

INTERNAÇÕES POR BRONQUIOLITE AGUDA NO BRASIL EM PACIENTES MENORES QUE 20 ANOS: ESTUDO ECOLÓGICO SEGUNDO IDADE, SEXO E REGIÃO (2019–2024)

HOSPITALIZATIONS FOR ACUTE BRONCHIOLITIS IN BRAZIL IN PATIENTS UNDER 20 YEARS OF AGE: AN ECOLOGICAL STUDY ACCORDING TO AGE, SEX, AND REGION (2019–2024)

Júlia Beatriz Fidelis Holanda¹
Stephanie Caroline da Costa Ferreira²
Maria Eduarda Pereira Cruz³
Bianca Brenda Xavier Costa Brandão⁴

RESUMO: **Introdução:** A bronquiolite aguda (BA) é uma das principais causas de hospitalização por infecção respiratória em crianças menores de dois anos, especialmente lactentes, tendo o vírus sincicial respiratório (VSR) como principal agente etiológico. No Brasil, a sazonalidade influencia diretamente o aumento das internações, principalmente nos períodos de maior circulação viral. **Desenvolvimento:** Trata-se de um estudo ecológico, transversal e descritivo, realizado com dados do SIH/SUS e SIM/DATASUS entre 2019 e 2024. Foram analisadas variáveis relacionadas à faixa etária, sexo, região e óbitos por bronquiolite aguda em menores de 20 anos. No período, registraram-se mais de 424 mil internações no Brasil, com predomínio na região Sudeste. Observou-se redução expressiva das hospitalizações em 2020, seguida de aumento progressivo entre 2021 e 2023. Crianças menores de 1 ano concentraram aproximadamente 68,2% das internações e cerca de 90% dos óbitos. Além disso, houve maior frequência de internações no sexo masculino. **Considerações finais:** A bronquiolite aguda permanece como importante causa de morbimortalidade pediátrica no Brasil, principalmente em lactentes menores de 1 ano. O aumento das internações e dos óbitos no período pós-pandêmico reforça a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção, diagnóstico precoce, assistência em saúde e ampliação das medidas profiláticas contra o vírus sincicial respiratório.

Palavras-chave: Bronquiolite. Hospitalização. Fatores de Risco. Epidemiologia.

¹Acadêmica de Medicina do Centro Universitário CESMAC.

²Acadêmica de Medicina do Centro Universitário CESMAC.

³Acadêmica de Medicina do Centro Universitário CESMAC.

⁴Orientador: Pediatra pelo Hospital Universitário Professor Alberto Antunes e Docente do curso de medicina do Centro Universitário CESMAC.

ABSTRACT: Introduction: Acute bronchiolitis (AB) is one of the main causes of hospitalization due to respiratory infection in children under two years of age, especially infants, with respiratory syncytial virus (RSV) being the main etiological agent. In Brazil, seasonality directly influences the increase in hospitalizations, particularly during periods of greater viral circulation. **Development:** This is an ecological, cross-sectional, and descriptive study conducted using data from SIH/SUS and SIM/DATASUS between 2019 and 2024. Variables related to age group, sex, region, and deaths due to acute bronchiolitis in individuals under 20 years of age were analyzed. During the study period, more than 424 thousand hospitalizations were recorded in Brazil, predominantly in the Southeast region. A significant reduction in hospitalizations was observed in 2020, followed by a progressive increase between 2021 and 2023. Children under 1 year of age accounted for approximately 68.2% of hospitalizations and about 90% of deaths. In addition, there was a higher frequency of hospitalizations among males. **Final considerations:** Acute bronchiolitis remains an important cause of pediatric morbidity and mortality in Brazil, especially among infants under 1 year of age. The increase in hospitalizations and deaths in the post-pandemic period reinforces the need to strengthen prevention strategies, early diagnosis, healthcare assistance, and the expansion of prophylactic measures against respiratory syncytial virus.

Keywords: Bronchiolitis. Hospitalization. Risk Factors. Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A bronquiolite aguda (BA) é considerada a principal infecção do trato respiratório em crianças, sendo aproximadamente 80% dos casos observados em lactentes de até seis meses de idade. Além disso, representa a causa mais frequente de hospitalização em crianças menores de dois anos (ATAY et al., 2020). Entre os agentes etiológicos associados à BVA estão vírus respiratórios como parainfluenza (PIV), influenza (INF), adenovírus (ADV) e rinovírus humano (VHR), tendo o vírus sincicial respiratório (VSR) como principal responsável (VIRGILI et al., 2024). No Brasil, observa-se uma importante relação de aumento de casos e internações relacionadas à estação do ano e aos patógenos circulantes naquele período, em que a sazonalidade é prevista entre meses de março a junho e prevalência nas estações de outono a inverno (REIS, 2024). Esse comportamento sazonal influencia diretamente a demanda por serviços hospitalares, contribuindo para o aumento das internações durante períodos de maior circulação viral.

Acredita-se que sua transmissão acontece, principalmente, por contato direto entre material contaminado e as mucosas dos olhos, boca e nariz. Além disso, pode ocorrer também por meio da inalação de partículas aerossolizadas liberadas durante tosses ou espirros. Após a

infecção, o vírus se replica no epitélio respiratório e pode disseminar-se para o trato respiratório inferior, apresentando período de incubação entre quatro e seis dias (BRASIL, 2022).

A fisiopatologia da BA é caracterizada por um processo inflamatório das vias aéreas, com infiltração de neutrófilos e células mononucleares. Sua apresentação clínica costuma iniciar com coriza, congestão nasal, febre e tosse, com relatos nos estudos de pico de agravamento entre o terceiro e o quinto dia após o início dos sintomas (REIS, 2024). Em situações mais graves, podem ocorrer lesão ciliar e resposta inflamatória intensa, levando à necrose epitelial. Esse processo favorece a obstrução dos bronquíolos devido à formação de edema, acúmulo de muco e debris celulares nas vias respiratórias, podendo evoluir para desconforto respiratório e necessidade de internação (BRASIL, 2022). As alterações causadas pela BVA podem persistir por semanas ou até meses após o episódio agudo (MADRIZ-VARGAS; ÁVILA DE BENEDICTIS, 2020).

A severidade da doença apresenta ampla variação, desde quadros leves até situações que exigem internação hospitalar e, em muitos casos, admissão em unidade de terapia intensiva. Os mecanismos relacionados a essa diversidade clínica ainda não estão totalmente esclarecidos, porém sabe-se que fatores ligados ao hospedeiro e ao ambiente podem influenciar a evolução do quadro. Dessa forma, torna-se essencial identificar os fatores de risco associados ao desenvolvimento das formas graves da BVA (MADRIZ-VARGAS; ÁVILA DE BENEDICTIS, 2020).

O diagnóstico é majoritariamente clínico, fundamentado na história clínica e nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, podendo ser complementado por exames adicionais para investigação de possíveis complicações (NILVA et al., 2023).

Em relação ao tratamento, este se baseia principalmente em medidas sintomáticas, suporte clínico e assistência respiratória. Atualmente, observa-se avanço nas estratégias preventivas da bronquiolite. Entre elas, destaca-se a imunização materna com a vacina Abrysvo, destinada a promover imunidade passiva ao recém-nascido por meio da transferência transplacentária de anticorpos (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2023). Além disso, novas abordagens incluem o uso de anticorpos monoclonais, como o nirsevimabe (Beyfortus), administrado diretamente ao recém-nascido com a finalidade de prevenir formas graves da infecção pelo VSR (REUTERS, 2024). Ademais, o palivizumabe, disponibilizado no Brasil pelo Sistema Único de Saúde (SUS) para grupos específicos de risco por meio do programa SIS-PALIVIZUMABE, permanece como

importante recurso profilático, sobretudo para prematuros e crianças com comorbidades (BRASIL, 2013). Essas medidas representam avanços relevantes no enfrentamento da BVA.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar o perfil das internações por bronquiolite viral aguda, considerando sua distribuição segundo faixa etária, sexo e região. Busca-se, assim, ampliar o conhecimento epidemiológico acerca da doença, contribuindo para o planejamento de estratégias de prevenção, organização da assistência em saúde e redução do impacto das hospitalizações.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, transversal, descritivo, de caráter quantitativo, o qual se propõe a realizar uma análise de tendência temporal do perfil epidemiológico da bronquiolite aguda (BA) no Brasil, no período de 2019 a 2024.

Foram utilizados como fontes de dados para consulta o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico <http://www.datasus.gov.br>. Os dados foram coletados no período entre 2024 e 2025, com busca sobre o local de residência, ano de atendimento, faixa etária, sexo, categoria CID-10 (J21 - bronquiolite aguda), internações, dias de permanência e valor total do atendimento.

Os dados obtidos foram tabulados em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Office Excel, versão 2010, a análise epidemiológica realizada a partir das fórmulas preconizadas na literatura e os resultados obtidos apresentados em forma de gráficos, tabelas e quadros. Foi feita a interpretação e posteriormente haverá a discussão acerca do tema, utilizando a estatística descritiva simples, permitindo a exposição das principais características do conjunto de dados e, para melhor compreensão, as resultantes das variáveis apresentadas sob a forma de percentuais, na qual, a análise realizada a partir do embasamento teórico sobre a temática.

Ademais, as ferramentas norteadoras da revisão bibliográfica foram as bases de dados National Library of Medicine (PubMed) e Literatura Latinoamericana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na biblioteca virtual Scientific Electronic Library Online (SciELO). No processo de seleção dos artigos foram utilizados os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), sendo tais descritores: “bronquiolite viral”, “epidemiologia” e “diagnóstico”.

A presente pesquisa dispensou apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), haja vista que se utiliza de fonte de dados secundários e de domínio público, não sendo as identidades dos sujeitos da pesquisa determinadas - vide Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Análise das internações por ano e região

No período de janeiro de 2019 a dezembro de 2024 foram observadas 424.205 internações por bronquiolite aguda no Brasil. A região com maior número absoluto de internações foi a região Sudeste, com 189.500 casos, correspondendo a aproximadamente 44,7% do total nacional. Esse resultado pode estar relacionado à elevada densidade populacional da região, maior urbanização e maior oferta de serviços hospitalares e diagnósticos especializados. Em seguida, a região Nordeste com 86.316 internações e a Região Sul com 73.725 internações.

A região Norte apresentou o menor número absoluto de internações (32.567 casos), seguida pela região Centro-Oeste (42.067 casos). Esses achados podem refletir menor densidade populacional, diferenças climáticas, menor acesso aos serviços especializados e possível subnotificação dos casos.

Tabela 1 - Internações devido à bronquiolite aguda por regiões brasileiras, no período de 2019 a 2024.

Ano Atendimento	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	TOTAL
2019	6.484	14.458	28.760	11.711	5.900	67.313
2020	2.466	4.182	10.508	2.331	1.680	21.167
2021	3.556	7.443	25.145	8.967	4.277	49.388
2022	5.861	13.394	37.933	15.395	8.259	80.842
2023	7.057	23.738	45.934	18.709	11.730	107.168
2024	7.143	23.101	41.220	16.612	10.221	98.297
TOTAL	32.567	86.316	189.500	73.725	42.067	424.175

Fonte: SIH-SUS, 2026.

Com relação a análise temporal, observa-se que o ano de 2019 apresentou elevado número de internações (67.313 casos), seguido por uma redução acentuada em 2020, quando foram registradas apenas 21.167 hospitalizações, representando queda de aproximadamente 68,6% em relação ao ano anterior. Essa redução pode estar associada às medidas adotadas durante a pandemia do SARS-Cov 19, como a maior higienização de mãos e alimentos, uso de máscaras, isolamento social, fechamento de escolas e locais de aglomeração, fatores que contribuem para

redução significativa da circulação de vírus respiratórios, incluindo o vírus sincicial respiratório (VSR), principal agente etiológico da bronquiolite aguda.

A partir de 2021, observa-se retomada progressiva das internações, com aumento importante em 2022 (80.842 casos) e pico em 2023, quando o Brasil registrou 107.168 internações, o maior valor de toda a série histórica analisada. Esse aumento pode estar relacionado à flexibilização das medidas sanitárias e à maior exposição da população infantil aos vírus respiratórios após o período pandêmico.

Em 2024, embora tenha ocorrido discreta redução para 98.297 casos, os números permaneceram elevados quando comparados ao período pré-pandemia, indicando persistência do impacto epidemiológico da bronquiolite aguda no país.

Com relação às regiões, apresentaram comportamento semelhante, caracterizado por: redução importante em 2020 e crescimento progressivo entre 2021 e 2023.

Gráfico 1 - Internações por bronquiolite aguda no período de 2019 a 2024.



Fonte: SIH-SUS, 2026.

3.2. Análise das internações por faixa etária

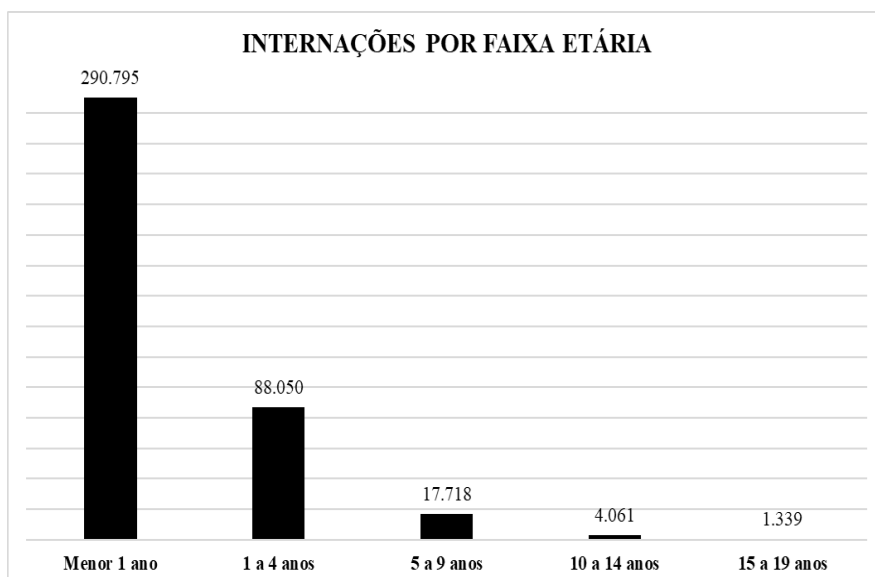
A distribuição por faixa etária evidencia importante concentração dos casos nas faixas etárias mais jovens, especialmente em menores de 1 ano, com 290.795 internações, representando aproximadamente 68,2% do total das hospitalizações.

Observou-se ainda, tendência progressiva de redução das internações conforme o aumento da idade. Entre crianças de 5 a 9 anos, foram registrados 17.718 casos; entre adolescentes

de 10 a 14 anos, apenas 4.061 internações; e na faixa de 15 a 19 anos, ocorreu o menor número de hospitalizações, totalizando 1.339 casos.

Essa distribuição demonstra a relação inversamente proporcional entre idade e número de internações, indicando que quanto menor a idade, maior a vulnerabilidade às formas graves da bronquiolite aguda e conseqüentemente, internações. Esse comportamento pode ser explicado pela maior vulnerabilidade à transmissão viral, imaturidade imunológica dos lactentes, menor calibre das vias aéreas inferiores e maior suscetibilidade à obstrução brônquica causada por infecções virais respiratórias.

Gráfico 2 - Internações devido a bronquiolite aguda de acordo com a faixa etária, no período de 2019 a 2024.



Fonte: SIH-SUS, 2026.

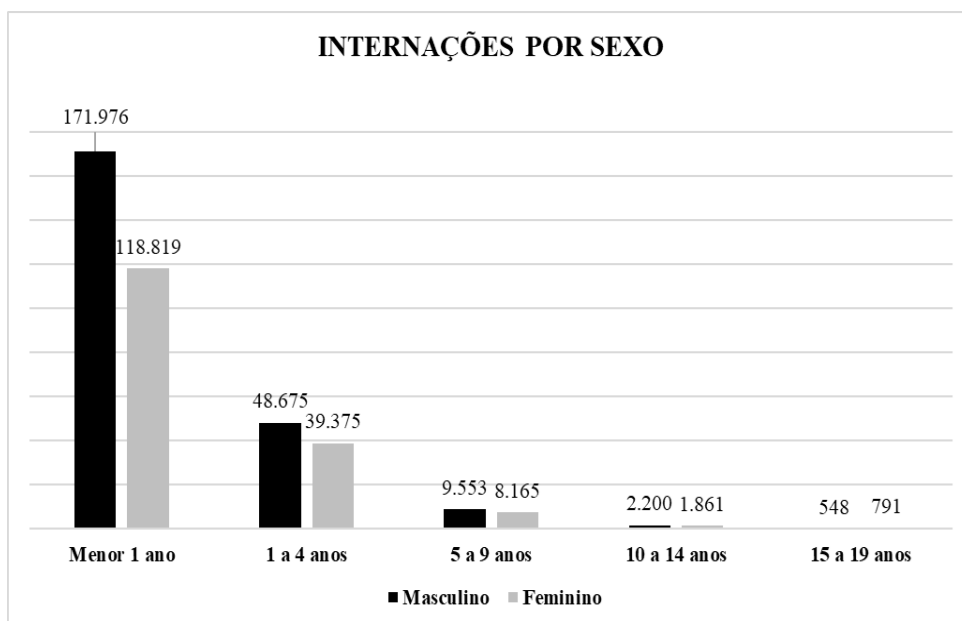
Outro aspecto relevante identificado foi a expressiva concentração das internações nas primeiras faixas etárias da infância, em que os grupos “menor de 1 ano” e “1 a 4 anos”, representam um total de 378.845 internações, equivalente a aproximadamente 88,8% de todas as hospitalizações observadas no período analisado.

3.3. Análise das internações por sexo em menores de 20 anos

No período estudado, foram registradas 426.447 internações no total, sendo 244.376 (57,3%) no sexo masculino e 182.071 (42,7%) no sexo feminino, demonstrando maior frequência de hospitalizações entre os homens.

O padrão geral do estudo confirma maior acometimento do sexo masculino, achado frequentemente descrito na literatura epidemiológica sobre doenças respiratórias pediátricas. Entre os possíveis fatores associados, estão diferenças anatômicas das vias aéreas, uma vez que meninos apresentam menor calibre brônquico nos primeiros anos de vida, favorecendo maior obstrução respiratória diante do processo inflamatório viral.

Gráfico 3 - Internações devido a bronquiolite aguda de acordo com sexo e faixa etária, no período de 2019 a 2024.



Fonte: SIH-SUS, 2026.

3.4. Quantidade de óbitos por faixa etária e ano

A análise dos óbitos reforça uma importante concentração da mortalidade em crianças menores de 1 ano. No período analisado, foram registrados 835 óbitos no Brasil. Desses, 751 ocorreram em menores de 1 ano, correspondendo a aproximadamente 90% de todas as mortes registradas por bronquiolite aguda no país, acompanhando o mesmo padrão observado nas internações hospitalares. Com essa correlação, torna-se evidente que os lactentes também apresentaram maior vulnerabilidade para evolução desfavorável e óbito, demonstrando que essa faixa etária representa o principal grupo de risco para formas graves da doença.

Gráfico 3 - Óbitos por bronquiolite aguda de acordo com a faixa etária, no período de 2019 a 2024.



Fonte: SIH-SUS, 2026.

Além disso, lactentes apresentam maior risco de insuficiência respiratória aguda diante da infecção pelo vírus sincicial respiratório (VSR), principal agente etiológico associado à bronquiolite aguda.

Na análise temporal, observou-se aumento progressivo do número de óbitos após 2020. Em 2019 ocorreram 113 mortes, enquanto em 2020 houve redução para 41 óbitos, comportamento provavelmente associado às medidas sanitárias implementadas durante a pandemia de COVID-19, que reduziram a circulação dos vírus respiratórios. Posteriormente, verificou-se aumento importante da mortalidade, com pico em 2023, coincidindo com o período de maior número de internações observado no estudo. Esse achado reforça a relação entre aumento da circulação viral respiratória e maior impacto sobre morbimortalidade pediátrica.

Outro aspecto relevante é que os menores de 1 ano concentraram praticamente todos os aumentos anuais de mortalidade observados após a pandemia, evidenciando que essa população sofreu maior impacto epidemiológico no período pós-COVID-19.

Portanto, os dados demonstram forte associação entre maior número de internações e maior mortalidade em menores de 1 ano, confirmando que os lactentes constituem o grupo mais vulnerável às formas graves de bronquiolite aguda no Brasil. Esses resultados reforçam a necessidade de estratégias preventivas direcionadas à primeira infância, incluindo vacinação disponível, diagnóstico precoce, assistência adequada e ampliação das medidas de prevenção contra o vírus sincicial respiratório.

4. CONCLUSÃO

A análise da bronquiolite aguda no Brasil, no período de 2019 a 2024, permitiu delinear um panorama abrangente do comportamento epidemiológico da doença no país. Foi evidenciado que a bronquiolite aguda permanece como importante causa de hospitalização pediátrica no Brasil, especialmente entre crianças menores de 1 ano, faixa etária que concentrou a maioria das internações e óbitos observados no período analisado. Observou-se ainda predomínio de hospitalizações no sexo masculino, corroborando achados frequentemente descritos na literatura acerca da maior vulnerabilidade respiratória nos primeiros anos de vida.

No panorama regional, a região Sudeste apresentou o maior número absoluto de internações, seguida pelas regiões Nordeste e Sul, enquanto Norte e Centro-Oeste registraram menores quantitativos. A análise temporal demonstrou redução expressiva das hospitalizações e dos óbitos em 2020, possivelmente relacionada às medidas sanitárias implementadas durante a pandemia de COVID-19. Entretanto, observou-se retomada progressiva dos casos a partir de 2021, com pico de internações e mortalidade em 2023, evidenciando importante impacto epidemiológico no período pós-pandêmico.

A distribuição segundo faixa etária revelou relação inversamente proporcional entre idade e número de internações, demonstrando maior suscetibilidade dos lactentes às formas graves da doença. Além disso, os menores de 1 ano concentraram aproximadamente 90% dos óbitos registrados, reforçando que essa população representa o principal grupo de risco para evolução desfavorável da bronquiolite aguda.

Esses achados reforçam a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção e assistência voltadas à primeira infância, incluindo ampliação do acesso às medidas profiláticas contra o vírus sincicial respiratório, diagnóstico precoce e adequada organização da rede assistencial durante períodos de maior circulação viral. Ademais, o monitoramento epidemiológico contínuo torna-se fundamental para subsidiar o planejamento em saúde, otimizar a distribuição de recursos hospitalares e reduzir o impacto das internações por bronquiolite aguda no Brasil.

REFERÊNCIAS

1. ABU-RAYA, Bahaa et al. **Why has the epidemiology of RSV changed during the COVID-19 pandemic?**. *EClinicalMedicine*, v. 61, 2023. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(23\)00266-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(23)00266-3/fulltext) .

2. ATAY, Özge et al. **Risk factors and clinical determinants in bronchiolitis of infancy.** *Turkish Thoracic Journal*, v. 21, n. 3, p. 156, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32584231/>.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 522, de 13 de maio de 2013. Institui o Sistema de Controle Logístico do Palivizumabe – SISPALIVIZUMABE.** *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 92, p. 58–59, 14 maio 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/sas/Links%20finalizados%20SAS%202013/prto522_13_05_2013.html.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Protocolo clínico de bronquiolite aguda.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/b/bronquiolite>.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância epidemiológica das doenças respiratórias virais, incluindo o SARS-CoV-2.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes>.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SECTICS/MS nº 14, de 24 de fevereiro de 2025.** Torna pública a decisão de incorporar a vacina VSR A e B (recombinante) em gestantes no SUS para prevenção da doença do trato respiratório inferior causada pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) em recém-nascidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 24 fev. 2025. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2025/prto014_25_02_2025.html
7. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **RSV Vaccination in Pregnant People: Clinical Guidance.** 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/vaccines-pregnancy/hcp/vaccination-guidelines/index.html>
8. CHEN, Po-Sung et al. **Association between prenatal and neonatal risk factors and development of bronchiolitis in early life.** *Asia Pacific Allergy*, v. 13, n. 1, p. 10–14, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37389101/>
9. COLLINS, P. L.; FEARNES, R.; GRAHAM, B. S. **Respiratory Syncytial Virus and Metapneumovirus (Orthopneumovirus and Metapneumovirus).** In: KNIPE, D. M.; HOWLEY, P. M. (ed.). *Fields Virology*. 7. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021. v. 1, cap. 46, p. 1037–1073.
10. ERICKSON, Evelyn N.; BHAKTA, Rupal T.; MENDEZ, Magda D. **Pediatric bronchiolitis.** *StatPearls*. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519506/>.
11. FRIEDMAN, Deborah et al. **Respiratory syncytial virus hospitalization risk in the second year of life by specific congenital heart disease diagnoses.** *PLOS One*, v. 12, n. 3, p. e0172512, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28253361/>.

12. LI, You et al. **Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis.** *The Lancet*, v. 399, n. 10340, p. 2047–2064, 2022. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)00478-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)00478-0/fulltext) .
13. LI, You et al. **The role of viral co-infections in the severity of acute respiratory infections among children infected with respiratory syncytial virus (RSV): a systematic review and meta-analysis.** *Journal of Global Health*, v. 10, n. 1, p. 010426, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32566164/> .
14. MADRIZ-VARGAS, Georgina; ÁVILA DE BENEDICTIS, Lydiana. **Caracterización de prematuros ingresados por bronquiolitis en el Hospital Nacional de Niños.** *Acta Médica Costarricense*, v. 62, n. 4, p. 175–180, 2020. Disponível em: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022020000400175 .
15. NAGASAWA, Koo; ISHIWADA, Naruhiko. **Disease burden of respiratory syncytial virus infection in the pediatric population in Japan.** *Journal of Infection and Chemotherapy*, v. 28, n. 2, p. 146–157, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34952776/> .
16. NILVA, Gabriela et al. **Características clínico-etiológicas de pacientes pediátricos hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis.** *Pediatría (Asunción)*, v. 50, n. 3, p. 193–203, 2023. Disponível em: https://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032023000300193 .
17. PALUCH, Lauren. **Identifying and managing bronchiolitis.** *JAAPA*, v. 33, n. 9, p. 12–15, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32841971/>
18. PASANEN, Anu et al. **Genetic susceptibility to acute viral bronchiolitis.** *The Journal of Infectious Diseases*, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39299705/> .
19. PEÑA-LÓPEZ, Yolanda; SABATER-RIERA, Joan; RAJ, Prithvi. **Severe respiratory syncytial virus disease.** *Journal of Intensive Medicine*, v. 4, n. 4, p. 405–416, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39310066/> .
20. REIS, Belisa Amélia Carvalho; MAYNARD, Luana Godinho. **A sazonalidade da bronquiolite em recém-nascidos e lactentes jovens como suporte diagnóstico e terapêutico.** *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, Brasília, v. 7, n. 14, e141080, jan./jul. 2024. Disponível em: <https://revistajrg.com>.
21. REUTERS. **Astra, Sanofi's RSV therapy highly effective against infant hospitalizations: CDC.** 2024. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/astra-sanofis-rsv-therapy-highly-effective-against-infant-hospitalizations-cdc-2024-03-07/> .
22. VIRGILI, Fabrizio et al. **Acute Bronchiolitis: The Less, the Better?.** *Current Pediatric Reviews*, v. 20, n. 3, p. 216–223, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37873951/>.