e53011831403.

**Palavras-chave: dengue, saúde pública, epidemiologia**

**N  de Registro no sistema Prisma: PES 2023 - 0426**

**Financiamento - EDITAL N  74/GR/UFGS/2023: PIBIC-EM CNPq**