



Bronquite e Bronquiolite Aguda em crianças do Sul: Epidemiologia das internações entre 2019 e 2023

Alicy Verônica Alves Barbosa¹, Amanda Torres Talim¹, Vitoria Sturzeneker Porto¹, Caroline Martins de Freitas¹

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

INTRODUÇÃO: A bronquiolite aguda é uma inflamação dos bronquíolos, frequentemente associada ao vírus sincicial respiratório (VSR), enquanto a bronquite aguda envolve a inflamação das paredes dos brônquios. Essas condições são responsáveis por um número significativo de internações em crianças, devido à vulnerabilidade do sistema respiratório. **OBJETIVO:** Identificar e descrever a epidemiologia das internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças de até 14 anos na região Sul do Brasil, entre 2019 e 2023. **METODOLOGIA:** Este estudo epidemiológico, retrospectivo e quantitativo, analisou as internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças de até 14 anos na região Sul, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Os dados foram extraídos do SIH/SUS por meio da plataforma DATASUS. Foram analisadas variáveis como região/unidade da federação, ano de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça, caráter do atendimento e valor total. A análise dos dados foi realizada utilizando o Microsoft Excel, com os resultados apresentados em tabelas e gráficos no Microsoft Word. **RESULTADOS:** Durante o período de 2019 a 2023, foram registradas 53.103 internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças na região Sul. O ano de 2020 apresentou o menor número de internações e o menor gasto (1.839 internações; R\$ 772.770,73), enquanto 2023 registrou os maiores valores em ambos os aspectos (18.071 internações; R\$ 11.288.467,89). O Rio Grande do Sul liderou com 53,26% dos casos, enquanto Santa Catarina teve a menor incidência (21,83%). Crianças menores de um ano foram as mais afetadas (79,32%), com predomínio do sexo masculino (58,81%) e de autodeclarados brancos (71,20%). A maioria das internações foi classificada como urgência (96,46%). **CONCLUSÃO:** Conclui-se que as internações por bronquite e bronquiolite aguda são prevalentes em crianças da região Sul, especialmente entre meninos com menos de um ano, brancos e residentes no Rio Grande do Sul. Campanhas de conscientização focadas em medidas de higiene e na educação sobre sinais precoces da doença são essenciais para reduzir essas internações.

Palavras-chave: Bronquite, Bronquiolite, Epidemiologia, Hospitalização, Criança.

Acute Bronchitis and Bronchiolitis in Children from Southern Brazil: Epidemiology of Hospitalizations Between 2019 and 2023

ABSTRACT

INTRODUCTION: Acute bronchiolitis is characterized by inflammation of the bronchioles, often associated with the respiratory syncytial virus (RSV), while acute bronchitis involves inflammation of the bronchial walls. These conditions are responsible for a significant number of hospitalizations in children due to the vulnerability of their respiratory system. **OBJECTIVE:** To identify and describe the epidemiology of hospitalizations due to acute bronchitis and bronchiolitis in children up to 14 years old in the southern region of Brazil between 2019 and 2023. **METHODOLOGY:** This retrospective, quantitative epidemiological study analyzed hospitalizations by acute bronchitis and bronchiolitis in children up to 14 years old in the southern region of Brazil from January 2019 to December 2023. Data were extracted from the SIH/SUS through the DATASUS platform. Variables analyzed included region/federative unit, processing year, age group, sex, race/color, nature of the care provided, and total cost. Data analysis was performed using Microsoft Excel, with the results presented in tables and graphs in Microsoft Word. **RESULTS:** During the period from 2019 to 2023, 53,103 hospitalizations by acute bronchitis and bronchiolitis were recorded among children in the southern region. The year 2020 had the lowest number of hospitalizations and the lowest expenditure (1,839 hospitalizations; R\$ 772,770.73), while 2023 recorded the highest figures in both aspects (18,071 hospitalizations; R\$ 11,288,467.89). The state of Rio Grande do Sul led with 53.26% of cases, while Santa Catarina had the lowest incidence (21.83%). Children under one year of age were the most affected (79.32%), with a predominance of males (58.81%) and those self-declared as white (71.20%). The majority of hospitalizations were classified as urgent (96.46%). **CONCLUSION:** The study concludes that hospitalizations by acute bronchitis and bronchiolitis are prevalent among children in the southern region, especially among boys under one year of age, those who are white, and residents of Rio Grande do Sul. Awareness campaigns focused on hygiene measures and educating parents about the early signs of the disease are essential to reduce these hospitalizations.

Keywords: Bronchitis, Bronchiolitis, Epidemiology, Hospitalization, Child.

Instituição afiliada – ¹Centro Universitário de Belo Horizonte

Dados da publicação: Artigo recebido em 13 de Julho e publicado em 03 de Setembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p753-764>

Autor correspondente: Alicy Verônica Alves Barbosa alicyveronica@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A bronquiolite aguda é uma das principais causas de internação em crianças, sendo predominantemente associada ao vírus sincicial respiratório (VSR). Essa condição, particularmente comum nos primeiros dois anos de vida, resulta de uma infecção viral que provoca inflamação na mucosa respiratória. O processo infeccioso leva à descamação das células epiteliais respiratórias, edema da mucosa e aumento da reatividade da musculatura lisa das vias aéreas, manifestando-se através de sintomas como febre, coriza, tosse e sibilos (Santos et al., 2023).

A bronquiolite aguda caracteriza-se pela inflamação dos bronquíolos, pequenas vias aéreas inferiores, o que pode levar a graus variados de obstrução (Soares et al., 2024). A transmissão do vírus ocorre por meio de contato direto com pessoas infectadas ou pela inalação de partículas suspensas, como gotículas de tosse e espirros, que podem entrar em contato com as mucosas dos olhos, boca e nariz, além de superfícies ou objetos contaminados (Fernandes et al., 2021).

O curso clínico da doença tende a atingir seu ápice entre o terceiro e o quinto dia após o surgimento dos sintomas, seguido por uma melhora progressiva que geralmente dura de 7 a 10 dias, com recuperação completa entre 14 e 21 dias. As manifestações clínicas da bronquiolite são geralmente suficientes para estabelecer o diagnóstico (Ferreira Quadros et al., 2024).

Por outro lado, a bronquite aguda, que pode variar de leve a grave, é caracterizada por inflamação nas paredes dos brônquios, com sintomas que costumam perdurar por cerca de três semanas. Esses sintomas incluem tosse, com ou sem produção de muco, e ruídos respiratórios perceptíveis à ausculta. Crianças afetadas podem também apresentar febre e dificuldade respiratória, sendo essa uma infecção autolimitada. A bronquite é geralmente de origem viral, mas pode, em casos menos frequentes, resultar de infecções bacterianas secundárias a uma infecção viral (Soares et al., 2024).

Apesar da significativa importância do VSR como agente patogênico, ainda não há vacina disponível para sua prevenção. O tratamento das infecções do trato respiratório inferior provocadas por este vírus é essencialmente paliativo, voltado para



o alívio dos sintomas, sem que haja uma cura específica (Soares et al., 2024). As baixas temperaturas observadas em diversas regiões do Brasil favorecem a propagação do VSR, especialmente entre crianças menores de cinco anos (BRASIL,2022).

Diante da relevância epidemiológica dessas infecções respiratórias na população pediátrica, o presente estudo visa realizar uma análise abrangente das internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças na região Sul do Brasil. Esta investigação não só pretende delinear o perfil demográfico e clínico dos pacientes mais acometidos, como também identificar padrões sazonais e regionais dessas condições, fornecendo assim subsídios essenciais para a formulação de políticas públicas mais eficazes e a implementação de estratégias de manejo e prevenção direcionadas.

METODOLOGIA

A pesquisa em questão consiste em um estudo epidemiológico descritivo, de caráter quantitativo e retrospectivo, que investiga as internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças na região Sul do Brasil, abrangendo o período de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. A coleta dos dados foi realizada em agosto de 2024, utilizando o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) por meio da plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Para a elaboração do perfil epidemiológico, foram selecionadas variáveis como região/unidade da federação, ano de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça, caráter do atendimento e valor total, com especial atenção às ocorrências de bronquite e bronquiolite aguda conforme a Lista Morb CID-10.

Os dados coletados foram analisados e tabulados no software Excel 2019, sendo os resultados apresentados em tabelas e gráficos gerados no Word 2019. Além disso, esses resultados foram comparados com as literaturas relevantes para discussão.

Por tratar-se de um banco de dados de domínio público, este estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016.

RESULTADOS

Entre 2019 e 2023, foram documentadas 53.103 internações por bronquite e bronquiolite aguda na região Sul em crianças de até 14 anos. O Rio Grande do Sul apresentou o maior número de hospitalizações, totalizando 28.281 casos (53,26%), seguido pelo Paraná, com 13.229 internações (24,91%), e por Santa Catarina, que registrou 11.593 hospitalizações (21,83%), conforme indicado na Tabela 1. Esses dados destacam a expressividade das internações por doenças respiratórias na região Sul, onde a prevalência de internações é superior à observada em outras regiões do país, como demonstrado por Santos *et al.* (2023). Essa constatação dos autores corrobora os resultados do presente estudo, que também observou uma alta incidência de bronquite e bronquiolite aguda na população pediátrica da região.

Tabela 1: Internações por bronquite e bronquiolite em crianças de até 14 anos, por estados do Sul, entre 2019 e 2023.

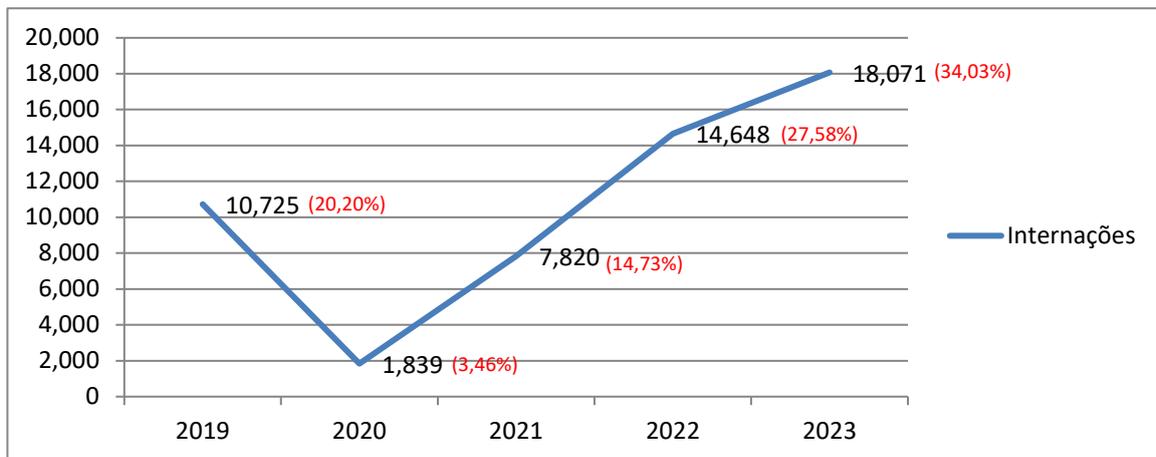
Estados	Internações	Internações (%)
Paraná	13.229	24,91%
Santa Catarina	11.593	21,83%
Rio Grande do Sul	28.281	53,26%
Total	53.103	100%

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

Em 2019, foram registrados 10.725 casos (20,20%), iniciando o período analisado, seguido por uma redução expressiva de 82,86%, resultando em 1.839 casos (3,46%) em 2020, o ano com o menor número de internações. A partir de 2021, os números voltaram a crescer, com 7.820 casos (14,73%), 14.648 (27,58%) em 2022, e atingindo o pico em 2023, com 18.071 internações (34,03%), conforme ilustrado no Gráfico 1. A significativa redução das internações por bronquite e bronquiolite aguda observada em 2020 no Brasil pode ser atribuída principalmente à pandemia de COVID-19. A adoção de medidas como o distanciamento social, o uso de equipamentos de proteção individual e o aumento dos cuidados com a higiene pessoal não apenas reduziram a propagação do coronavírus, mas também de outros vírus respiratórios responsáveis por essas doenças (Alves *et al.*, 2020). Esses fatores, em conjunto, resultaram em uma redução acentuada nas internações hospitalares por doenças respiratórias agudas em 2020, demonstrando o efeito das medidas de saúde pública na

mitigação não só da COVID-19, mas também de outras infecções respiratórias comuns. Essa queda destaca a relevância de intervenções preventivas abrangentes para o controle de doenças transmissíveis, particularmente entre populações mais vulneráveis, como as crianças.

Gráfico 1: Internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças de até 14 anos, no Sul, por ano, entre 2019 e 2023.



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

Como evidenciado na Tabela 2, no que diz respeito à faixa etária, as crianças com menos de um ano foram as mais afetadas, representando 42.120 casos (79,32%). Em seguida, estão as crianças de 1 a 4 anos com 9.341 casos (17,60%), seguidas pelas de 5 a 9 anos com 1.349 casos (2,53%), e a faixa etária de 10 a 14 anos, que foi a menos impactada, com apenas 293 casos (0,55%). Esses resultados podem ser explicados pelo fato de que crianças mais novas, especialmente neonatos, são imunologicamente mais vulneráveis e têm um trato respiratório em desenvolvimento, o que contribui para que mais de 50% das internações hospitalares ocorram nesta faixa etária (Soares et al., 2024).

Em relação ao sexo, conforme detalhado na Tabela 2, os pacientes do sexo masculino foram predominantes, totalizando 31.233 ocorrências (58,81%), enquanto o sexo feminino apresentou 21.870 casos (41,19%). Esses achados estão alinhados com os estudos de Barcellos (2023), que indicaram que a incidência de bronquiolite obliterante não foi completamente esclarecida na população pediátrica, mas que afeta frequentemente lactentes do sexo masculino. Similarmente, a pesquisa de Oliveira et al.

(2011) também observou uma predominância do sexo masculino na amostra estudada, embora a diferença em relação ao sexo feminino não tenha sido estatisticamente significativa.

Tabela 2: Internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças de até 14 anos, no Sul, por sexo segundo faixa etária, entre 2019 e 2023.

Faixa etária	Masc	Fem	Total
Menor 1 ano	25.231	16.889	42.120
1 a 4 anos	5.096	4.245	9.341
5 a 9 anos	727	622	1.349
10 a 14 anos	179	114	293
Total	31.233	21.870	53.103

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

Quanto à autodeclaração étnica, disposta na Tabela 3, a maioria dos casos foi registrada entre indivíduos brancos, com 37.810 ocorrências (71,20%), seguidos por pardos com 6.151 casos (11,58%), pretos com 2.509 casos (4,73%), amarelos com 578 casos (1,09%) e indígenas com 127 casos (0,24%). Além disso, 5.928 casos (11,16%) não tinham informações étnicas disponíveis. Esses dados são consistentes com os encontrados por Ferreira Quadros *et al.* (2024), que observaram, no contexto de óbitos, uma predominância de indivíduos brancos (47,70%), seguidos por pardos (39,40%). Da mesma forma, Curzio *et al.* (2024) relataram uma maior frequência de óbitos entre indivíduos brancos (66,49%), com uma menor proporção de pardos (26,54%).

No que diz respeito ao caráter de atendimento, descrito na Tabela 3, a grande maioria das internações foi classificada como de urgência, totalizando 51.226 casos (96,46%), enquanto apenas 1.877 foram classificadas como eletivas (3,54%). Embora a bronquiolite possa, em alguns casos, ser gerida no contexto ambulatorial, ao invés do hospitalar, quando há uma atenção primária eficaz e capaz de orientar os responsáveis sobre os cuidados necessários durante o curso da doença (Fernandes *et al.*, 2021), a predominância de atendimentos de urgência reflete a gravidade e a necessidade imediata de cuidados especializados para a maioria dos pacientes.

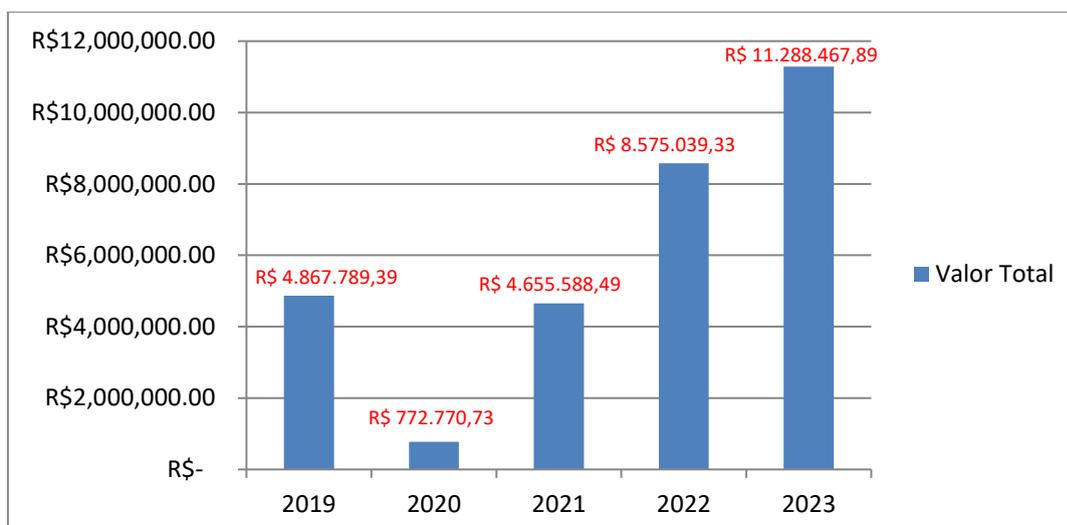
Tabela 3: Internações por bronquite e bronquiolite aguda em crianças de até 14 anos, no Sul, por caráter de atendimento segundo cor/raça, entre 2019 e 2023.

Cor/raça	Eletivo	Urgência	Total
Branca	1.457	36.353	37.810
Preta	41	2.468	2.509
Parda	117	6.034	6.151
Amarela	18	560	578
Indígena	15	112	127
Sem informação	229	5.699	5.928
Total	1.877	51.226	53.103

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

No que se refere ao valor total gasto com bronquite e bronquiolite aguda, conforme detalhado no Gráfico 2, o montante alcançou R\$ 30.159.655,83. O ano de 2019 apresentou um gasto de R\$ 4.867.789,39, enquanto 2020 foi o ano com o menor gasto, totalizando R\$ 772.770,73. Em 2021, os gastos foram de R\$ 4.655.588,49, seguidos por R\$ 8.575.039,33 em 2022 e R\$ 11.288.467,89 em 2023. Esses valores evidenciam a relevância dos gastos associados à doença e a possibilidade de redução desses custos por meio de medidas preventivas e de manejo mais eficazes.

Gráfico 2: Valor total gasto com bronquite e bronquiolite aguda em crianças de até 14 anos no Sul, entre 2019 e 2023.



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



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo, é evidente a prevalência de bronquite e bronquiolite aguda em crianças de até 14 anos na região Sul. A análise epidemiológica das internações revela que a maior incidência ocorre entre meninos com menos de 1 ano, predominantemente brancos e residentes no Rio Grande do Sul. Em relação aos anos analisados, 2020, ano marcado pela pandemia, apresentou o menor número de internações e o menor gasto com tratamento entre os anos do período estudado. Em contraste, 2023 registrou o maior número de internações e o maior valor gasto com o tratamento dessas condições.

Nesse contexto, para prevenir e evitar internações por bronquite e bronquiolite em crianças, é crucial adotar estratégias abrangentes que incluem campanhas educacionais direcionadas aos grupos mais afetados. Medidas rigorosas de higiene, como a lavagem frequente das mãos e o uso de álcool em gel, são essenciais, assim como assegurar que as vacinas recomendadas, especialmente contra o vírus sincicial respiratório (VSR) para grupos de risco, estejam em dia. A educação dos pais e responsáveis sobre os sinais precoces dessas doenças e a importância de buscar atendimento médico imediato ao identificar sintomas são fundamentais. Além disso, promover um ambiente saudável, que reduz a exposição à fumaça de tabaco e a poluentes, bem como implementar práticas de cuidado preventivo, como manter a criança em casa quando doente para evitar a propagação de infecções, contribui significativamente para a diminuição das internações.

REFERÊNCIAS

ALVES, Juliana Carvalho Tavares et al. Impacto da pandemia de COVID-19 na epidemiologia pediátrica. *Resid Pediatr*, v. 10, n. 3, p. 1-4, 2020

BARCELLOS, B. Z. **BRONQUIOLITE OBLITERANTE NA PEDIATRIA – UMA REVISÃO.** Zenodo, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.7689066>



BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tabnet – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde alerta para prevenção de bronquiolite e pneumonia em crianças**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/ministerio-da-saude-alerta-para-prevencao-de-bronquiolite-e-pneumonia-em-criancas>. Acesso em: 30 jul. 2024.

CURZIO, Ricardo Lopes et al. Perfil epidemiológico dos óbitos infantis por doenças do aparelho respiratório no estado de São Paulo no período de 2017 a 2021. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 1, p. 2196-2212, 2024.

FERNANDES, T.C.M.; MEDEIROS PAUNGARTNER, L.; DOS SANTOS ROSA, R. Internações por bronquiolite aguda na rede pública da Região Metropolitana de Porto Alegre – RS de 2012 a 2014. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 7, n. 2, p. 196–202, 2021.

FERREIRA QUADROS, B. et al. Bronquiolite Aguda: Panorama descritivo das taxas de mortalidade em crianças com idade inferior a 1 ano. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 1241–1251, 2024.

OLIVEIRA, T. G. DE et al. Evaluation of hospitalization of children aged 0 to 5 years admitted for respiratory infections at a large hospital. **Einstein (Sao Paulo, Brazil)**, v. 9, n. 4, p. 514–517, 2011.

PINHEIRO, F. E. R. et al. Abordagens clínicas da bronquiolite aguda no âmbito atual pediátrico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 1, p. 5837–5860, 2024.

SANTOS, D. S. DOS; NEVES, S. A. S.; MOCCELLIN, A. S. Morbiletalidade por bronquite e bronquiolite aguda em crianças menores de um ano: estudo nacional de série histórica, 2013-2022. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 9, p. e0512943143, 2023.



SOARES, M. C. et al. Morbidade hospitalar da Bronquite Aguda e Bronquiolite Aguda em crianças, no Brasil, de 2017 a 2021. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, v. 17, n. 7, p. e8493, 2024.