



**INTERNAÇÕES POR MENINGITE VIRAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES:
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA NA REGIÃO SUL DO BRASIL (2019–2024)**

**HOSPITALIZATIONS FOR VIRAL MENINGITIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS:
EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL (2019–2024)**

**HOSPITALIZACIONES POR MENINGITIS VIRAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES:
ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO EN LA REGIÓN SUR DE BRASIL (2019-2024)**

Data da submissão: 07/02/2026

Data de publicação: 07/03/2026

Sherlon Elvis Pinto Raiol

Médico pela Universidade Centro Universitário do Estado do Pará
Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade da Universidade do Estado do Pará
E-mail: sherlon_elvis@hotmail.com

Gabriela Stocco Lara

Graduanda em Medicina
Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul
E-mail: gabrielastocco@outlook.com

Talita Bilenki

Graduanda em Medicina
Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul
E-mail: talitabilenki@gmail.com

Paula Anastácia Moraes Cairo Gomes

Graduanda em Medicina
Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul
E-mail: pcairogomes@gmail.com

Mayco Elias Bellotto

Graduando em Medicina
Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul
E-mail: maycoeliasbellotto@gmail.com

Aline de Matos

Graduanda em Medicina
Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul
E-mail: maatosaline@gmail.com

Mariana dos Santos Lopes

Graduanda em Medicina
Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul
E-mail: marianalopes2415@gmail.com



Luiza Victória Porciúncula

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul

E-mail: luizavp04@hotmail.com

Manuella Braga de Sena

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul

E-mail: manuella.fdj@gmail.com

Luana Beatriz Batista Hartmann

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade Estácio IDOMED de Jaraguá do Sul

E-mail: luanahartmann2005@gmail.com

RESUMO

O presente estudo analisou as internações por meningite viral em crianças e adolescentes na Região Sul do Brasil, no período de 2019 a 2024. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica observacional e descritiva, baseada em dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Foram avaliados os registros de internações segundo ano, sexo, faixa etária, cor/raça, média de permanência e número de óbitos. No total, foram identificadas 1.869 internações, com predominância do sexo masculino (56,9%) e de indivíduos brancos (79,8%). As maiores taxas ocorreram em menores de cinco anos (56,6% dos casos). Observou-se queda significativa nas internações durante a pandemia de COVID-19, seguida de aumento progressivo nos anos posteriores. O coeficiente de letalidade foi de 0,53%, reforçando que, embora geralmente autolimitada, a meningite viral ainda representa importante causa de morbidade infantil. Conclui-se que fatores como faixa etária, sexo e contexto sanitário influenciam diretamente a distribuição dos casos, sendo essencial manter estratégias preventivas e vigilância epidemiológica contínua.

Palavras-chave: Meningite Viral. Epidemiologia. Internações Hospitalares. Crianças. Adolescentes. Região Sul do Brasil.

ABSTRACT

This study analyzed hospitalizations due to viral meningitis in children and adolescents in Southern Brazil between 2019 and 2024. It is an observational, descriptive epidemiological study based on data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH/SUS). Hospitalizations were assessed by year, sex, age group, race/color, average hospital stay, and number of deaths. A total of 1,869 hospitalizations were identified, with a predominance of males (56.9%) and white individuals (79.8%). The highest rates occurred among children under five years old (56.6% of cases). There was a marked decrease during the COVID-19 pandemic, followed by a gradual increase in subsequent years. The lethality rate was 0.53%, showing that, although usually self-limiting, viral meningitis remains a relevant cause of morbidity among children. It is concluded that age, sex, and health context directly influence case distribution, highlighting the importance of continuous prevention and epidemiological surveillance.

Keywords: Viral Meningitis. Epidemiology. Hospitalizations. Children. Adolescents. Southern Brazil.



RESUMEN

Este estudio analizó las hospitalizaciones por meningitis viral en niños y adolescentes de la Región Sur de Brasil, entre 2019 y 2024. Se trata de un estudio epidemiológico observacional y descriptivo, basado en datos del Sistema de Información Hospitalaria del SUS (SIH/SUS). Los registros de hospitalización se evaluaron por año, sexo, grupo de edad, raza/etnia, duración promedio de la hospitalización y número de fallecimientos. En total, se identificaron 1.869 hospitalizaciones, con predominio de varones (56,9%) y blancos (79,8%). Las tasas más altas se registraron en menores de cinco años (56,6% de los casos). Se observó una disminución significativa de las hospitalizaciones durante la pandemia de COVID-19, seguida de un aumento progresivo en los años posteriores. La tasa de letalidad fue del 0,53%, lo que confirma que, aunque generalmente autolimitada, la meningitis viral sigue representando una causa importante de morbilidad infantil. Se concluye que factores como el grupo de edad, el sexo y el contexto sanitario influyen directamente en la distribución de casos, lo que hace esencial mantener estrategias preventivas y una vigilancia epidemiológica continua.

Palabras clave: Meningitis Viral. Epidemiología. Hospitalizaciones. Niños. Adolescentes. Región Sur de Brasil.



1 INTRODUÇÃO

A meningite é caracterizada pelo processo inflamatório dos tecidos que recobrem o encéfalo e a medula, pode ser causada por diversas etiologias ², entre elas destaca-se a viral. Os vírus que atacam as meninges causam sintomatologia mais branda comparada a meningites bacterianas, porém seu tratamento é inespecífico pois apresentam-se como viroses comuns, com febre, diarreia, cefaleia e rigidez nuchal.¹ Alguns dos patógenos que podem atingir esses tecidos são herpesvírus, vírus da caxumba, adenovírus, HIV, porém, os mais importantes são os enterovírus, são esses Echo Vírus Coxsackie A e B e Poliovírus, pois são responsáveis por 80–90% dos casos de meningite viral esporádica em todo o mundo.⁴

Embora casos de meningite viral ainda sejam amplamente presentes, seu reconhecimento teve início no começo do século XX, quando foi observado que alguns casos surgiam durante surtos de poliomielite, levando à compreensão de que o vírus da pólio poderia causar uma forma mais leve da doença.^{5,6} Na década de 1920, embora tecnológica e cientificamente impossibilitada a comprovação laboratorial da presença do vírus no líquido cefalorraquidiano, os patógenos Coxsackievirus e Echovirus foram associados a quadros clínicos de meningite. Já na década de 1930, consolidou-se o uso do termo “meningite viral”, marcando definitivamente a diferenciação entre as meningites de origem bacteriana e as de causa viral.^{5,6,7}

A meningite apresenta notável prevalência no Brasil indicando mais de 15 mil casos confirmados apenas no ano de 2024, superando a incidência da meningite bacteriana.⁸ O diagnóstico dessa condição é fundamentalmente estabelecido através da análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), obtido por meio de punção lombar. Esse procedimento permite diferenciar a etiologia viral de outras causas, especialmente a bacteriana, que demanda intervenção imediata devido à sua maior gravidade. Aliado a isso, exames de sangue são empregados para avaliar marcadores inflamatórios e identificar possíveis agentes etiológicos.^{9,10}

O tratamento da meningite viral é predominantemente de suporte, uma vez que na maioria dos vírus causadores não existe terapia antiviral eficaz específica.¹¹ A abordagem terapêutica consiste em repouso, hidratação adequada e administração de medicamentos sintomáticos, como analgésicos e antipiréticos. Em casos leves a recuperação ocorre de forma espontânea, entre 7 e 10 dias. A prevenção, por sua vez, inclui medidas, desde higiene pessoal, como lavagem de mãos, à vacinação contra agentes virais que podem indiretamente corroborar com os casos de meningite, como vírus do sarampo, caxumba, rubéola e catapora. Apesar de não existir vacina para todos os patógenos possíveis de



desencadear casos de meningite, a imunização contra doenças virais comuns reduzem o risco de complicações neurológicas, como a meningite.¹²

Nesse contexto, a questão central do artigo consiste em analisar as Internações por Meningite Viral em Crianças e Adolescentes: Análise Epidemiológico na Região Sul do Brasil (2019–2024)

2 METODOLOGIA

Este é um estudo epidemiológico observacional de natureza descritiva. Os estudos epidemiológicos descritivos têm papel fundamental nas ciências da saúde, pois permitem compreender o comportamento de um agravo em determinada população, constituindo a primeira etapa da aplicação do método epidemiológico.

Os dados foram obtidos por meio de consulta à base de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponível no DATASUS, abrangendo o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2024. Foram avaliados os seguintes aspectos: ano de internação, sexo, cor/raça, faixa etária, média de permanência hospitalar e número de óbitos relacionados à meningite viral em crianças e adolescentes na Região Sul do Brasil.

Adicionalmente, foram realizadas consultas às bases de dados SCIELO, PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO, utilizando-se as palavras-chave “meningite viral”, “perfil epidemiológico” e “internações hospitalares”.

A população do estudo foi constituída pelo número de internações hospitalares por meningite viral registradas em crianças e adolescentes na Região Sul entre os anos de 2019 e 2024. O indicador utilizado para a projeção dos resultados (gráficos) foi o número total de internações por meningite viral no período analisado, bem como sua distribuição segundo sexo, cor/raça, faixa etária e número de óbitos. Para evitar possíveis lacunas nos registros, foram considerados apenas os dados disponíveis até o ano de 2024. Os dados foram organizados em gráficos e analisados por meio de estatística descritiva, permitindo identificar padrões epidemiológicos e características populacionais mais acometidas.

Devido às informações serem provenientes de banco de dados de domínio público, conforme o inciso III da Resolução nº 510/2016, não foi necessário submeter o estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

3 RESULTADOS

A análise das internações por meningite viral em crianças e adolescentes na Região Sul do Brasil, no período de 2019 a 2024, revela variações expressivas na ocorrência dessa condição



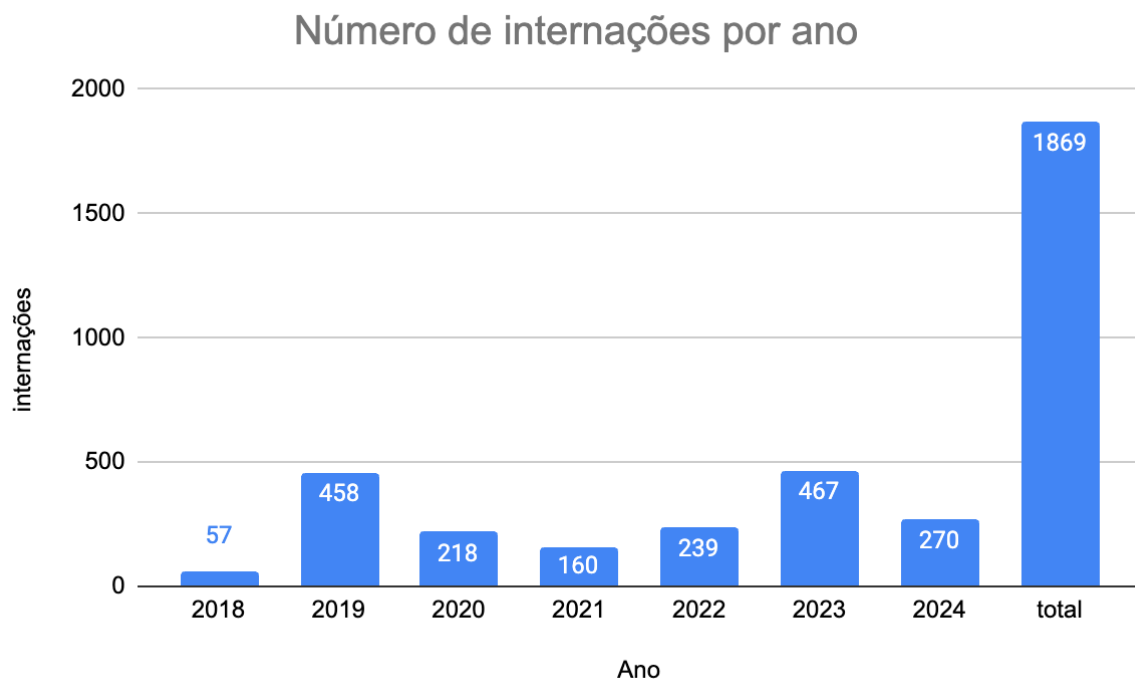
infecciosa. De acordo com os dados analisados, foram registradas 1.869 internações na 4ª Região Sul ao longo do período, contemplando a população menor de 1 ano até 19 anos de idade.

O ano de 2019 destacou-se com o maior número de internações (458 casos), evidenciando um pico de incidência anterior à pandemia de COVID-19. Nos anos subsequentes, observou-se uma redução acentuada no número de internações, com 218 casos em 2020 e 160 em 2021. Essa queda pode ser atribuída às medidas de isolamento social e restrições de circulação impostas durante a pandemia, que reduziram a disseminação de diversos agentes virais, incluindo aqueles responsáveis pela meningite viral.

A partir de 2022, verificou-se uma tendência de retomada nos registros, com 239 internações, seguida por um aumento expressivo em 2023, que contabilizou 467 casos, o segundo maior valor da série histórica. Já em 2024, houve uma nova redução para 270 internações, indicando possível estabilização do cenário epidemiológico após o período pandêmico.

De modo geral, o comportamento temporal sugere um padrão flutuante, fortemente influenciado por fatores externos e sanitários, com tendência à normalização nos anos mais recentes.

Gráfico 1



Fonte: Autores.



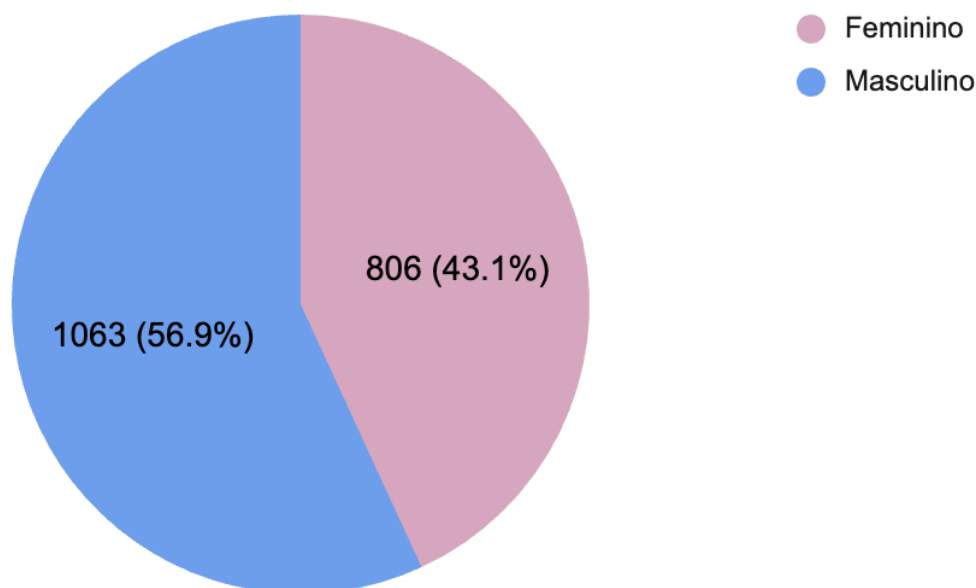
A análise das internações hospitalares por meningite viral na Região Sul do Brasil, no período de 2019 a 2024, segundo o sexo, evidencia uma predominância do sexo masculino entre os casos registrados. Do total de 1.869 internações no período, 1.063 (56,9%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino, enquanto 806 (43,1%) foram registradas entre o sexo feminino.

Esses dados indicam uma maior vulnerabilidade dos meninos e adolescentes do sexo masculino às infecções virais do sistema nervoso central, o que pode estar relacionado a diferenças biológicas e imunológicas entre os sexos, como variações hormonais que influenciam a resposta imune. Além disso, fatores comportamentais — como maior exposição a ambientes coletivos e menor adesão a medidas preventivas — também podem contribuir para essa diferença observada.

Apesar dessa predominância masculina, a meningite viral permanece uma condição que acomete ambos os sexos de forma significativa.

Gráfico 2

Distribuição de internações por sexo



Fonte: Autores.

A análise das internações por meningite viral na Região Sul do Brasil, no período de 2019 a 2024, segundo cor/raça, evidencia um perfil demográfico marcado por diferenças significativas entre os grupos populacionais. Do total de 1.869 internações registradas, a maior proporção ocorreu entre indivíduos brancos, com 1.492 casos, representando aproximadamente 79,8% do total. Em seguida, observam-se 208 internações entre pessoas pardas (11,1%), 41 entre pretas (2,2%), 16 entre amarelas

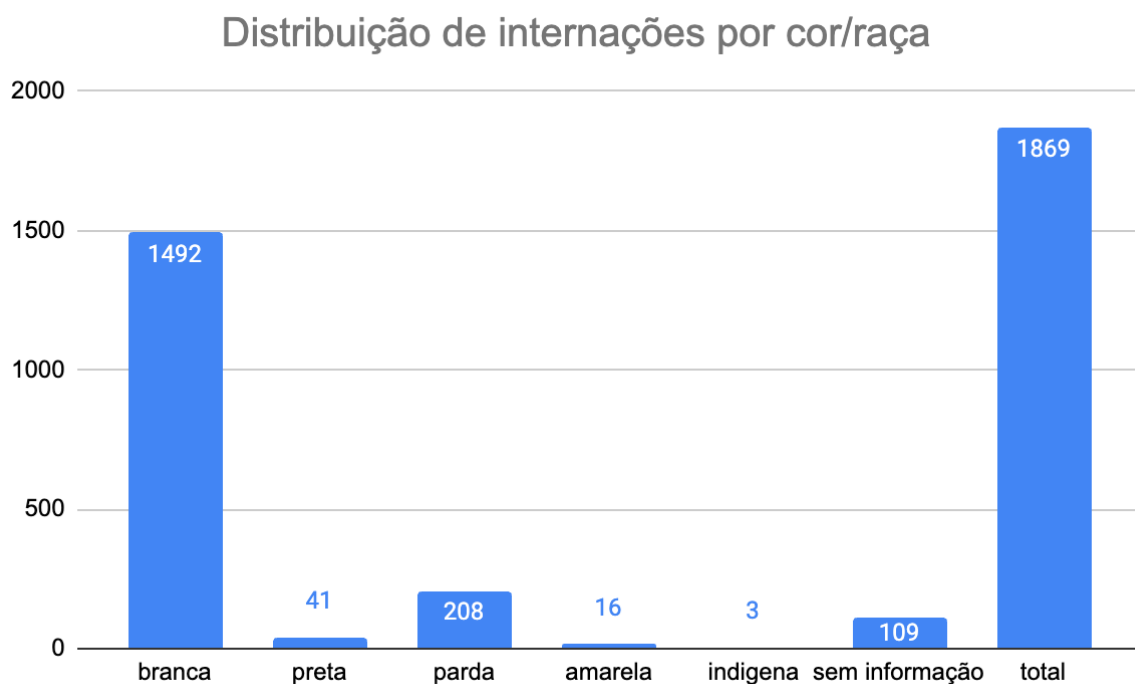


(0,9%) e 3 entre indígenas (0,2%). Além disso, 109 internações (5,8%) foram classificadas sem informação sobre cor/raça, evidenciando uma lacuna importante no preenchimento dos dados.

A predominância de internações entre indivíduos brancos reflete, em parte, a composição demográfica da Região Sul, caracterizada por uma maior proporção dessa população segundo dados censitários. No entanto, a presença expressiva de casos entre pessoas pardas e pretas indica a necessidade de considerar os determinantes sociais da saúde, como desigualdade de acesso aos serviços de diagnóstico e tratamento, condições de moradia e vulnerabilidades socioeconômicas.

A baixa representatividade de indígenas e amarelos pode estar associada tanto à menor densidade populacional desses grupos na região quanto a subnotificações ou barreiras no acesso aos serviços de saúde, especialmente em áreas rurais e de fronteira. Por fim, a existência de registros “sem informação” sobre cor/raça reforça a importância de melhorar a qualidade dos dados epidemiológicos, de modo a permitir análises mais precisas e políticas públicas mais equitativas no enfrentamento das doenças infecciosas que acometem crianças e adolescentes.

Gráfico 3



Fonte: Autores.

A análise das internações por meningite viral na Região Sul do Brasil, entre 2019 e 2024, segundo a faixa etária, demonstra um padrão concentrado nas crianças menores de cinco anos, grupo

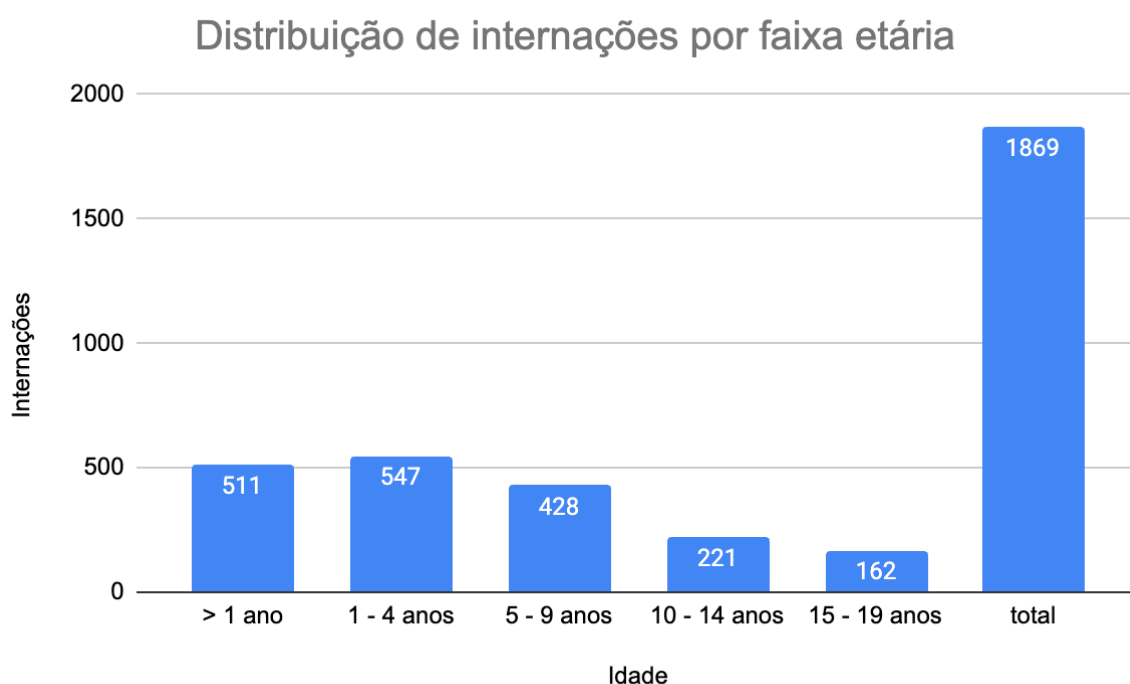


que apresentou as maiores taxas de hospitalização. Do total de 1.869 internações registradas, 511 (27,3%) ocorreram em crianças menores de 1 ano, seguidas por 547 internações (29,3%) entre aquelas de 1 a 4 anos, configurando juntas mais da metade dos casos observados (56,6% do total).

Nas faixas etárias seguintes, houve uma redução progressiva dos registros: 428 internações (22,9%) em crianças de 5 a 9 anos, 221 (11,8%) entre 10 a 14 anos, e 162 (8,7%) em adolescentes de 15 a 19 anos. Esse padrão evidencia que a meningite viral afeta predominantemente as faixas etárias mais jovens, especialmente lactentes e pré-escolares, que descreve maior suscetibilidade nessa população devido à imaturidade do sistema imunológico e à maior exposição a ambientes coletivos, como creches e escolas.

A menor incidência entre adolescentes pode refletir tanto uma menor exposição a agentes virais quanto uma melhor resposta imunológica adquirida ao longo da vida.

Gráfico 4



Fonte: Autores.

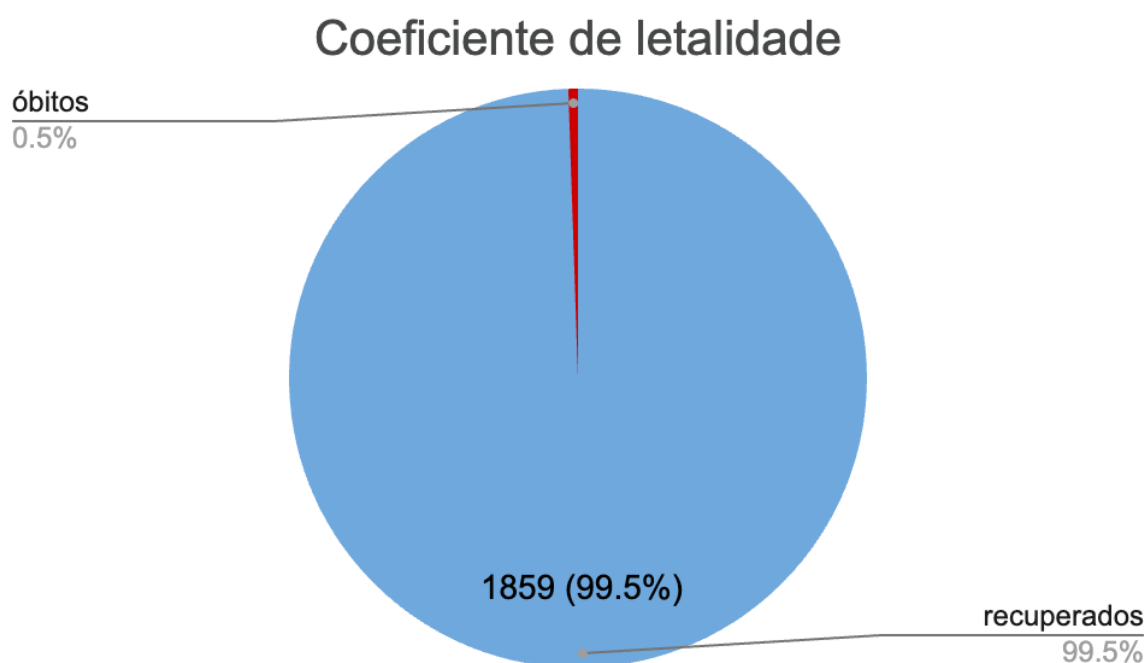
A análise dos óbitos por meningite viral na Região Sul do Brasil, entre os anos de 2019 e 2024, revela um baixo número absoluto de mortes quando comparado ao total de internações registradas no período. Foram contabilizados 10 óbitos entre 1.869 internações, o que corresponde a um coeficiente de letalidade de aproximadamente 0,53%.



Embora a letalidade observada seja relativamente baixa, o dado reforça que a meningite viral continua representando um risco relevante à saúde infantil e de adolescentes.

A ocorrência de óbitos, ainda que em pequena proporção, evidencia a necessidade de manter estratégias de prevenção e monitoramento ativo, garantindo a identificação precoce dos casos e a assistência adequada em tempo oportuno — fatores essenciais para evitar desfechos fatais em uma doença geralmente autolimitada, mas potencialmente grave em populações vulneráveis.

Gráfico 5



Fonte: Autores.

4 CONCLUSÃO

A partir dos dados analisados, entende-se que as internações por meningite viral em crianças e adolescentes na Região Sul do Brasil, entre 2019 e 2024, apresentaram variações importantes ao longo dos anos, com queda significativa durante o período da pandemia da COVID-19 e posterior aumento nos anos seguintes. Observou-se predominância de casos em meninos e em indivíduos brancos, além de maior concentração nas faixas etárias mais jovens, especialmente em menores de cinco anos. Apesar da baixa taxa de letalidade, a doença continua sendo um agravo que merece atenção, principalmente por afetar grupos mais vulneráveis e pela possibilidade de complicações neurológicas. Esses resultados mostram que fatores como imunidade, condições sociais e medidas de prevenção influenciam diretamente no comportamento da meningite viral. Assim, conclui-se que, mesmo sendo geralmente



autolimitada, a meningite viral ainda exige vigilância constante, diagnóstico precoce e estratégias de prevenção voltadas à infância, garantindo um melhor controle dos casos e a redução das internações nos próximos anos.



REFERÊNCIAS

1. SANTA CATARINA. Secretaria da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. **Meningite: perguntas e respostas**. [Santa Catarina]: SES, 2023. 3 p.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Diretrizes para enfrentamento das meningites até 2030**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. 84 p.
3. RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Meningite**. Porto Alegre, [s.d.]. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/ningite>. Acesso em: 5 out. 2025.
4. DUMMLER, James R. *Viral Meningitis*. In: BENNETT, John E.; DOLIN, Raphael; BLASER, Martin J. (ed.). **Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases**. 9. ed. Philadelphia: Elsevier, 2020.
5. TYLER, K. L. Viral meningitis and encephalitis. In: BENNETT, J. E.; DOLIN, R.; BLASER, M. J. (ed.). **Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases**. 9. ed. Philadelphia: Elsevier, 2020.
6. ROJO-MEDINA, J.; TORRES, C. **History of viral meningitis: from the first descriptions to molecular diagnosis**. Revista de Neurología, v. 74, n. 5, p. 145-154, 2022.
7. FAUCI, A. S. et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 21. ed. New York: McGraw-Hill Education, 2022. Cap. 163, **Viral Infections of the Central Nervous System**.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Meningite**. Brasília, DF, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/ningite/situacao-epidemiologica/dados-epidemiologicos/informe-meningite.pdf>. Acesso em: 5 out. 2025.
9. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Meningite**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/ningite>. Acesso em: 5 out. 2025.
10. MSD MANUALS. **Meningite viral**. In: Manuais MSD: Versão para Profissionais de Saúde. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/dist%C3%BArios-neurol%C3%B3gicos/ningite/ningite-viral>. Acesso em: 5 out. 2025.
11. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **About Viral Meningitis**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ningitis/about/viral-meningitis.html>. Acesso em: 5 out. 2025.
12. RODRIGUES, G. S.; LARA, G. S.; et al. **Meningite viral no Brasil: uma análise epidemiológica**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, v. 7, n. 7, p. 1-15, jul. 2024. ISSN 1678-0817. Disponível em: <https://revistaft.com.br/ningite-viral-no-brasil-uma-analise-epidemiologica/>. Acesso em: 5 out. 2025.



ANEXO

Internações segundo Região

Região: 4 Região Sul

Lista Morb CID-10: Meningite viral

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos

Período: 2019-2024

Região	Internações
TOTAL	1.869
4 Região Sul	1.869

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Internações por Ano atendimento segundo Região

Região: 4 Região Sul

Lista Morb CID-10: Meningite viral

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos

Período: 2019-2024

Região	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
TOTAL	57	458	218	160	239	467	270	1.869
4 Região Sul	57	458	218	160	239	467	270	1.869

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Internações por Faixa Etária 1 segundo Região

Região: 4 Região Sul

Lista Morb CID-10: Meningite viral

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos

Período: 2019-2024

Região	Menor 1 ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	Total
TOTAL	511	547	428	221	162	1.869
4 Região Sul	511	547	428	221	162	1.869

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Internações por Sexo segundo Região

Região: 4 Região Sul

Lista Morb CID-10: Meningite viral

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos

Período: 2019-2024

Região	Masc	Fem	Total
TOTAL	1.063	806	1.869
4 Região Sul	1.063	806	1.869

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)



Óbitos segundo Região

Região: 4 Região Sul

Lista Morb CID-10: Meningite viral

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos

Período: 2019-2024

Região	Óbitos
TOTAL	10
4 Região Sul	10

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Internações por Cor/raça segundo Região

Região: 4 Região Sul

Lista Morb CID-10: Meningite viral

Faixa Etária 1: Menor 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos, 15 a 19 anos

Período: 2019-2024

Região	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
TOTAL	1.492	41	208	16	3	109	1.869
4 Região Sul	1.492	41	208	16	3	109	1.869

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)