



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

ANA PAULA DE ALMEIDA ROSÁRIO
HAYALLA PRESOT PIRES
JULIA BERGAMASCHINE DE OLIVEIRA

**PREVALÊNCIA DE BRONQUIOLITE AGUDA EM ENFERMARIA E UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E PEDIÁTRICA**

BARBACENA
2018

ANA PAULA DE ALMEIDA ROSÁRIO
HAYALLA PRESOT PIRES
JULIA BERGAMASCHINE DE OLIVEIRA

**PREVALÊNCIA DE BRONQUIOLITE AGUDA EM ENFERMARIA E UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL E PEDIÁTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Fisioterapia, da Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena, Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, como um requisito parcial para obtenção do título de Bacharel (a) em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. (a) Cláudia Maria Miranda de Figueiredo.

BARBACENA

2018

Prevalência de Bronquiolite Aguda em Enfermaria e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica

Prevalence of acute Bronchiolitis in the ward and neonatal intensive care unit and pediatric

Ana Paula de Almeida Rosário¹; Hayala Presot Pires²; Júlia Bergamaschine de Oliveira³

RESUMO

Objetivo: Investigar a prevalência de Bronquiolite aguda em lactentes. **Métodos:** Estudo retrospectivo transversal, realizado através da análise de prontuários, referentes a lactentes hospitalizados nos anos de 2015 e 2016, em um hospital local referência em atendimento pediátrico e neonatal. Foram coletados dados de tempo de permanência hospitalar, mês de internação e sexo, sendo delineada uma estatística descritiva acerca desses dados. A coleta de dados foi feita nos meses de setembro e outubro de 2017 e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Presidente Antônio Carlos, da cidade de Barbacena. **Resultados:** Na análise dos prontuários verificou-se que o tempo médio de permanência hospitalar encontrado foi de 6 dias, sendo o maior número de internações ocorridas na enfermaria pediátrica. A média de casos nos dois anos foi de $49,5 \pm 6,5$. A Bronquiolite teve maior prevalência no ano de 2016 em relação a 2015 e foi mais prevalente no sexo masculino, durante as estações do ano, outono e inverno. **Conclusão:** Neste estudo foi possível observar que a prevalência de Bronquiolite aguda em lactentes associa-se à presença de fatores de risco específicos, como a sazonalidade e gênero. Os resultados encontrados no estudo para essas duas variáveis foram condizentes com os de outros estudos da literatura.

Descritores: Bronquiolite; Fisioterapia; Lactente; Prevalência;

ABSTRACT

Objective: To investigate the prevalence of acute Bronchiolitis in infants. Methods: Retrospective study, conducted through the analysis of charts, for infants hospitalized in the years 2015 and 2016, in a local hospital pediatric and neonatal care reference. Data were collected from hospital stay time, month of hospitalization and sex, being outlined a descriptive statistics about those data. Data collection was done in September and October of 2017 and the study was approved by the ethics and Research Committee of the University President Antonio Carlos, the city of Barbacena. Results: The analysis of the medical records, it was found that the average hospital stay as found 6 days, being the largest number of hospitalizations in pediatric ward. The average of the years was $49,5 \pm 6,5$. Bronchiolitis had higher prevalence in the year 2016 compared to 2015 and was more prevalent in males, during the seasons autumn and winter. Conclusion: In this study it was possible to observe that the prevalence of acute Bronchiolitis is associated with the presence of specific risk factors, as the seasonality and genre. The results for these two variables were consistent with those of other studies in the literature.

Keywords: Bronchiolitis; Physical therapy; Infant; Prevalence.

INTRODUÇÃO

As Infecções Respiratórias Agudas (IRAS) tem sido a principal causa de morbidade de crianças em todo o mundo. Na América Latina, foram registradas mais de 80.000 mortes de crianças por ano em decorrência de IRAS, sendo que 40% desses óbitos ocorreram no Brasil.¹

A Bronquiolite Aguda (BA) é uma das IRAS mais frequente em lactentes.² Pode ser provocada por diversos vírus, tais como: adenovírus, parainfluenza, rinovírus e influenza A e B.³ Entretanto, o *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) é considerado o principal agente etiológico da doença, sendo responsável por 75% das internações por Bronquiolite grave em crianças menores de 1 ano.^{4,5}

O RSV é um vírus, envelopado, da família *Paramyxoviridae* do gênero *Pneumovirus*. Trata-se de um vírus com alto índice de infecciosidade, sem indução de memória imunológica efetiva e duradoura, sendo comum a reinfeccção.⁶ Grande parte das crianças, com idade inferior a dois anos, infectados pelo RSV apresenta doença leve do trato respiratório superior. Contudo, parte dessas crianças fica exposta ao risco de infecção grave do trato respiratório inferior, sendo necessária a hospitalização.⁷

A BA é caracterizada como uma doença inflamatória aguda do trato respiratório inferior.⁷ Inicialmente, a inoculação do vírus ocorre pela superfície da mucosa nasal, não havendo manifestação de sintomas nessa fase. Após esse período, inicia-se o desenvolvimento de sintomas característicos de infecção respiratória superior. Com a progressão do quadro, há a produção de mediadores inflamatórios nas células epiteliais ciliadas, gerando um processo inflamatório, com produção excessiva de muco, edema e/ou necrose de epitélio respiratório. Em consequência desse processo, há obstrução dos brônquios e hiperinsuflação.⁸

O diagnóstico de BA é caracterizado por um primeiro episódio de sibilância, acompanhado de coriza, tosse e febre. Com a progressão da doença, surgem outros sintomas, como: taquipneia, associados à dispneia e retração dos músculos respiratórios durante a inspiração.⁹ Os exames laboratoriais são inespecíficos e a radiografia de tórax apresenta características de hiperinsuflação com graus de infiltrado intersticial.⁸

Atualmente, o tratamento de BA é controverso e se dá de acordo com a evolução das manifestações clínicas. No geral, inclui tratamento medicamentoso, oxigenação, hidratação e fisioterapia respiratória. Devido ao caráter obstrutivo da doença, a fisioterapia respiratória atua na desobstrução brônquica, desinsuflação pulmonar e recrutamento alveolar.³

A variabilidade das características da doença evidencia a morbidade respiratória crônica como um fator comum após o nascimento, podendo ser grave ou mesmo fatal. A associação de fatores de risco intrínsecos ou extrínsecos específicos aos lactentes torna maior a susceptibilidade à

doença.^{10,11} Alguns desses fatores são: prematuridade, doença pulmonar crônica, cardiopatia congênita,¹⁰ tabagismo passivo, ausência de aleitamento materno, gênero⁷ e fatores sazonais.^{11,12,13}

Desse modo, a prevalência da BA em lactentes vem sendo pesquisada de forma sistemática. Entretanto, poucos estudos se dedicaram a pesquisar e quantificar esses casos. O conhecimento dos índices de Bronquiolite em lactentes tem relevância na identificação das causas que ocasionam as hospitalizações, bem como na criação perspectivas para redução da morbidade e mortalidade pela doença, culminando conseqüentemente na redução dos custos diretos e indiretos para o sistema de saúde e para as famílias.^{7,13}

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo é investigar a prevalência de Bronquiolite aguda em lactentes hospitalizados em um hospital referência em atendimento neonatal e pediátrico. Como objetivos secundários pretende-se apontar o número de casos nos anos de 2015 e 2016; determinar o número de casos nos meses de acordo com características sazonais apresentadas no período abordado e comparar a prevalência da patologia com relação aos sexos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo, através de um levantamento de prontuários indexados no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena, referentes aos pacientes hospitalizados que receberam atendimento fisioterapêutico na Enfermaria pediátrica e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica, no período de Janeiro à Dezembro dos anos de 2015 e 2016.

Amostra

Para composição da amostra, foram incluídos na pesquisa prontuários de pacientes que receberam diagnóstico de Bronquiolite aguda, de ambos os sexos e com faixa etária de 0 a 2 anos. Foram excluídos desta pesquisa prontuários de lactentes que tenham recebido outros diagnósticos de doenças associadas, tais como: doença pulmonar obstrutiva crônica, fibrose cística, pneumonias, displasia bronco pulmonar, tuberculose pulmonar, imunodeficiências, pacientes sindrômicos e cardiopatas. Também foram excluídos os casos de óbitos.

A população do estudo foi composta por 510 prontuários de crianças hospitalizadas e que receberam atendimento da Fisioterapia nos setores observados. Foram excluídos 411 prontuários, por não preencherem os critérios para participação da pesquisa. Assim, a amostra foi composta por 99 prontuários.

A coleta de dados ocorreu semanalmente no período de 04 de setembro a 30 de outubro de 2017 na instituição. Foram coletadas as variáveis: sexo, mês de internação e tempo de permanência hospitalar.

Análise estatística

Os dados obtidos foram inseridos em uma tabela do Excel e em seguida, feita a estatística descritiva, sendo calculado o tempo médio de permanência hospitalar, cálculo do coeficiente de prevalência dos dois anos e elaborado os gráficos de distribuição sazonal e distribuição dos casos por gênero.

Aspectos éticos

O estudo passou por autorização dos diretores da instituição e foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade Presidente Antônio Carlos de Barbacena, sob parecer 2.239.105.

RESULTADOS

Foram disponibilizados para a pesquisa um total de 510 prontuários, referentes à pacientes atendidos pela fisioterapia, sendo 249 prontuários do ano de 2015 e 261 prontuários referentes a 2016. Após aplicação dos critérios para a pesquisa, foi analisada uma amostra final de 99 prontuários, A tabela 1 apresenta a distribuição dos casos nos anos e respectivos setores analisados.

Tabela 1 – Distribuição dos casos de Bronquiolite na enfermaria pediátrica e UTI NeoPed nos anos de 2015 e 2016.

Local	2015 n (%)	2016 n (%)
Enfermaria Pediátrica	27 (62,8%)	37 (66,07%)
UTI NeoPed	16 (37,2%)	19 (33,9%)

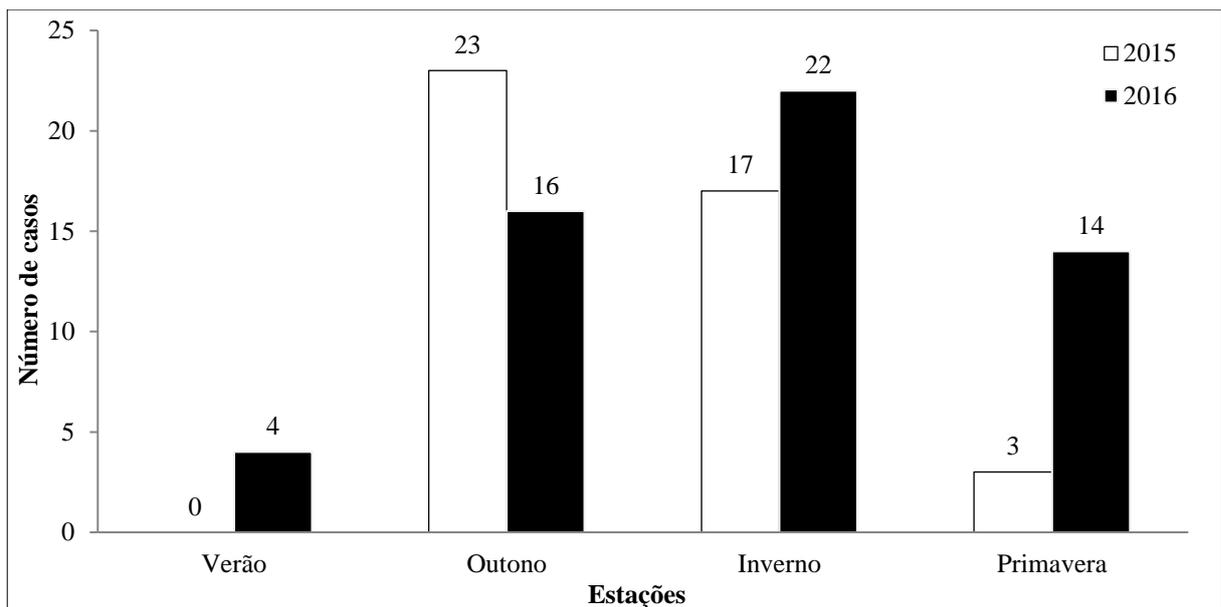
Fonte: do autor

Neste estudo, o tempo médio de permanência hospitalar verificado foi de 6 dias sendo que, o maior número de internações pela da doença ocorreu na enfermaria pediátrica. Segundo os resultados encontrados, foi possível observar que o maior número de casos de BA ocorreu no ano de 2016 (56 casos) em relação ao ano de 2015 (43 casos). A média dos casos nos dois anos foi de 49,5, com desvio padrão de 6,5 por ano. A prevalência da doença encontrada neste estudo foi de 17,2% em 2015 e 21,4% no ano de 2016.

Sazonalidade

A distribuição dos casos de Bronquiolite não ocorreu de forma uniforme entre os meses dos anos. No ano de 2015, os meses de janeiro, fevereiro, novembro e dezembro não tiveram nenhum caso. Já no ano de 2016, apenas o mês de março não apresentou casos da doença. Dessa forma, conseqüentemente, a disposição dos casos nas estações do ano também se deu de forma dissemelhante nos dois anos, conforme representado no gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição dos casos segundo as estações do ano



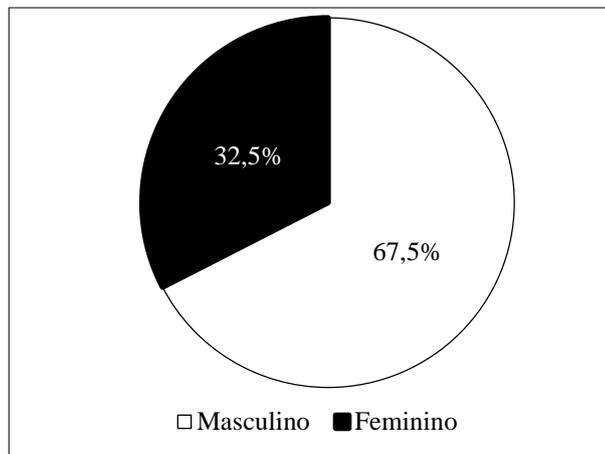
Fonte: do autor

Observando o gráfico 1, é possível constatar que no ano de 2015 a estação do ano com maior número de lactentes com a doença foi o outono, com 53,5% dos casos. Já no ano de 2016, o inverno foi a estação com maior número de casos, com percentual de 39,3% dos casos.

Prevalência por gênero

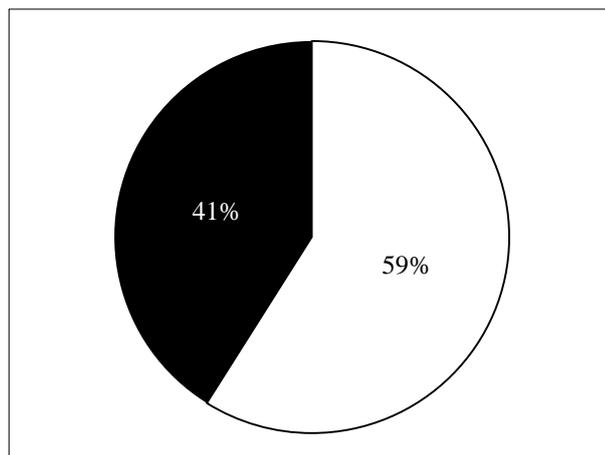
De acordo com os dados coletados, foi possível observar os resultados entre os gêneros nos anos de 2015 e 2016. A distribuição da doença de acordo com o gênero foi percentualmente maior para o masculino nos dois anos, conforme demonstrado nos gráficos 2 e 3.

Gráfico 2 – Distribuição percentual da doença de acordo com o gênero no ano de 2015



Fonte: do autor

Gráfico 3 – Distribuição percentual da doença de acordo com o gênero no ano de 2016



Fonte: do autor

Como exposto nos gráficos 2 e 3, foram encontrados um total de 62 casos no sexo masculino nos dois anos sendo, 29 casos em 2015 e 33 casos em 2016 Já no sexo feminino, foram 14 casos no ano de 2015 e 23 casos em 2016, totalizando 37 casos nos dois anos. A média entre os casos por gênero em 2015 foi de 21,5 com desvio padrão de 11,2. No ano de 2016 a média foi de 28, com desvio padrão de 5.

Neste estudo foi verificado que a prevalência de BA no ano de 2015 foi de, 11,6% no sexo masculino e 5,6% no sexo feminino. No ano de 2016, a prevalência no sexo masculino foi de 12,6% e no sexo feminino de 8%.

DISCUSSÃO

Neste estudo, através da análise dos dados de prontuários, pode-se observar que o desenvolvimento da BA pode ocorrer na presença de alguns fatores de risco específicos, como sazonalidade e gênero. Esses achados se confirmam no estudo através da observação de que a prevalência da doença nos anos estudados foi maior em duas estações, outono e inverno, além de ter sua prevalência predominantemente no sexo masculino.

Um estudo anterior realizado por Azevedo¹² em 2014 relaciona o desenvolvimento de BA diretamente com a sazonalidade. Segundo o autor, há uma associação entre a manifestação dos sintomas clínicos e desenvolvimento da BA, com a faixa de umidade relativa do ar de um período específico. Os resultados encontrados em sua pesquisa são semelhantes ao nosso estudo, pois segundo ele, a maior média mensal ocorreu no mês de julho, correspondente a estação do inverno. O autor ressalta que algumas particularidades do sistema respiratório infantil tem relação direta com o desenvolvimento de doenças respiratórias. Em condições de repouso e equilíbrio, um lactente consome maior oxigênio que um adulto, sendo assim o volume de ar que passa pelos seus pulmões, é duas vezes maior que no do adulto, o que faz que qualquer variação nas condições atmosféricas atinja duas vezes mais as vias respiratórias de um lactente.

Em outro artigo publicado por Doucette¹¹ nos Estados Unidos em 2016, encontraram-se resultados semelhantes aos apresentados no presente estudo, onde o maior número de hospitalizações de Bronquiolite também ocorreu nas estações mais frias do ano, outono e inverno. O autor associa o desenvolvimento da doença e a mortalidade às alterações temporais, em conjunto com fatores que classificam alguns bebês como alto risco, como doenças específicas e prematuridade.

Com relação ao gênero, estudos semelhantes realizados em diferentes partes do mundo apontam que o gênero masculino é o mais acometido, sendo inclusive citado como um fator de risco para lactentes desse gênero.^{6,7,8} De acordo com o estudo de Souza⁶, realizado em Porto Alegre, através da análise da associação de carga viral e o desenvolvimento de Bronquiolite, o estudo encontrou que 56,3% dos casos com o primeiro episódio de sibilância da BA eram do sexo masculino.

CONCLUSÃO

Nota-se que é a Bronquiolite aguda é uma doença comprometedora que pode levar os indivíduos infectados pelo vírus sincicial à morte, tendo assim, uma complexidade semelhante à de outras doenças como pneumonia, asma, entre outras. Por isso é importante que se entenda todos os mecanismos que podem desencadear a Bronquiolite aguda, para que se possam traçar meios de tratamento adequados aos quadros de cada paciente.

É possível observar que os casos da doença em lactentes são mais prevalentes nas estações frias (outono e inverno), pois é durante esse período que se encontra um aumento no número de casos, considerando assim, a sazonalidade como um fator de risco para a infecção e um agravante para a evolução dos casos. Durante a pesquisa foi possível demonstrar dados sobre a tendência da Bronquiolite aguda a acometer mais lactentes do gênero masculino, levando a considerar o gênero como um fator de risco.

Apesar de o tamanho amostral utilizado neste estudo ter sido pequeno, os resultados encontrados foram condizentes com os de outros estudos da literatura. Nos últimos anos houve um maior interesse em descrever os fatores de risco para o surgimento dos casos de Bronquiolite Aguda, pelo fato do tratamento acarretar custos elevados para o sistema de saúde e por ser uma doença que pode levar ao óbito. Porém, é necessária a realização de mais estudos para que haja um melhor entendimento entre os profissionais de saúde sobre o assunto e para a discussão da prevenção do agravamento dos casos.

LISTA DE ABREVIATURAS

BA	- Bronquiolite aguda
IRAS	- Infecções respiratórias agudas
RSV	- <i>Respiratory Syncytial Virus</i> ou Vírus Sincicial Respiratório
UTI NeoPed	- Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica

REFERÊNCIAS

1. Martins ALO, Nascimento DSF, Schneider IJC, Schuelter FT. Incidence of community acquired infections of lower airways among infants. *Rev. Paul. Pediatr.* 2016; 34(2): 204-9.
2. González JCF, Colunga JM, Jordan I, etc al. Prospective Multicentre Study on the Epidemiology and Current Therapeutic Management of Severe Bronchiolitis in Spain, *BioMed Research International*, vol. 2017.
3. Remondin R, Santos AZ, Castro G, Prado C, Silva LVRF. Comparative analysis of the effects of two chest physical therapy interventions in patients with bronchiolitis during hospitalization period. *Einstein (São Paulo)*. 2014; 12(4): 452-8.
4. Fauroux B, Gouyon JB, Roze JC, Guillermet CF, Glorieux I, Adamon L, et al. Respiratory morbidity of preterm infants of less than 33 weeks gestation without bronchopulmonary dysplasia: a 12 month follow-up of the Castor study cohort. *Epidemiology and Infection*. Cambridge University Press. 2014; 142(7): 1362-74.
5. Nakamura, Mari M; Zaslavsky, Alan M; Toomey, Sara L; Petty, Carter R; Bryant, Maria C; Geanacopoulos, Alexandra T; Jha, Ashish K; Schuster, Mark A. *Pediatrics*; 140(2)2017 Aug.
6. Souza APD, Leitão LAA, Luisi F, Souza RG, Coutinho SE, Silva JR, et al. Lack of association between viral load and severity of acute bronchiolitis in infants. *J. bras.pneumol.* 2016; 42 (4): 261-5.
7. Alvarez AE, Marson Fernando AL, Bertuzzo Carm S, Arns Clarice W, Ribeiro José D. Características epidemiológicas e genéticas associadas à gravidade da bronquiolite viral aguda pelo vírus sincicial respiratório. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2013; 89(6): 531-43.
8. Ferlini R, Pinheiro FO, Andreolio C, Carvalho PRA, Piva JP. Características e evolução de crianças com bronquiolite viral aguda submetidas à ventilação mecânica. *Rev. bras. ter. intensiva*. 2016; 28(1): 55-61.
9. Barbosa LR, Gomes E, Fischer GB. Sinais clínicos de disfagia em lactentes com bronquiolite viral aguda. *Rev. paul. pediatr.* 2014; 32(3): 157-63.
10. Gil PR, González EA, Marín GP, Gallardo PC, Gil de MA. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Children up to 5 Years of Age in Spain: Epidemiology and Comorbidities: An Observational Study. Wang. S-M, ed. *Medicine*. 2015; 94(21).
11. Doucette A, et al. Trends in Respiratory Syncytial Virus and Bronchiolitis Hospitalization Rates in High-Risk Infants in a United States Nationally Representative Database, 1997–2012. Cormier SA, ed. *PLoS ONE*. 2016; 11.

12. Azevedo JVV, Santos CAC, Alves TLB, et al. Influência do clima na incidência de infecção respiratória aguda em crianças nos municípios de Campina Grande e Monteiro, Paraíba, Brasil. *Revista Brasileira de Meteorologia*. 2015; 30(4): 467-477.
13. Rodríguez DA, Rodriguez MCE, Cárdenas AC, et al. Predictors of Severity and Mortality in Children Hospitalized With Respiratory Syncytial Virus Infection in a Tropical Region. *Pediatricpulmonology*. 2014; 49(3): 269-76.