

Análise do perfil clínico e epidemiológico de pacientes com bronquiolite viral aguda em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica no Oeste do Paraná

Analysis of the clinical and epidemiological profile of patients with acute viral bronchiolitis in a pediatric intensive care unit in western Paraná

RESUMO

Objetivo: analisar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes pediátricos internados por bronquiolite viral aguda (BVA) em uma unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP) de uma instituição hospitalar privada localizada na região Oeste do Paraná.

Métodos: Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de corte transversal retrospectivo, exploratória, descritiva. A amostra do estudo foi composta por todos os prontuários dos pacientes internados na UTIP que internaram com diagnóstico de bronquiolite viral aguda, no período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024. Para a coleta de dados incluem informações demográficas como (idade, sexo), história clínica (comorbidades, história familiar), detalhes da internação (tempo de internação, necessidade de oxigenioterapia, tratamentos administrados) e desfecho clínico. A análise de dados será através de estatística descritiva para caracterizar a população do estudo e identificar padrões clínicos e epidemiológicos.

Resultados: foram avaliados dados de 392 pacientes, dos quais apenas 63 atenderam aos critérios de inclusão estabelecidos. Os resultados mostraram uma predominância na doença por pacientes do sexo masculino, com idade entre 0 e 3 meses. Observou-se também altos índices de uso de oxigenioterapia através de cateter nasal (CN)

(38,1%). O tempo de internação apresentou-se com boa resposta clínica verificando que 65,1% dos pacientes permaneceram na UTIP até 7 dias.

Conclusões: registrou-se um perfil clínico e epidemiológico semelhante entre os enfermos internados.

Palavras-chave: Bronquiolite Viral, Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica, Doenças Respiratórias, Perfil de Saúde, Vírus Sincicial Respiratório.

Objective: To analyze the clinical and epidemiological profile of pediatric patients hospitalized for acute viral bronchiolitis (AVB) in a pediatric intensive care unit (PICU) of a private hospital foundation located in the western region of Paraná, Brazil.

Methods: This is a quantitative, cross-sectional, retrospective, exploratory, and descriptive study. The sample will include all medical records of patients admitted to the PICU with a diagnosis of acute viral bronchiolitis between January 2022 and January 2024. Data collection will include demographic information (age, sex), clinical history (comorbidities, family history), hospitalization details (length of stay, need for mechanical ventilation, administered treatments), and clinical outcomes. Data analysis will employ descriptive statistics to characterize the study population and identify clinical and epidemiological patterns associated with AVB.

Results: Data from 392 patients were reviewed, of which only 63 met the inclusion criteria established for this study. The results showed a predominance of the disease in male patients aged between 0 and 3 months. High rates of oxygen therapy via nasal cannula (NC) were also observed (38.1%). The length of hospital stay demonstrated favorable clinical outcomes, with 65.1% of patients remaining in the PICU for up to 7 days.

Conclusions: A similar clinical and epidemiological profile was recorded among the hospitalized patients.

Keywords: Bronchiolitis Viral, Intensive Care Units Pediatric, Respiratory Tract Diseases, Health Profile, Respiratory Syncytial Virus.

INTRODUÇÃO

A bronquiolite viral aguda (BVA) é uma das principais causas de internação hospitalar em crianças menores de dois anos. A doença é caracterizada pela inflamação e obstrução das vias aéreas inferiores, frequentemente causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR), responsável por aproximadamente 75% dos casos, mas também pode ser desencadeado por outros vírus respiratórios, como parainfluenza, rinovírus, metapneumovírus, bocavírus e adenovírus. A assimilação das individualidades clínicas e epidemiológicas de cada cliente acometidos por essa enfermidade é primordial para o desenvolvimento de critérios eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento. É importante destacar que a bronquiolite pode levar a complicações graves, estima-se que cerca de 199 mil mortes em todo o mundo possam ser atribuídas à bronquiolite anualmente.^[4]

Comentado [Dani1]: Sempre começa pelo nº 1

Por ser uma enfermidade sazonal, que ocorre em maior frequência durante certas épocas do ano, está diretamente relacionada à ampla transmissibilidade de vírus que acometem o sistema respiratório de crianças, cujo sistema imunológico ainda está vulnerável deixando-os mais suscetíveis a adquirir a doença. Essa sazonalidade é comumente observada durante os meses de inverno, quando as infecções virais são mais comuns.^[12]

Segundo o boletim “InfoGripe”, da Fundação Oswaldo Cruz, a bronquiolite foi a maior causa de internação de crianças com até 4 anos de idade em hospitais públicos e

privados de todo o país no início de abril. Conforme o boletim, o VSR esteve presente em 47,2% dos casos de infecções respiratória que resultaram na internação de crianças. A sazonalidade da BVA ocorre principalmente no período de maio, e se estende até o mês de setembro, podendo-se alongar em algumas regiões (FIOCRUZ, 2023).^[15]

A importância deste estudo reside na ampliação de conhecimentos para aprimorar o entendimento clínico da bronquiolite viral. Além disso, ao disponibilizar informações epidemiológicas completas, auxilia na identificação dos grupos de maior risco. Estima-se que mais de 3 milhões de crianças sejam internadas anualmente por causa da BVA, e a taxa de mortalidade associada a essa enfermidade oscila entre 66 mil e 199 mil mortes anualmente.^[2]

Ademais, o estudo visa fomentar a compreensão da BVA, proporcionando uma abordagem científica que pode impactar positivamente o tratamento clínico de pacientes internados, seus familiares e a equipe multiprofissional envolvida na intervenção. A prevenção da BVA exige uma abordagem ampla, que combine terapias voltadas para os grupos de maior risco e estratégias para reduzir a disseminação do vírus na comunidade. Nesse contexto, o objetivo do estudo é analisar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes pediátricos internados por BVA em UTIP.^[9]

MÉTODOS

Este estudo adota uma abordagem quantitativa, de corte transversal retrospectivo, exploratória, descritiva. A população-alvo consiste em pacientes diagnosticados com bronquiolite viral aguda em um hospital na região Oeste do Estado do Paraná, a amostra foi composta por 63 participantes, selecionados a partir de todos os prontuários dos pacientes internados na UTIP com diagnóstico de bronquiolite, no período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024. A coleta de dados foi realizada através de um instrumento de

coleta discriminado pelos autores, elaborado para avaliar o perfil clínico e epidemiológico das crianças submetidas à internação. Os dados foram coletados entre setembro e outubro de 2024, atendendo a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece critérios éticos para pesquisa com seres humanos. O questionário foi composto por 46 perguntas, divididas em 6 seções: dados pessoais; acesso vascular; medicações utilizadas; complicações; exames laboratoriais e de imagem e desfecho clínico. Os dados foram analisados utilizando prontuário informatizado da instituição, contemplando diferentes áreas, entre elas administrativas e assistenciais.

Foram incluídos no estudo os prontuários dos pacientes internados na UTIP admitidos com diagnóstico de bronquiolite, no período de janeiro de 2022 a janeiro de 2024. Os critérios de exclusão foram os prontuários que possuíam dados incompletos, assim como aqueles que não foram diagnosticados com bronquiolite ou possuíam episódios prévios de sibilância aguda ou de doença obstrutiva das vias aéreas inferiores.

Para o processamento dos dados, utilizou-se o do programa Microsoft Excel 2013 e submetidos a análise descritiva dos dados, apresentada em forma de tabelas, sendo as variáveis descritas por frequências absoluta e relativa.

A pesquisa foi conduzida com respeito a todos os aspectos éticos e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição sede do estudo Centro Universitário Assis Gurgacz -FAG/ PR conforme o parecer nº 6.972.866 0 e CAAE 81380224.0.0000.5219.

RESULTADOS

Participaram do estudo 63 crianças egressas da UTIP. Destas, 33 (52,4%) eram do sexo masculino e 47,6% do sexo feminino, com idade entre 0 e 3 meses 37 (58,7%). Os pacientes apresentaram uma taxa média de peso de $5,38\text{kg} \pm 2,33\text{kg}$, no que diz respeito

às comorbidades, um número considerável de pacientes não apresentava condições prévias (63,4%). No entanto, a prevalência de prematuridade (20,6%) foi elevada. Dados das condições de nascimento estão identificados na Tabela 1.

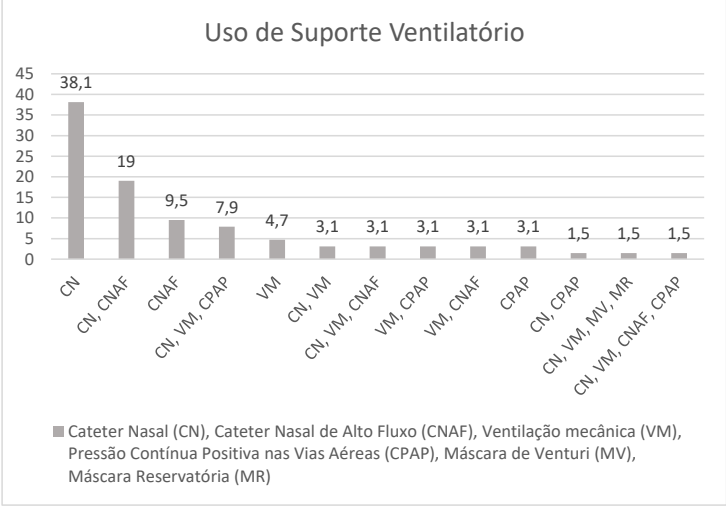
Tabela 1 – Características das condições de nascimento

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	33	52,4
Feminino	30	47,6
Idade		
0 a 3 meses	37	58,7
4 a 6 meses	10	16
7 a 9 meses	5	8
16 a 18 meses	4	6,3
10 a 12 meses	3	4,8
13 a 15 meses	2	3,1
19 a 21 meses	2	3,1
Peso		
6 a 9,9 kg	23	36,5
4 a 5,9 kg	18	28,6
3 a 3,9 kg	10	15,8
Até 2,9 kg	7	11,1
10 kg ou mais	5	8
Comorbidades		
Não apresenta comorbidades	40	63,4
Prematuridade	13	20,6
Alterações Genéticas	6	9,5
Alterações Respiratórias	4	6,3

A pesquisa apresentou como tempo médio de internação de até 7 dias (65,1%), sendo um bom resultado no tratamento empregado para a enfermidade, adotando estratégias terapêuticas, como o uso de oxigenoterapia, suporte ventilatório e antibioticoterapia.

Ao avaliar o uso de suporte respiratório nos pacientes, sendo uma intervenção essencial na pediatria, houve uma predominância sobre o uso de cateter nasal (38,1%) e o mesmo juntamente com o cateter nasal de alto fluxo (19%), elencados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Relação dos pacientes com o uso de suporte ventilatório



Ao longo da internação, o uso de antibióticos foi expressivo (96,8%) como demonstra a Tabela 2. Os mesmos foram divididos nas categorias de espectro amplo e restrito diferem em sua abrangência de ação contra bactérias.

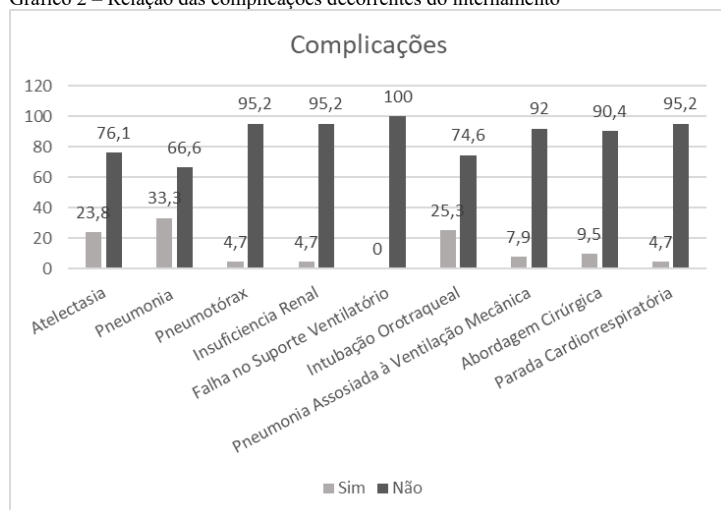
Comentado [Dani2]: Modificar letra do gráfico , está diferente do texto, outra coisa revista fala de cor do gráfico? Se não falar pode deixar uma corzinha

Tabela 2 – Relação acerca do uso de Antibióticos

Variáveis	N	%
Fez uso de Antibiótico		
Sim	61	96,8
Não	2	3,1
Antibióticos		
Espectro Amplo + Restrito	29	46,03
Espectro Restrito	24	38,09
Espectro Amplo	8	12,6
N/I	2	3,1

Ao avaliar as complicações desenvolvidas durante o internamento dos pacientes com bronquiolite viral aguda, observou-se que as principais complicações são pneumonia (33,3%), intubação orotraqueal (25,3%) e atelectasia (23,8%), conforme ilustrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Relação das complicações decorrentes do internamento



Na coleta do Painel Viral, 98,4% dos pacientes foram submetidos ao teste, enquanto apenas 1,5% não foram submetidos ao exame. Dentre os achados, 20 pacientes (31,7%) apresentaram resultados não especificados, resultando em uma restrição do estudo, devido à ausência de provas fundamentais para a nossa pesquisa. O Vírus Sincial Respiratório (VSR) foi o vírus mais identificado, isolado em 28,5% dos casos (18 pacientes). Outras combinações virais foram observadas com menor frequência, destacando-se a combinação de VSR + Metapneumovírus em 4,7% das ocorrências. A aparição de outros vírus, como o Rinovírus e o Enterovírus, foi incomum, ocorrendo em apenas 1,5% dos casos.

Todos os pacientes (100%) passaram por exames adicionais, sugerindo um diagnóstico mais completo. Desses, 79,3% fizeram exames laboratoriais que incluíram uma radiografia de tórax.

Os exames realizados seguem ilustrados na Tabela 3.

Tabela 3 – Relação de exames laboratoriais e de imagem para diagnóstico da bronquiolite viral aguda

Variáveis	N	%
Coletou RT-PCR		
Sim	58	92
Não	5	7,9
Resultado RT-PCR		
Negativo	53	84,1
N/A	5	7,9
Positivo	4	6,3
N/I	1	1,5
Coletou Painel Viral		
Sim	62	98,4
Não	1	1,5
Resultado Painel Viral		
Não identificado	20	31,7
VSR	18	28,5
VSR + Metapneumovírus	3	4,7
VSR + Adenovírus	2	3,1
VSR + Bocavírus	2	3,1
VSR + Rinovírus	2	3,1
Metapneumovírus	2	3,1
Rinovírus + SARS-CoV	2	3,1
VSR + Metapneumovírus + SARS-CoV	1	1,5
VSR + Adenovírus + Bocavírus + Rinovírus	1	1,5
VSR + Bocavírus + Rinovírus	1	1,5
VSR + Rinovírus + Enterovírus	1	1,5
VSR + SARS-CoV	1	1,5
VSR + Parainfluenza	1	1,5
Metapneumovírus + Bocavírus	1	1,5
Metapneumovírus + Bocavírus + Rinovírus	1	1,5
Bocavírus + Rinovírus	1	1,5
Rinovírus	1	1,5
Enterovírus	1	1,5
N/A	1	1,5
Coletou/Realizou outros exames complementares		
Sim	63	100
Não	0	0
Exames complementares		
Exames Laboratoriais + RX de Tórax	50	79,3
Exames Laboratoriais + RX de Tórax + RX de Abdômen	9	14,2
RX de Tórax		
RX de Tórax + RX de Abdômen	3	4,7
	1	1,5

No desfecho clínico de cada paciente houve uma prevalência de desfecho favorável, com alta da UTIP em 100% dos casos.

DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa oferecem um retrato minucioso dos pacientes com bronquiolite viral aguda, englobando aspectos demográficos, clínicos e intervenções terapêuticas, cujos achados estão em consonância com a literatura atual sobre a vulnerabilidade dos lactentes. Houve um predomínio do sexo masculino (52,4%) e da faixa etária de 0 a 3 meses (58,7%). Esses estudos apontam que em geral, os meninos apresentam um desenvolvimento pulmonar mais atrasado do que as meninas, o que pode torná-los mais suscetíveis a enfermidades respiratórias.^[13]

Em relação às comorbidades, (63,4%) dos pacientes não apresentavam condições prévias. Contudo, a prevalência de prematuridade (20,6%) foi alta, quando comparado com o que mostra a Sociedade Brasileira de Pediatria em sua diretriz de manejo da bronquiolite. Isso reforça a importância da prematuridade como um fator de risco bem estabelecido para infecções e a necessidade de hospitalização.^[20]

Comentado [Dani3]: Se tiver valor pode colocar

O tempo de hospitalização de pacientes com BVA pode variar bastante, observou-se que 65,1% dos pacientes receberam alta hospitalar dentro de 7 dias. Esse tempo reflete a eficácia do tratamento combinado, com suporte respiratório adequado e monitoramento intensivo, possibilitando a redução do período de internação e uma recuperação mais rápida. Em relação ao tempo médio de hospitalização, gastos hospitalares e faixa etária, os achados deste estudo são consistentes com a literatura, que aponta um tempo médio de internação de 6 dias para essa condição.^[23]

Observou-se que 38,1% dos pacientes necessitaram de suporte respiratório, principalmente com o uso de CN, frequentemente combinado com outras formas de suporte. Esses achados estão em conformidade com estudos anteriores sobre o manejo

respiratório na bronquiolite. Além disso, pesquisas destacam o crescente uso de cânulas nasais de alto fluxo (CNAF) para administração de misturas de ar-oxigênio, uma prática que tem ganhado popularidade devido à sua eficácia na redução do esforço respiratório.^[19]

Comentado [Dani4]: Se vocês já esreveram por extenso antes, só colocar a sigla. Creio que na introdução já ta descrito

A utilização da CNAF é considerada uma estratégia benéfica em casos de insuficiência respiratória, especialmente quando o paciente consegue manter as vias aéreas sem a necessidade imediata de intubação. Em lactentes com BVA, que frequentemente apresentam taquipneia persistente e desconforto respiratório significativo, como retrações torácicas e sensação de queimação nasal, a CNAF tem se mostrado indicada. Seu sucesso terapêutico decorre de ser uma técnica de oxigenoterapia não invasiva, bem tolerada, com poucos efeitos colaterais. Além disso, contribui para prevenir a necessidade de transição para ventilação mecânica invasiva ou não invasiva, oferecendo uma pressão positiva constante nas vias aéreas^[19]

No que diz respeito ao uso de medicamentos, 49,2% dos pacientes não realizavam uso de medicamentos prévios para tratamento de doenças, enquanto os antibióticos (12,69%) foram os medicamentos mais prevalentes entre os que já haviam recebido tratamentos anteriormente. Durante a internação, a utilização de antibióticos foi significativa (96,8%), contrariando o que se observa na literatura, que indica que o uso de antibiótico não apresenta evidências válidas para a etiologia predominantemente viral da BVA, exceto em casos em que existem provas clínicas ou laboratoriais contundentes de uma infecção secundária bacteriana que requerem uma intervenção terapêutica específica.^[21]

Há evidências de que o uso de solução salina hipertônica (SSH), composto contendo 3% de cloreto de sódio dissolvido em água destilada, parece promover a quebra de pontes iônicas no muco, tornando-o mais fluido e promovendo sua eliminação ao tossir. Estudos mostram que a utilização de soluções salinas hipertônicas administradas

por via inalatória de lactentes portadores da enfermidade chegaram a sugerir que pudesse ser utilizada de maneira universal nos portadores de BVA, visando reduzir tempo de internação.^[22] Em contrapartida, durante a pesquisa, foi identificada uma ausência de informações concretas e dados específicos nos prontuários médicos, considerando uma limitação no estudo sobre o uso de solução salina hipertônica no tratamento da BVA.

Um percentual significativo dos pacientes (65,1%) permaneceu internada por até 7 dias, resultado que está em conformidade com outros estudos, os quais apontam uma média de 5,3 dias de internação para pacientes com bronquiolite.^[16]

Ademais, o diagnóstico laboratorial e o monitoramento foram amplamente realizados, com 92% dos pacientes submetidos ao RT-PCR e 98,4% ao painel viral. O VSR destacou-se como o principal agente etiológico, sendo identificado isoladamente ou em co-infecção com outros agentes respiratórios, como rinovírus e metapneumovírus. Esses achados reforçam a elevada prevalência do VSR na bronquiolite, especialmente em lactentes, e corroboram estudos anteriores que o apontam como o principal causador da doença.^[5]

Todos os pacientes foram submetidos a exames complementares, com destaque para os exames laboratoriais e de imagem. A radiografia de tórax foi a mais solicitada, sendo realizada em combinação com exames laboratoriais em 79,3% dos casos e com radiografia abdominal em 14,2% dos casos. Essa abordagem abrangente de exames laboratoriais e de imagem é essencial para monitorar a evolução clínica e identificar complicações relacionadas ao diagnóstico diferencial, como atelectasia e pneumonia, presentes em 23,8% e 33,3% dos casos, respectivamente. No entanto, pesquisas indicam que a avaliação radiográfica não deve ser considerada uma prática universal para todos os pacientes com BVA, sendo mais útil em casos graves, com exacerbação súbita de

doença respiratória ou em pacientes com doenças cardíacas ou pulmonares preexistentes.^[5]

Contudo, os resultados clínicos foram predominantemente positivos, com todos os pacientes recebendo alta da UTIP, o que corrobora com estudos anteriores que indicam uma alta taxa de recuperação em unidades de terapia intensiva quando há suporte adequado. A ausência de óbitos e falhas no suporte respiratório sugere que as estratégias de manejo adotadas foram eficazes e estão alinhadas com as recomendações para o tratamento de bronquiolite de moderada a grave.^[18]

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta pesquisa proporcionam uma visão completa do perfil clínico e epidemiológico de crianças hospitalizadas por BVA em uma UTIP, destacando aspectos demográficos, clínicos e terapêuticos ligados ao progresso da enfermidade.

A predominância do sexo masculino e a faixa etária predominante dos lactentes com menos de três meses confirmam a vulnerabilidade desse grupo etário. Além disso, a alta taxa de suporte respiratório, especialmente por meio de CN e CNAF reflete práticas atuais que têm demonstrado eficácia no manejo da insuficiência respiratória associada à BVA, ajudando a evitar intervenções mais invasivas, como a ventilação mecânica. A incidência de complicações, como pneumonia e atelectasia, juntamente com o uso expressivo de antibióticos, suscita discussões significativas sobre a importância de estratégias meticolosas na aplicação desses recursos. Isso se deve à natureza predominantemente viral da BVA e aos perigos ligados ao uso descontrolado de antimicrobianos.

Apesar das adversidades, os resultados positivos em 100% dos casos, com alta hospitalar e ausência de óbitos documentados, demonstram a efetividade das ações

implementadas, como o monitoramento contínuo e o uso de exames adicionais para orientar a gestão clínica. Esta pesquisa enfatiza a relevância de estratégias preventivas e terapêuticas fundamentadas em evidências para a BVA, enfatizando a exigência de protocolos mais acurados para a utilização de testes diagnósticos e terapias medicamentosas. Como também, destaca a importância de identificar grupos de risco, como os prematuros, para aprimorar os cuidados e minimizar as consequências da enfermidade.

Os resultados apresentados não apenas confirmam pesquisas anteriores, mas também contribuem para aprimorar o tratamento clínico e aprofundar a compreensão da BVA, promovendo práticas mais eficazes no cuidado pediátrico em unidades de terapia intensiva.

REFERÊNCIAS

1. ANGURANA SK, et al. Acute Viral Bronchiolitis: A Narrative Review. *Journal of Pediatric Intensive Care*, 2023; 12(2):79–86.
2. BARALDI E, et al. RSV disease in infants and young children: Can we see a brighter future? *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2022; 18(4):2079322.
3. BIAGI C, et al. Rhinovirus Infection in Children with Acute Bronchiolitis and Its Impact on Recurrent Wheezing and Asthma Development. *Microorganisms*, 2020;8(10):1620, 2020.
4. BUENDÍA JA, et al. Systematic review and meta-analysis of efficacy and safety of continuous positive airways pressure versus high flow oxygen cannula in acute bronchiolitis. *BMC Pediatrics*, 2022;22(1):696.
5. CARVALHO, Werther Brunow de; CARDOSO, Miriam Regina Juliani; BOCARDO, Elisa Montovani; CARVALHO, Mariana Cardoso de; MARANHÃO, Alessandra Goya; DELGADO, Antônio Fernando. Bronquiólite Viral Aguda. In: *Tratado de Pediatria*. 4. ed. São Paulo: Manole, 2017. Vol. 2.
6. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Coren-SP. *Processo de Enfermagem: Guia para prática*. 2015.

7. DALL'OLIO CC, et al. Tratamento da bronquiolite viral aguda. *Residência Pediátrica*, 2021; 11(3): 1–5.
8. Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Plint AC, Patel H, Johnson DW, Klassen TP, Hartling L. Glicocorticóides para bronquiolite viral aguda em bebês e crianças pequenas. *Banco de Dados Cochrane de Revisões Sistemáticas* 2013.
9. Ghazaly, M. M. H., Abu Faddan, N. H., Raafat, D. M., Mohammed, N. A., & Nadel, S. (2021). Acute viral bronchiolitis as a cause of pediatric acute respiratory distress syndrome. *European journal of pediatrics*, 180(4), 1229–1234. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03852-9>.
10. Guimarães H.C.Q.C.P., de Barros ALBL. Classificação das intervenções de enfermagem. *Rev Esc Enf USP*. 2011;35(2):130-4.
11. Hospital Infantil Sabará. (s.d.). Vírus sincicial respiratório. <https://www.hospitalinfantilsabara.org.br/sintomas-doencas-tratamentos/virussincicial-respiratorio/>. Acesso em 01 de maio de 2024.
12. Jartti, T., Smits, H. H., Bønnelykke, K., Bircan, O., Elenius, V., Konradsen, J. R., Maggina, P., Makrinioti, H., Stokholm, J., Hedlin, G., Papadopoulos, N., Ruszczynski, M., Ryczaj, K., Schaub, B., Schwarze, J., Skevaki, C., StenbergHammar, K., Feleszko, W., & EAACI Task Force on Clinical Practice Recommendations on Preschool Wheeze (2019). Bronchiolitis needs a revisit: Distinguishing between virus entities and their treatments. *Allergy*, 74(1), 40–52. <https://doi.org/10.1111/all.13624>.
13. Johanna M Groeneveld, Aranka V Ballering, Kees van Boven, Reinier P Akkermans, Tim C Olde Hartman, Annemarie A Uijen, Sex differences in incidence of respiratory symptoms and management by general practitioners, *Family Practice*, Volume 37, Issue 5, October 2020, Pages 631–636, <https://doi.org/10.1093/fampra/cmaa040>. Acesso em 09 nov. 2024
14. JUN, S. et al. Palivizumab and prevention of childhood respiratory syncytial viral infection: protocol for a systematic review and metaanalysis of breakthrough infections. *BMJ Open*, v. 9, n. 7, 2019. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-029832. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/7/e029832>. Acesso em: 03 mar. 2024.
15. Ministério da Saúde. (2022, maio). Ministério da Saúde alerta para prevenção de bronquiolite e pneumonia em crianças. Acesso

em:<https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/noticias/2022/maio/ministerio-da-saude-alerta-para-prevencao-debronquiolite-e-pneumonia-em-criancas>.

16. Oliveira, J. F. (2020). Análise epidemiológica da bronquiolite viral aguda em crianças internadas na rede pública de saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado de <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/230521/001131247.pdf?sequence=1>
17. RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012. <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>
18. Schroeder, A. R., McDonald, J. A., & Gauthier, L. M. (2023). Intensivists' reported management of critical bronchiolitis in pediatric intensive care units. *Hospital Pediatrics*, 13(8), 660-667. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2023-000424>
19. Silva, J. P., & Costa, R. M. (2023). Análise do tratamento da bronquiolite viral aguda: A eficácia do suporte ventilatório nas unidades de terapia intensiva pediátrica. Congresso Médico Virtual da UNIFOA. Disponível em: <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/congresso-medvr/article/view/1574/1455>. Acesso em: 05 de novembro de 2024.
20. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Diretrizes para o manejo da infecção causada pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) em menores de 2 anos de idade. Rio de Janeiro: SBP, 2017. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Diretrizes_manejo_infeccao_causada_VSR2017.pdf. Acesso em: 05 de novembro de 2024.
21. SOUZA, Thayane Monteiro de; SOUZA, Luana Monteiro de; SILVA, Leandro Mathias da; SOUZA, Leticia Monteiro de. Relação entre número de internações e os meses do ano em crianças diagnosticadas com bronquiolite. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E CULTURAL DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA, 20., 2022, Volta Redonda. Anais [...]. Volta Redonda: UniFOA, 2022. Disponível em: <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/congresso-medvr/article/view/1574/1455>. Acesso em: 08 de novembro de 2024.
22. Tratado de pediatria: Sociedade Brasileira de Pediatria. – 2.ed. – Barueri, SP : 21 Manole, 2010. <https://morfomed.files.wordpress.com/2016/02/tratado-depediatria-sbp-vol-2-1.pdf>

23. Tumba K, Silva AM, Almeida RM, et al. Tendência temporal das hospitalizações por bronquiolite aguda em menores de um ano no Brasil entre 2008 e 2015. Rev Paul Pediatr. 2020;38