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 LACTENTES ATENDIDOS
PELO SETOR DE FISIOTERAPIA DO HOSPITAL SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE BARBACENA**

BARBACENA

2017

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

**PREVALÊNCIA DE BRONQUIOLITE AGUDA EM LACTENTES ATENDIDOS
PELO SETOR DE FISIOTERAPIA DO HOSPITAL SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE BARBACENA**

Projeto de 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

2017

LISTA DE ABREVIATURAS

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

PREVALÊNCIA DE BRONQUIOLITE AGUDA EM LACTENTES ATENDIDOS PELO SETOR DE FISIOTERAPIA DO HOSPITAL SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE BARBACENA

RESUMO

Introdução: A Bronquiolite Aguda é o diagnóstico mais frequente de internações hospitalares em pediatria e acomete crianças em seu primeiro ano de vida. Caracteriza-se por uma infecção aguda das pequenas vias aéreas, que ocasiona obstrução da via aérea, hiperinsuflação e alterações nas trocas gasosas. A gravidade da patologia é variável de acordo com os sinais e sintomas apresentados pelo indivíduo. Essa variação do quadro clínico, associada às características intrínsecas e extrínsecas, condiciona a doença como sendo uma das infecções respiratórias agudas que mais levam a óbito no mundo. **Objetivo:** Investigar a ocorrência de bronquiolite aguda em lactentes. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo transversal, de caráter primário, que fará um levantamento de dados através da análise de prontuários médicos dos anos de 2015 e 2016. O estudo será realizado no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Barbacena e a coleta de dados será feita dentro da instituição, onde serão coletados dados de sexo, idade e tempo de internação. Serão analisados aproximadamente 510 prontuários, disponibilizados pela instituição, correspondentes a pacientes que receberam diagnósticos de diversas patologias respiratórias e que foram atendidos pela fisioterapia.

Descritores em ciência da saúde (Decs): Bronquiolite (D001988); Fisioterapia (D026761); Lactente (D007223); Prevalência (D015995);

SUMÁRIO

1	Introdução.....	6
2	Justificativa.....	7
3	Problema de pesquisa.....	8
4	Hipótese.....	8
5	Objetivos.....	8
	5.1 Objetivo geral.....	8
	5.2 Objetivos específicos.....	8
6	Referencial teórico.....	9
7	Metodologia.....	11
	7.1 Desenho de estudo.....	11
	7.2 Cenário de Pesquisa.....	11
	7.3 Procedimento.....	11
	7.4 Critérios de inclusão.....	11
	7.5 Critérios de exclusão.....	11
	7.6 Amostra.....	12
8	Análise estatística.....	13
9	Riscos e benefícios.....	13
10	Cronograma.....	14
11	Orçamento.....	15
	Referencias.....	16
	Anexo.....	19
	Apêndice.....	20

1 INTRODUÇÃO

As IRAS tem sido a principal causa de morbidade e mortalidade 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 BA é considerada a infecção respiratória mais comum na infância. É caracterizada como uma doença inflamatória aguda do trato respiratório inferior² e pode ser causada por diversos agentes infecciosos.³ Entretanto, a infecção por RSV é a principal causa da BA, sendo responsável por 80% dos casos de hospitalizações e admissões em lactentes menores de 1 ano.⁴ No Brasil, o RSV foi responsável por 31,9 a 64% das internações. Apesar da detecção dos outros vírus, o estabelecimento de codetecção ou coinfeccção tem sido um aspecto crítico a ser considerado.²

Grande proporção das hospitalizações por RSV estão diretamente ligadas à fatores de risco específicos como: prematuridade, doença cardíaca ou pulmonar e outras doenças presentes.⁵ Tais infecções possuem gravidade variável, com manifestações clínicas de sintomas leves que podem evoluir de forma grave, gerando a necessidade de internação em UTI NeoPed, suporte por ventilação mecânica, podendo levar a óbito.²

A prevalência da BA em lactentes vem sendo pesquisada de forma sistemática. Entretanto, poucos estudos se dedicaram a pesquisar e quantificar esses casos. Nesse contexto, este projeto irá investigar, através de um levantamento de dados, a prevalência de bronquiolite em lactentes hospitalizados na Santa Casa de Misericórdia, no município de Barbacena - Minas Gerais e através dessa investigação, relacionar os índices encontrados com os fatores de risco para o desenvolvimento da doença, bem como sua relação com características sazonais do período de tempo abordado.

2 JUSTIFICATIVA

A bronquiolite aguda é uma das patologias que mais afetam o sistema respiratório da criança e quando manifestada de forma grave pode gerar complicações e levar a óbitos.¹ Dessa forma, o conhecimento dos índices de bronquiolite em lactentes terá relevância na identificação das causas que ocasionam as hospitalizações, bem como nas 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.²

3 PROBLEMA DE PESQUISA

A variação quantitativa no número internações por bronquiolite em lactentes relaciona-se diretamente com fatores de risco específicos?

4 HIPÓTESE

O número de casos de bronquiolite em lactentes pode estar relacionado com características específicas sazonais e/ou fatores intrínsecos característicos da população estudada.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Investigar a ocorrência de bronquiolite aguda em lactentes.

5.2 Objetivos Específicos

- Apontar o número de casos de bronquiolite em lactentes nos anos de 2015 e 2016.
- Relacionar o número de casos de bronquiolite nos lactentes de acordo com características sazonais apresentadas no período abordado no estudo.
- Comparar a prevalência da patologia com relação aos sexos.

6 REFERENCIAL TEÓRICO

A Bronquiolite Aguda (BA) é uma patologia muito frequente nos primeiros anos de vida.⁶ Pode ser ocasionada por diversos vírus, tais como: parainfluenza, adenovírus, bocavírus, rinovírus e influenza A e B. Porém, o RSV é considerado o principal agente etiológico da doença, sendo a principal causa de internação hospitalar em lactentes⁷

É um RNA vírus, envelopado, da família *Paramyxoviridae* do gênero *Pneumovirus* que embora seja altamente infeccioso, não induz uma memória imunológica efetiva e duradoura e por isso é comum a reinfeção.⁸ A maior parte das crianças, com idade inferior a dois anos infectados pelo RSV apresenta doença leve do trato respiratório superior. Entretanto, algumas crianças estão sujeitas ao risco de infecção grave do trato respiratório inferior, que exige hospitalização, oxigenoterapia, ventilação mecânica e pode levar à morte.^{2,8}

A fisiopatologia da BA baseia-se inicialmente na inoculação do vírus através da superfície da mucosa nasal, onde permanece incubado por um período de 4 a 5 dias, não havendo nesta fase manifestação dos sintomas. Após esse período, sintomas característicos de infecção respiratória superior começam a se desenvolver. Caso não ocorra a resolução da infecção nesse estágio, as vias aéreas inferiores poderão ser infectadas por provável aspiração de secreção contaminada.⁹ Como resultado, ocorre um processo inflamatório, com produção excessiva de muco, edema e/ou necrose de epitélio respiratório. A multiplicação do vírus se dá de forma rápida, no epitélio bronquiolar, causando necrose das células ciliadas. Em consequência desse processo, há obstrução dos brônquios, atelectasia e hiperinsuflação.^{9,10}

Segundo Barbosa¹¹, o diagnóstico de BA em geral é clínico, caracterizando-se por um primeiro episódio de sibilância em lactente, acompanhado de tosse, coriza e febre. Na fase aguda, observa-se obstrução nasal, irritabilidade e problemas alimentares. De acordo com a progressão da doença, aparecem sintomas de taquipneia e sibilância, associados à dificuldade respiratória e retração dos músculos respiratórios durante a inspiração.¹¹ Os exames laboratoriais são inespecíficos e a radiografia de tórax

apresenta caracteristicamente hiperinsuflação com graus variáveis de infiltrado intersticial.¹⁰

Tais características evidenciam a morbidade respiratória crônica como um fator comum após o nascimento, podendo ser grave ou mesmo fatal. A associação de fatores intrínsecos ou extrínsecos específicos aos lactentes torna maior a susceptibilidade à doença.^{12,13} Na literatura são relatados alguns fatores de risco que apresentam associação com a gravidade da doença, dentre eles: prematuridade, tabagismo passivo, ausência de aleitamento materno, doença pulmonar crônica e cardiopatia congênita, sendo a prematuridade o fator de risco mais associado atualmente.² A imaturidade do sistema imunológico desse grupo acarreta um risco aumentado para o desenvolvimento de infecções virais respiratórias,⁴ sendo um fator de risco sete vezes maior de BA por RSV² e estando estritamente ligado à gravidade da doença e ao número de hospitalizações.¹⁴

Outro fator relevante para a BA é o fator sazonal. De acordo com alguns estudos, existe uma relação do desenvolvimento da BA por RSV com as sazonalidades específicas de países e regiões. Segundo autores, há um contraste com climas temperados onde surtos de RSV ocorrem durante os meses de outono, inverno e/ou primavera.¹⁵

Atualmente, o tratamento de BA é bastante controverso e inclui hidratação, oxigenação, fisioterapia respiratória e medicamentos. Devido ao caráter obstrutivo da doença, a fisioterapia respiratória atua na desobstrução brônquica, desinsuflação pulmonar, recrutamento alveolar e aspiração das vias aéreas.¹⁶

Desse modo, mediante a sua complexidade fisiopatológica, a BA torna-se um problema público de saúde, sendo uma das patologias que mais resulta em custos elevados para o sistema de saúde e interfere diretamente na qualidade de vida dos lactentes.⁸ Assim, torna-se necessário a realização de mais estudos que quantifiquem essas hospitalizações e que relacionem os fatores de risco citados acima com a prevalência da doença, traçando através destes, perspectivas que possam reduzir estes custos e os índices de morbidade e mortalidade pela doença.

7 METODOLOGIA

7.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo transversal, de caráter primário, que fará um levantamento de dados através da análise de prontuários médicos dos anos de 2015 e 2016.

7.2 Cenário de Pesquisa

A pesquisa será realizada no Hospital Santa Casa de Misericórdia, situado à Rua Padre Toledo, s/n, bairro São Sebastião, na cidade de Barbacena-MG.

7.3 Procedimentos

A análise dos prontuários será feita dentro da instituição, uma vez por semana, durante dois meses, onde serão coletados os dados referentes a sexo, idade, diagnóstico e tempo de permanência hospitalar. Os dados serão anotados em papel sulfite A4 e posteriormente inseridos em uma tabela Excel para organização e análise.

7.4 Critérios de inclusão

Serão incluídos nessa pesquisa lactentes de 0 a 2 anos, de ambos os sexos e que tenham recebido atendimento fisioterapêutico na Enfermaria e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal/ Pediátrica.

7.5 Critérios de exclusão

Serão excluídos desta pesquisa, lactentes que tenham recebido outros diagnósticos de doenças associadas, tais como: doença pulmonar obstrutiva crônica, fibrose cística, displasia bronco pulmonar, tuberculose pulmonar, imunodeficiências, pacientes sindrômicos, neurológicos, cardiopatas, traumáticos. Também serão excluídos os casos de óbitos.

7.6 Amostra

O tipo de amostragem escolhido foi à amostragem aleatória simples. O cálculo do tamanho amostral será feito em duas etapas, a saber, N amostral e N com ajuste para uma população pequena. Adotaram-se os seguintes parâmetros: prevalência estimada de Bronquiolite em lactentes (P) de 14,6%, intervalo de confiança de 95% (IC) e erro máximo na estimativa (D) de 5. O parâmetro P foi encontrado através da média de estimativas encontradas em três estudos da literatura. O parâmetro D foi calculado através da medida de precisão da semi-amplitude de IC.

O cálculo do número da amostra mínima resultou em 184 casos de Bronquiolite em uma população finita. Em seguida foi feita o ajuste para população pequena, através do número aproximado de atendimentos da Fisioterapia em crianças na enfermaria e UTI NeoPed (aproximadamente 760 atendimentos); dado esse disponibilizado pelo setor Fisioterapia do Hospital Santa Casa de Misericórdia, para realização dos cálculos. O cálculo foi feito através do tamanho da população total e do tamanho inicial da amostra. Em seguida, foi encontrado um valor de $N=135$ prontuários, que se refere aproximadamente, ao tamanho da amostra a ser utilizada na pesquisa.

8 Análise estatística

Após a coleta de dados e a transcrição para a Tabela do Excel, os dados obtidos serão avaliados e submetidos à análise estatística descritiva, onde serão feitas medidas percentuais e medidas resumo numéricas (médias, desvio padrão, frequência e gráficos).

9 Riscos e benefícios da pesquisa

Por se tratar de um estudo observacional com levantamento de dados por prontuários médicos, não apresentará riscos inerentes à saúde dos participantes, pois não haverá contato direto com os mesmos. Dessa forma, os únicos riscos presentes estão relacionados com a manutenção dos prontuários. Há possibilidade de perdas dos prontuários e danificações durante o manuseio dos mesmos.

Os benefícios poderão ser observados na contribuição para o banco de dados da instituição, auxiliando na identificação dos índices da doença, bem como na criação de novas perspectivas de diagnóstico e na melhora de intervenções e tratamento.

11 Orçamento

Despesas	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Xerox	100	R\$ 0,20	R\$ 200,00
Impressões	200	R\$ 0,30	R\$ 60,00
Canetas	10	R\$ 1,00	R\$ 10,00
Lápis	5	R\$ 0,50	R\$ 2,50
Folhas A4	500	R\$ 0,05	R\$ 25,00
Transporte Intermunicipal (Barroso – Barbacena)	8 vezes (1 vez/semana)	R\$ 9,10	R\$ 73,00
Transporte Intramunicipal	8 vezes (1 vez/semana)	R\$ 3,00	R\$ 24,00
Gasto Total		R\$ 394,50	

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. Alvarez Alfonso E, 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.
3. Hasegawa K, Tsugawa Y, Brown DFM, Mansbach JM, Camargo CA. Trends in Bronchiolitis Hospitalizations in the United States, 2000–2009. *Pediatrics*. 2013; 132(1): 28-36.
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. 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).
6. Martins M, Pereira N, Reis R, Tomaz E. Fatores de risco de recorrência de sibilância após primeiro internamento por bronquiolite. *Rev. Port. Imunoalergologia*. 2015; 23(4): 223-30.
7. 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.

8. 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.
9. Sarmiento GJV. Bronquiolite Viral Aguda. In: *Fisioterapia Respiratória em pediatria e neonatologia*. 2.ed. São Paulo: Manole; 2007. P. 99-103.
10. 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.
11. Barbosa LR, Gomes E, Fischer GB. Sinais clínicos de disfagia em lactentes com bronquiolite viral aguda. *Rev. paul. pediatr.* 2014; 32(3): 157-63.
12. 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.
13. Manzoni P, et al. High risk for RSV bronchiolitis in late preterms and selected infants affected by rare disorders: a dilemma of specific prevention. *Early Human Development.* 2012; 88(2): 34-41.
14. Rolfsjord LB, Skjerven HO, Carlsen K, et al. The severity of acute bronchiolitis in infants was associated with quality of life nine months later. *Acta Paediatrica.* 2016; 105(7): 834-41.
15. 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.

16. Remondini R, Santos AZ, Castro G, Prado C, Silva Filho LVRF. Análise comparativa dos efeitos de duas intervenções de fisioterapia respiratória em pacientes com bronquiolite durante o período de internação hospitalar. *Einstein*. 2014; 12(4): 452-8.

ANEXOS

ANEXO I – Carta de aceite

UNIPAC - Universidade Presidente Antônio Carlos
FASAB - Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena
Coordenações dos Cursos de Enfermagem e Fisioterapia

**CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE
 CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).**

Eu, Claudia Maria M. de Figueiredo

cpf nº, 629.256.446-00, pelo presente, informo às

Coordenações dos Cursos de ENFERMAGEM E FISIOTERAPIA, que aceito orientar os (as) alunos(as):

Ana Paula de Almeida Rosaes
Hayalla Buset Pires
Julia Bergamaschine de Oliveira

na construção e elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado:

Bronquidite

Barbacena, 15 de Março de 2019

Claudia Maria M. de Figueiredo
 Fisioterapeuta
 CRF nº 17311-F

Assinatura do Orientador

Informações adicionais do orientador:

Instituição: Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC

Endereço: Antônio, Barbacena - Mg

Telefone: (32) 99199-3443 email: claudiamaria@unipac.br

Titulação: Especialista Área de atuação: Fisioterapia respiratória

Assinatura dos acadêmicos:

Ana Paula de A. Rosaes
Hayalla Buset da S. Pires
Julia Bergamaschine de Oliveira

APÊNDICE

APÊNDICE I – Carta de Autorização

AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Prezado Dr. Flávio Maluf Caldas

Solicitamos sua autorização para coleta de dados referente à pesquisa “Prevalência de Bronquiolite aguda em lactentes atendidos pelo setor de Fisioterapia da Santa Casa de Misericórdia – Barbacena”, sob-responsabilidade dos pesquisadores: Ana Paula de Almeida Rosário, Hayalla Presot Pires e Julia Bergamaschine de Oliveira, do curso de Fisioterapia, da Universidade Presidente Antonio Carlos – UNIPAC, sob orientação da Prof.^a Cláudia Maria Miranda de Figueiredo.

Este estudo terá como objetivos investigar a prevalência de Bronquiolite aguda em lactentes, apontando o número de casos nos anos 2015 e 2016 e comparando sua prevalência de acordo com a sazonalidade do período de tempo e com relação ao sexo. Devido à frequência da patologia em crianças, este estudo irá contribuir para o banco de dados da instituição, auxiliando na identificação dos índices da doença, bem como na criação de novas perspectivas de diagnóstico e tratamento.

A coleta de dados será feita através da análise de prontuários médicos, onde serão incluídos lactentes de 0-2 anos, que receberam diagnóstico de Bronquiolite e foram atendidos pelo setor de fisioterapia nas Enfermarias e na Unidade de Terapia Intensiva neonatal e Pediátrica. Serão excluídos desta pesquisa, lactentes que tenham recebido outros diagnósticos de doenças associadas, tais como: doença pulmonar obstrutiva crônica, fibrose cística, displasia bronco pulmonar, tuberculose pulmonar, imunodeficiências, pacientes sindrômicos, neurológicos e cardiopatas. A coleta destes dados será feita no segundo semestre de 2017, sendo feita uma visita semanal à instituição, durante dois meses.

A participação da instituição no estudo é voluntária e, portanto, ela não é obrigada a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelas pesquisadoras. Estaremos a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Ana Paula de A. Rosário

Hayalla Presot da Silva Pires

Julia Bergamaschine de Oliveira

Assinatura das pesquisadoras responsáveis

Considerando, que fui informado dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será a participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro consentimento da realização pesquisa na instituição, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Barbacena,

07 de Junho de 2014

A. Almeida
Assinatura do responsável legal

Contatos:

Ana Paula de Almeida Rosário, residente à rua 13 de maio, 241, bairro Josefina Coelho – Barroso MG, anapaula.almeida17@hotmail.com, Tel: (32) 3403-0179, Cel: (32) 99919-9628.

Hayalla Presot da Silva Pires, residente à rua Dirceu Lopes, 144, São Sebastião – Barbacena MG, hayalla.presot@gmail.com, Tel: (32) 3051-0523, Cel: (32) 99111-1966.

Julia Bergamaschine de Oliveira, residente à rua Iguazú, 25, Caiçaras – Barbacena MG, juliabergamaschine@gmail.com, Tel: (32) 3362-2065, Cel: (32) 98844-9880.