 <https://doi.org/10.58871/000.25042023.v2.25>

FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA BRONQUIOLITE VIRAL AGUDA**RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN ACUTE VIRAL BRONCHIOLITIS****LARISSA TORQUATO DE CARVALHO**

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

DANILO DE SOUZA VASCONCELOS

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

ANA CECÍLIA DE OLIVEIRA ROCHA

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

KELLEN VITÓRIA SILVA DOS SANTOS

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

VITORUGO DOS SANTOS ROCHA

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

LISLEIA BRITO LIMA

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

TAYNARA ESPERANÇA SILVA SANTOS

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

VANESKA SOUSA OLIVEIRA

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

LETICYA SOUSA TEIXEIRA

Discente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

MARIA ISABEL DE VASCONCELOS MAVIGNIER NETA

Docente do Curso de Fisioterapia (UFDFPar)

RESUMO

Objetivo: Realizar uma revisão de literatura para apurar quais técnicas estão sendo utilizadas nos últimos cinco anos no tratamento de crianças com Bronquiolite, com a finalidade de amenizar o desconforto respiratório advindo da patologia e na melhora da qualidade de vida, buscando respaldo científico na literatura. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada em abril de 2023 por meio de busca de artigos pesquisados nas bases de dados "Embase", "Scielo", "Pubmed" e "Web of science", através dos descritores "Bronchiolitis, Viral", "Physiotherapy", "Child" utilizando os operadores "OR" e "AND" para cruzamento dos dados. **Resultados e Discussão:** A busca eletrônica resultou em 93 artigos. Foram excluídos 10 artigos que encontravam-se duplicados e 53 artigos após leitura de título e resumo pelos critérios de exclusão, restando assim 30 artigos para leitura completa do texto. Após essa leitura, 20 estudos foram excluídos por não estarem no tema ou por não possuírem os critérios de elegibilidade. Restando 10 artigos, na qual, foram incluídos nesta revisão. A fisioterapia respiratória é uma especialidade, que vem promovendo um papel cada vez mais importante no tratamento e prevenção de complicações respiratórias. Um dos principais objetivos da fisioterapia em pacientes com Bronquiolite Viral Aguda é a remoção de secreção. Além do mais, as técnicas fisioterapêuticas têm como objetivo promover a higiene brônquica, reexpansão pulmonar e melhora da mecânica respiratória, consequentemente prevenindo complicações. **Considerações Finais:** Como pode ser visto nos estudos dessa revisão literatura, as técnicas fisioterapêuticas são eficientes para diminuir os agravos da Bronquiolite, são amplas e levam em conta a individualidade de cada paciente, contudo as técnicas de expiração prolongada foram mais utilizadas.

Palavras-chave: Bronquiolite viral; Fisioterapia; Crianças.

ABSTRACT

Objective: Conduct a literature review to determine which techniques have been used in the last five years in the treatment of children with bronchiolitis, in order to alleviate the respiratory discomfort arising from the pathology and to improve the quality of life, seeking scientific support in the literature. **Methodology:** This is an integrative literature review carried out in April 2023 through the search for articles searched in the databases "Embase", "Scielo", "Pubmed" and "Web of science", using the descriptors "Bronchiolitis, Viral", "Physiotherapy", "Child" using the operators "OR" and "AND" to cross data. **Results and Discussion:** The electronic search resulted in 93 articles. We excluded 10 articles that were duplicated and 53 articles after reading the title and abstract by the exclusion criteria, thus leaving 30 articles for full text reading. After this reading, 20 studies were excluded because they were not on the subject or because they did not meet the eligibility criteria. Remaining 10 articles, which were included in this review. Respiratory physiotherapy is a specialty that has been promoting an increasingly important role in the treatment and prevention of respiratory complications. One of the main goals of physiotherapy in patients with Acute Viral Bronchiolitis is secretion removal. Furthermore, physiotherapeutic techniques aim to promote bronchial hygiene, pulmonary re-expansion and improvement of respiratory mechanics, consequently preventing complications. **Final Considerations:** As can be seen in the studies of this literature review, physiotherapeutic techniques are efficient to reduce the aggravations of Bronchiolitis, they are wide and take into account the individuality of each patient, however the techniques of prolonged expiration were more used.

Keywords: Viral bronchiolitis; Physiotherapy; Children.

1. INTRODUÇÃO

A Bronquiolite (BQT) é uma infecção das vias aéreas respiratórias, causada pelo vírus sincicial respiratório (VSR), caracterizado por surgimento de quadro infeccioso e inflamatório do trato respiratório inferior na porção final dos bronquíolos, resultando em dispneia intensa e em casos mais graves podendo evoluir para insuficiência respiratória e óbito. Ocorre com maior incidência em crianças menores de dois anos, com intensificação de agravos em lactentes, com idade entre dois e seis meses de idade, sendo a BQT responsável pelo alto percentual de hospitalização dessa faixa etária (REDIS *et al.*, 2022; PAIVA *et al.*, 2021).

É uma doença sazonal, caracterizada por aparição exclusivamente em períodos frios, sendo sua sintomatologia marcada por obstrução nasal, coriza e tosse, podendo ter sua gravidade variável, podendo de leve ter seu controle realizado em casa, evolução moderada ou caracterizar-se por apresentação grave, podendo haver a necessidade de internação e haver a possibilidade de intervenção com ventilação mecânica invasiva (VMI) (REDIS *et al.*, 2022).

Apesar de ser uma doença associada à grande mortalidade infantil, a BQT possui difícil rastreamento e diagnóstico, o que acarreta ainda mais aumento de tais índices. As vias aéreas de crianças de baixa idade além de serem relativamente pequenas e imaturas, ainda não possuem anticorpos suficientes para proteção contra a variedade de patógenos que esses lactentes são expostos nos primeiros meses após o nascimento, aumentando as chances do surgimento de um processo patológico (AMANTÉA, 2017).

As pesquisas mostram que a doença por RSV decorre em mais de 30 milhões de notificações de casos do trato respiratório inferior em crianças com idade inferior a 5 anos por ano, com 3,2 milhões de hospitalizações e 200.000 mortes por ano no mundo. Em países de baixa renda as mortes por bronquiolite ocorrem de forma desproporcional, em países de alta renda é a principal causa de hospitalização (DALZIEL, 2022). As técnicas fisioterapêuticas para o tratamento da bronquiolite se dividem em duas abordagens: percussão e drenagem postural (ABREU, 2022).

Desse modo, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura para apurar quais técnicas estão sendo utilizadas nos últimos cinco anos no tratamento de crianças com Bronquiolite, com a finalidade de amenizar o desconforto respiratório advindo da patologia e na melhora da qualidade de vida, buscando respaldo científico na literatura.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura com busca nos bancos de dados "Embase", "Scielo", "Pubmed", e "Web of science", através dos descritores "Bronchiolitis, Viral", "Physiotherapy", "Child" utilizando os operadores "OR" e "AND" para cruzamento dos dados. As palavras chaves utilizadas foram: Bronquiolite viral, Fisioterapia e Crianças.

A princípio, foram encontrados 93 artigos, dos quais 30 foram selecionados para a leitura completa. Adotou-se a estratégia PICO apresentada no Quadro 1, sendo o (P): Crianças; a intervenção (I) utilizada foi a Fisioterapia Respiratória. Não tivemos eixo comparador (C), porém os desfechos, representado pela letra O estão melhores descritos no Quadro 2 de resultados. Com base na "PICO" estabelecida, a questão norteadora da pesquisa foi: Quais as atualizações em técnicas da fisioterapia respiratória utilizadas em crianças com bronquiolite viral aguda?

Pelos critérios de inclusão, foram utilizados artigos encontrados nas bases de dados, sem adição de filtro de tempo e tipo de estudo que utilizassem como intervenção a fisioterapia respiratória em crianças acometidas com Bronquiolite Viral Aguda. Foram excluídos estudos duplicados entre as bases, aqueles cujo foco não fosse a fisioterapia, ou ainda os que aplicavam intervenção em população diferente da objetivada pelo presente estudo.

Quadro 1 - Estratégia de pico, descritores e palavras-chave.

Componente	Definição	Descritores e Palavras-chaves
P: população de interesse	Crianças	Crianças, Child.
I: intervenção	Fisioterapia respiratória	Fisioterapia respiratória, physiotherapy.
C: comparação	-	-
O: resultado	Efeitos obtidos após intervenção respiratória	-

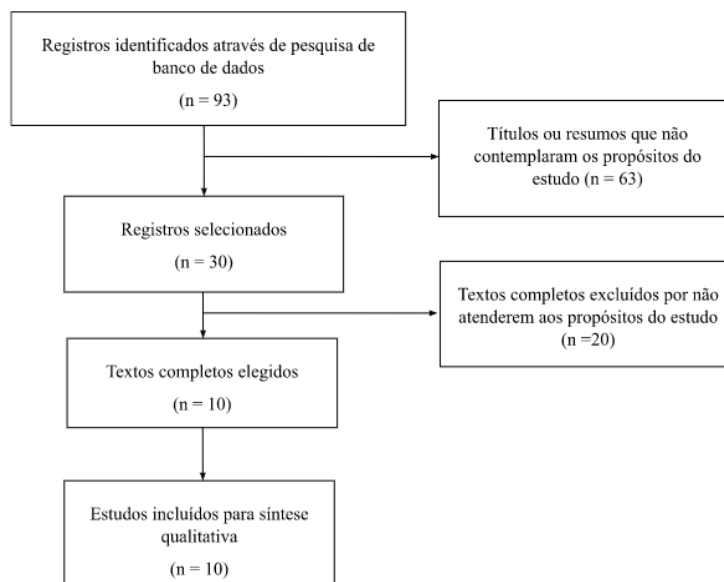
Fonte: Autoria própria (2023).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca eletrônica resultou em 93 artigos. Foram excluídos 10 artigos que encontravam-se duplicados e 53 artigos após leitura de título e resumo pelos critérios de exclusão, restando assim 30 artigos para leitura completa do texto. Após essa leitura, 20 estudos foram excluídos por não estarem no tema ou por não possuírem os critérios de

elegibilidade. Restando 10 artigos, na qual, foram incluídos nesta revisão atendendo aos critérios propostos. O fluxograma da estratégia de pesquisa é apresentado na figura 1.

Figura 1: Fluxograma de seleção dos estudos segundo critérios de inclusão e exclusão.



Fonte: Autoria própria (2023).

Os dados coletados dos treze estudos incluídos estão no **Quadro 2**.

Quadro 2 - Dados dos artigos selecionados para a Revisão.

Autor/Ano	Objetivo	Desfecho
Pupin M., <i>et al.</i> , 2009	Comparar as técnicas de aumento do fluxo expiratório (AFE) e vibração associada à drenagem postural (DP) na FC, FR e SpO2 de lactentes com bronquiolite viral aguda (BVA). Foram avaliadas em diferentes tempos (T), onde T1 antes do procedimento, T2 após 10 minutos do término do procedimento, T3 após 30 minutos e T4 após 60 minutos.	Participaram 81 lactentes com idade entre 1 e 11 meses (grupo AFE=21, grupo vibração/DP=21 e grupo controle=21). Na comparação entre 4 tempos (T1, T2, T3 e T4), o grupo AFE apresentou diminuição na FR entre T2 e T3, assim como em T2 e T4. Já no grupo vibração/DP houve diminuição entre T1 e T4, T2 e T3, T3 e T4. Nos 3 grupos houve diminuição da FC entre T1 e T3, T2 e T3, T2 e T4.
Postiaux, <i>et al.</i> , 2011	Inserir um novo método na fisioterapia respiratória convencional (CPT). Consiste em 15 expirações lentas prolongadas, seguidas de 5 manobras de tosse provocadas.	Foi realizada com 20 lactentes (idade média de 4,2 meses) onde 8 pacientes receberam nebulização de solução salina hipertônica e 12 pacientes receberam a nebulização associada ao CPT. O método se mostrou benéfico a curto prazo para alguns sintomas respiratórios de obstrução brônquica.

<p>Bayle M., <i>et al.</i>, 2012</p>	<p>Avaliar a efetividade das técnicas de expiração lenta prolongada seguidas de tosse provocada, em lactentes internados e que apresentaram um primeiro episódio de bronquiolite aguda.</p>	<p>Participaram 236 pacientes com idade média de 2,77 meses (grupo manobras de fisioterapia respiratória = 136, grupo de manobras placebo = 100). No grupo placebo houve maior valor de proteína C reativa (PCR) em comparação ao grupo fisioterapia, enquanto que, o número de horas de oxigenoterapia foi menor no grupo fisioterapia e nos pacientes com vírus sincicial respiratório positivo (VRS+).</p>
<p>Gomes E., <i>et al.</i>, 2012</p>	<p>Investigar se técnicas fisioterapêuticas podem reduzir a obstrução brônquica decorrente da bronquiolite viral aguda (BVA) e se podem reduzir os sinais e sintomas do desconforto respiratório e suas repercussões. Os pacientes foram divididos em em 3 grupos (G): G1 - fisioterapia torácica com novas técnicas, G2 - fisioterapia torácica com técnicas convencionais, G3 - aspiração das vias aéreas superiores.</p>	<p>Participaram 30 lactentes com idade entre 28 dias e 24 meses. O escore clínico de Wang foi reduzido em G1 e G2, visto que, o chiado diminui apenas no G1. Quanto às retrações, o G1 diminuiu nos pós comparado a pré intervenção e o G2 reduziu após intervenção em relação ao G3. A fisioterapia após 48 e 72 horas no G1 e G2 resultou em diminuição do escore e retrações em ambos grupos, entretanto, após 72h só o G1 apresentou redução no escore e saturação periférica de oxigênio.</p>
<p>Rochat, <i>et al.</i>, 2012</p>	<p>Avaliar a eficácia da fisioterapia respiratória com manobras expiratórias passivas (técnica expiratória lenta prolongada, fluxo expiratório acelerado lento, tosse induzida) em lactentes com bronquiolite viral aguda (BVA), e relacionar com o tempo de internação e ocorrência de complicações entre pacientes com e sem abordagem.</p>	<p>Foi realizada com 99 pacientes (idade < 1 ano). Não houve eficácia significativa das técnicas de aceleração passiva do fluxo expiratório em lactentes com BVA em comparação ao grupo controle que utilizou a aspiração rinofaríngea. Não houve mudanças significativas na frequência respiratória, saturação periférica de oxigênio e no tempo de internação. A ocorrência de complicações ocorreram com mais frequência no grupo controle, mesmo que raras, mas não obtiveram diferenças significativas.</p>
<p>Gonçalves, <i>et al.</i>, 2014</p>	<p>Avaliar os parâmetros fisiológicos antes e após o procedimento de fisioterapia respiratória, como frequência respiratória (FR), pressão arterial (PA) e saturação periférica de oxigênio (SpO₂). As crianças foram avaliadas antes, 3, 6 e 9 minutos após o tratamento fisioterapêutico.</p>	<p>Foi realizada com 30 recém-nascidos (idade de 29 dias a 6 meses), utilizando manobras fisioterapêuticas de reexpansão pulmonar, manuais, vibração e drenagem postural. As técnicas utilizadas pelo estudo não obtiveram alterações nas variáveis fisiológicas agudas dos pacientes em FR e FC, apenas um aumento na SpO₂.</p>

Gomes, <i>et al.</i> , 2016	Comparar os efeitos imediatos da desobstrução rinofaríngea retrógrada com solução fisiológica (0,9%) com a aspiração nasofaríngea em crianças com bronquiolite viral aguda (BVA). Foram realizadas 3 avaliações durante o dia.	Foi realizada com 100 pacientes (idade \leq 12 meses). A técnica de desobstrução rinofaríngea retrógrada se mostrou com efeitos positivos imediatos em comparação a aspiração nasofaríngea nos aspectos: ocorrência de complicações (como sangramento nasal e vômitos) e sinais de esforço respiratório.
Conesa-Segura, <i>et al.</i> , 2019	Avaliar se a técnica de expiração lenta prolongada auxilia na gravidade da bronquiolite viral aguda (BVA) e na saturação periférica de oxigênio (SpO ₂) a curto prazo e na alta médica. Foram avaliados no início, 10 minutos e 2 horas após a intervenção.	Foi realizada com 71 pacientes (idade de 1 a 24 meses), sendo 32 do grupo controle e 39 do grupo intervenção. Onde o grupo intervenção obteve uma redução na escala de gravidade da bronquiolite aguda em 10 minutos, 2 horas após a técnica e último dia de internação, além da recuperação ser mais rápida em relação ao grupo controle. Não houve alterações significativas na SpO ₂ .
González-Bellido, <i>et al.</i> , 2021	Avaliar os efeitos da oscilação de alta frequência da parede torácica (HFCWO) em comparação com as técnicas de desobstrução das vias aéreas. Foi realizada uma única sessão e as crianças foram avaliadas no início, 10 minutos e 20 minutos após os tratamentos.	Foi realizada com 91 crianças (idade de 2 a 12 meses), onde 44 pacientes receberam técnicas de desobstrução das vias aéreas (20 minutos de expiração lenta prolongada e tosse provocada) e 47 pacientes receberam HFCWO (15 minutos). Ambas as técnicas reduziram significativamente alguns sintomas respiratórios de obstrução brônquica e melhoraram eficientemente a saturação periférica de oxigênio (SpO ₂).
Sebban S. <i>et al.</i> , 2021	Verificar em um curto prazo os efeitos da técnica de expiração aumentada (IET) na condição respiratória de lactentes não hospitalizados.	Participaram 82 lactentes divididos em 2 grupos de 41 indivíduos: grupo fisioterapia (idade média de 204,8 dias) e grupo controle (idade média de 218 dias). Após a primeira sessão de fisioterapia respiratória, 29 lactentes do grupo fisioterapia responderam positivamente à IET em comparação a 4 lactentes do grupo controle. Houveram mudanças no escore de Wang quanto a frequência respiratória e sibilância antes e 30 minutos após a sessão entre os 2 grupos, com maior significância no grupo fisioterapia.

Siglas: FC (Frequência Cardíaca), FR (Frequência Respiratória), SpO₂ (Saturação Periférica de Oxigênio), CPT (Chest Physical Therapy).

A fisioterapia respiratória é uma especialidade, que vem promovendo um papel cada vez mais importante no tratamento e prevenção de complicações respiratórias. A escolha da técnica depende principalmente da avaliação do fisioterapeuta, considerando as indicações,

contraindicações e benefícios que ela proporcionará. Em suma, a intervenção da fisioterapia respiratória utiliza técnicas adequadas para cada faixa etária, sendo apropriadas para cada anatomia e patologias respiratórias (JATOBÁ *et al.*, 2015). Além do mais, as suas técnicas fisioterapêuticas têm como objetivo promover a higiene brônquica, reexpansão pulmonar e melhora da mecânica respiratória, consequentemente prevenindo complicações. (COSTA *et al.*, 2012).

Uma das complicações decorrente da BVA, determina alteração na relação perfusão e ventilação, levando à hipoxemia, à retenção de CO₂, à acidose respiratória, ao aumento da capacidade residual funcional (CRF) e do volume residual (VR), com consequente aumento do trabalho respiratório. (FISCHER, 1999). As técnicas de liberação eram seguras para bebês não hospitalizados com BAV leve a moderada, ambas as técnicas significativamente reduziram alguns sintomas respiratórios de obstrução brônquica e SpO₂ agudamente melhorado (GONZÁLEZ-BELLIDO *et al.*, 2021). Outrossim, uma das manobras e técnicas utilizadas no estudo de Gonçalves *et al.*, (2014), traz que houve um aumento da SpO₂, fator importante para uma evolução positiva desses pacientes. A fisioterapia respiratória também reduziu a pontuação do ABSS pela metade com uma única intervenção, já no grupo controle não foi observada nenhuma mudança, no estudo de Conesa-Segura (2019) além de uma melhora dentro de 2 horas da primeira intervenção que foi aproximadamente de 100% no grupo de intervenção.

A manobra de aumento do fluxo expiratório (AFE), consiste em uma associação da compressão do tórax e do abdome com a finalidade de aumentar o fluxo aéreo expiratório, para deslocar secreções brônquicas por aumento brusco do fluxo expiratório, posto isto, o estudo de Sebban (2021) trouxe essa perspectiva, em que pode ser observado um efeito positivo sobre lactentes com bronquiolite moderada em regime ambulatorial com mudanças no escore de Wang quanto a frequência respiratória e sibilância.

A BA é um diagnóstico frequente de internação hospitalar em pediatria. Os vírus multiplicam-se nas células epiteliais ciliadas, desencadeando resposta inflamatória, ocasionando obstrução da via aérea, hiperinsuflação, atelectasia localizada, chiado e alterações das trocas gasosas. O estudo comparativo de Pupin *et al.*, (2009) analisou efeito de técnicas para aumento de fluxo expiratório, vibração e drenagem postural em quadro obstrutivo de pacientes com BA. Pupin observou que a fisioterapia podia ser indicada em fase subaguda da doença, o que é consoante as informações obtidas do estudo de Perrota, Ortiz e Roque (2005).

O que se observa com os artigos selecionados no presente estudo é o aumento de estudos na área com o passar do tempo e a divergência deles quanto a indicação de técnicas. O ensaio clínico de Bayle (2012) avaliou a efetividade das técnicas de expiração lenta prolongada seguidas de tosse provocada e evidenciou que não foram técnicas eficazes e ainda ressalta que há possibilidade de haver efeitos danosos, apesar de infrequentes.

Gomes *et al.*, (2012) salienta que um dos principais objetivos da fisioterapia em pacientes com BVA é a remoção de secreção. Eles revisam o uso de tapotagem e drenagem postural e apontam que são ineficazes, pois não criam fluxo suficiente para atingir o objetivo proposto. Quanto ao proposto em sua metodologia, os autores evidenciaram que a técnica de expiração lenta e prolongada obteve resultados benéficos, o que vai de encontro aos achados de Postiaux e colaboradores (2011).

4. CONCLUSÃO

Como pode ser visto nos estudos dessa revisão literatura, as técnicas fisioterapêuticas são eficientes para diminuir os agravos da Bronquiolite, são amplas e levam em conta a individualidade de cada paciente. Contudo as técnicas de expiração prolongada foram mais utilizadas. A presente revisão apresentou algumas limitações como a quantidade relativamente pequena de estudos que atendessem os objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

ABREU, V., *et al.* Impact of physical therapy on different types of bronchiolitis, patients, and care settings: A systematic review. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, p. 464-482, 2022.

AMANTÉA, S. L. Bronquiolite viral aguda. **Tratado de Pediatria, Secção de pneumologia**, v. 2, ed. 4, p. 1720-1729, 2017.

BAYLE, M. S. *et al.* Estudio de la eficacia y utilidad de la fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis aguda del lactante hospitalizado. Ensayo clínico aleatorizado y doble ciego. In: Anales de pediatria. **Elsevier Doyma**, 2012. p. 5-11.

CONESA-SEGURA, E., *et al.* Prolonged slow expiration technique improves recovery from acute bronchiolitis in infants: FIBARRIX randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 33, n. 3, p. 504-515, 2019.

COSTA, D., *et al.* Destacando tratamentos aplicados em lactentes com bronquiolite viral aguda: uma análise retrospectiva: highlighting the treatments applied on infants with acute viral bronchiolitis: a retrospective analysis. Curso de Fisioterapia, **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, 2012.

DALZIEL, S. R., *et al.* Bronchiolitis. **The Lancet**, 2022.

FISCHER G.B. Doenças pulmonares em pediatria: diagnóstico e tratamento. in **Rosov T.** São Paulo: Atheneu, 1999.

GOMES, É. L. F. D., *et al.* Chest physical therapy is effective in reducing the clinical score in bronchiolitis: randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, p. 241-247, 2012.

GOMES, G. R., *et al.* Rhinopharyngeal retrograde clearance induces less respiratory effort and fewer adverse effects in comparison with nasopharyngeal aspiration in infants with acute viral bronchiolitis. **Respiratory Care**, v. 61, n. 12, p. 1613-1619, 2016.

GONÇALVES, R. A. *et al.* Evaluation of physiological parameters before and after respiratory physiotherapy in newborns with acute viral bronchiolitis. **International archives of medicine**, v. 7, n. 1, p. 1-5, 2014.

GONZÁLEZ-BELLIDO, V., *et al.* Immediate effects and safety of high-frequency chest wall compression compared to airway clearance techniques in non-hospitalized infants with acute viral bronchiolitis. **Respiratory Care**, v. 66, n. 3, p. 425-433, 2021.

JATOBÁ, A. A., *et al.* Atuação fisioterapêutica na criança com bronquiolite viral aguda. 2015. 16 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fisioterapia, Uti em Neonatal e Pediatria, **Atualiza Cursos**, Salvador -Ba, 2015.

MARTINS, L. S.; LOVATTO, V.; CABRAL, F. D. .; OLIVEIRA, D. G. Fisioterapia respiratória em crianças com bronquiolite viral aguda. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 12, p. 866-879, 2021.

PAIVA, V. M. D., *et al.* Sazonalidade da bronquiolite em recém-nascidos e lactentes jovens em tempos de pandemia pelo SARS-CoV-2. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2021.

PERROTTA C.; ORTIZ Z.; ROQUE M. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in pediatric patients between 0 and 24 months old. **Cochrane Database Syst Rev.** v. 2, 2005.

POSTIAUX, G., *et al.* Evaluation of an alternative chest physiotherapy method in infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis. **Respiratory care**, v. 56, n. 7, p. 989-994, 2011.

PUPIN, M. K., *et al.* Comparação dos efeitos de duas técnicas fisioterapêuticas respiratórias em parâmetros cardiorrespiratórios de lactentes com bronquiolite viral aguda. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, p. 860-867, 2009.

REDIS, B. O., *et al.* Incidência da bronquiolite em pacientes pediátricos de 0 a 2 anos no Estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, p. 1145-1149, 18 jan. 2022.

SEBBAN, S. *et al.* Bronchial Clearance Physiotherapy in Pediatrics. A Controlled, Randomized, Multicenter Study of the Short-Term Effects on Respiration during Outpatient Care for Infants with Acute Bronchiolitis. **Journal of Child Science Vol**, v. 11, n. 1, 2021.