



**CENTRO UNIVERSITÁRIO AGES
CURSO DE FISIOTERAPIA BACHARELADO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**

**JULIA OLIVEIRA DA SILVA
MARIA SANTOS CELESTINO NETA**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA ATELECTASIA
EM AMBIENTE HOSPITALAR:
uma revisão integrativa de literatura**

**PARIPIRANGA-BA
2023**

**JULIA OLIVEIRA DA SILVA
MARIA SANTOS CELESTINO NETA**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA ATELECTASIA
EM AMBIENTE HOSPITALAR:
uma revisão integrativa de leitura**

Artigo científico apresentado como trabalho de conclusão de curso do Centro Universitário AGES, como pré-requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, sob orientação do professor Fabio Luiz Oliveira de Carvalho e Dalmo de Moura Costa.

**PARIPIRANGA-BA
2023**

RESUMO

A atelectasia é classificada como uma complicação respiratória ocasionada pelo colapso pulmonar de um lado do pulmão ou de uma parte do seu lobo, reduzindo o volume de ar. É indiscutível que a fisioterapia possui relevância para a melhora ou a reversão desse quadro clínico no paciente, em que podem ser utilizados exercícios e manobras respiratórias. Nessa lógica, este estudo tem como intuito abordar as melhores técnicas utilizadas e quais possuem eficácia mediante as evidências científicas. Realizou-se uma revisão integrativa com artigos desde 2015 á 2023, porém, duas referências foram mais antigas devido a sua relevância e dados fundamentais para embasamento da pesquisa, nas bases de dados *SciELO*, *PubMed/Medline* e *LILACS*. Os dados levantados destacam que a atelectasia é mais suscetível em recém-nascidos e crianças por possuírem menores vias aéreas e baixa produção do surfactante, alterando totalmente o funcionamento da oxigenação do corpo. Esta visa realizar técnicas que desobstruam os alvéolos, mobilize as secreções e aumente a expansão pulmonar para que o quadro geral do paciente seja revertido, por tal motivo é fundamental que seja realizada a fisioterapia respiratória no ambiente hospitalar neste paciente acometido por esta patologia.

Palavras-chave: Atelectasia. Fisioterapia respiratória. Abordagens fisioterapêuticas, ambiente hospitalar, público-alvo.

ABSTRACT

Atelectasis is classified as a respiratory complication caused by lung collapse on one side of the lung, or part of its lobe, reducing air volume. It is indisputable that physiotherapy is of paramount importance for the improvement or reversal of this clinical picture in the patient, where exercises and respiratory maneuvers can be used. In this logic, this study aims to address the best techniques used and which ones are effective through scientific evidence. An integrative review was carried out with articles from 2015 to 2023, using two older references due to their relevance and fundamental data for the research base, in the SciELO, PubMed/Medline and LILACS databases. The collected data show that atelectasis is more susceptible in newborns and children because they have smaller airways and low surfactant production, completely altering the functioning of the body's oxygenation. It aims to perform techniques that unblock the alveoli, mobilize secretions and increase lung expansion so that the general condition of the patient is reversed.

Keywords: Atelectasis, respiratory physiotherapy, physiotherapeutic approaches, hospital environment, target audience.

LISTA DE ABREVIACÕES

AFE	Aceleração do fluxo expiratório
CPAP	Pressão contínua na via aérea
EPAP	Pressão expiratória positiva nas vias aéreas
IPPV	Pressão positiva intermitente
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
PEEP	Pressão positiva expiratória final
PubMed/Medline	Web of Science e National Library of Medicine
SciELO	Scientific Electronic Library Online
TEMP	terapia manual expiratória por pressão

LISTA DE FIGURAS

1: Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados.....	15
---	----

LISTA DE QUADROS

1: Informações dos artigos incluídos na revisão integrativa.....	15
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo geral	10
2.2 Objetivo Específico.....	10
3 MATERIAIS E MÉTODOS	10
4 REVISÃO DE LITERATURA	11
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

A atelectasia é uma complicação respiratória que ocorre devido a um colapso nas unidades pulmonares periféricas, havendo a diminuição da produção do volume pulmonar totalmente ou parcialmente do pulmão podendo ser: segmentar, subsegmentar, lobar ou total (COUTINHO; SILVA JUNIOR, 2015).

Situação igual acontece devido a uma complicação pulmonar já existente, de diferentes causas como: um aperto externo, um bloqueio brônquico e ineficiência ou falta do surfactante (COUTINHO; SILVA JUNIOR, 2015). A sua incidência é maior em recém nascidos prematuros (RNs) e crianças do que nos adultos, isto se deve ao fato de que as vias aéreas são menores, a imaturidade do parênquima pulmonar, a pouca quantidade de surfactante e a fraqueza da caixa torácica que ainda está em formação (HERNÁNDEZ et al. 2008).

Os sinais e sintomas se manifestam de acordo com a origem e com a doença base, porém os sintomas mais frequentes são: taquicardia, dispneia, febre, secreção, cianose, tosse, sibilos e crepitações (COUTINHO; SILVA JUNIOR, 2015). Ainda segundo esses autores, os sinais físicos são comuns à redução da expansão torácica e os sons respiratórios diminuídos ou até ausentes, já na radiografia é essencial analisar como estão os órgãos proximais se há elevação do diafragma, deslocamento da traqueia ou coração, aproximação dos arcos costais, desloncamento homolateral do hilo pulmonar e se apresenta hiper insuflação compensadora do pulmão.

Segundo SOUZA e MELLO (2020), a importância da fisioterapia para prevenção e tratamento na atelectasia pulmonar. Ainda os parafraseando, a escolha das técnicas no tratamento dependerá se o paciente respira espontaneamente ou com algum auxílio respiratório; mediante a uma análise da literatura, o fisioterapeuta pode utilizar variadas técnicas respiratórias, cujo objetivo é promover a expansão alveolar e a redução das secreções; técnicas como ventilação mecânica não invasiva que utiliza a pressão positiva contínua na via aérea (CPAP), ou a pressão positiva intermitente (IPPV), AFE lenta e rápida, posicionamento funcional no leito e exercícios respiratórios ativos (inspiração profunda prolongada, inspiração máxima sustentada, técnica de expiração forçada), são evidenciadas como benéficas para melhora do quadro clínico do paciente.

Este artigo tem como intuito revisar a literatura em busca das melhores técnicas respiratórias e que deem um melhor prognóstico ao paciente.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Discutir sobre as melhores abordagens fisioterapêuticas para melhora do quadro clínico do paciente.

2.2 Objetivo Especifico

- Entender sobre a atelectasia pulmonar;
- Conceituar a atelectasia;
- Identificar a patologia;
- Analisar a sua incidência em pacientes adultos e crianças;
- Traçar as melhores abordagens fisioterapêuticas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa se correlaciona com uma revisão integrativa da literatura. Segundo (MATOS, 2015.), é utilizada quando o intuito é revisar a literatura sobre determinado assunto estudado, podendo preencher as lacunas sobre a aérea, verificar teorias, e realizar um novo levantamento de dados trazendo atualizações para o tema. O autor ainda sugere passos a serem seguidos para organizar a revisão, tendo como primeiro passo: definir o tema ou o objeto a ser estudado; segundo passo: padronizar os critérios para os estudos que devem ser incluídos ou excluídos na pesquisa; terceiro passo: categorizar as informações levantadas, em que serão usadas aquelas que melhor se encaixam na pesquisa em produção; quarto passo: avaliar os estudos inseridos na pesquisa; quinto passo: entender os resultados coletados na pesquisa; sexto e último passo: sintetizar e apresentar os conhecimentos obtidos mediante o levantamento dos estudos.

Respeitando estes passos, obteve-se como tema: Atuação fisioterapêutica na atelectasia em ambiente hospitalar.

O levantamento de dados se deu a partir dos dados que se encontram nas seguintes bases de estudos: *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Web of Science* e *National Library of Medicine (PubMed/Medline)* e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para a seleção foram utilizados os seguintes critérios: a seleção de palavras-chaves para o levantamentos dos dados foi imprescindível, foram selecionadas: “Atelectasia”, “Âmbito hospitalar”, “Incidência”, “Acometimento”, “Criança”, “Adulto”, “Técnicas respiratórias”, “Fisioterapia”.

O ano da publicação estes deveriam ser de 2015 á 2023, porém, duas referências mais antigas foram utilizadas devido a riqueza de dados e não foi encontrada a sua revisão mais recente, estas levantam dados indiscutíveis referentes à incidência da patologia e artigos que discutissem ou evidenciassem técnicas fisioterapêuticas para melhora dos sintomas da atelectasia. Além disso, foram incluídos artigos com textos em português e espanhol. Excluíram-se artigos que não trouxessem comparativos ou não analisassem a literatura sobre o tema, artigos que preconizassem somente o conceito da patologia e não trouxesse técnicas fisioterapêuticas.

A seleção dos artigos foi conduzida por duas autoras, estas tomando como base o título, ano da publicação, introdução e discussão de técnicas fisioterapêuticas e os critérios de inclusão ou exclusão. Montou-se um arquivo em word, separando as referências que melhor respondessem os tópicos geradores desta pesquisa. As duas separadamente avaliaram os artigos na íntegra e, assim, analisaram em dupla os melhores que se encaixavam nesta revisão.

E a utilização dos artigos se deu devido ao título da obra, ano de publicação, resumo, introdução, resultados e discussão e a eficácia das abordagens fisioterapêuticas.

4 REVISÃO DE LITERATURA

A atelectasia pulmonar está ligada a um colapso de uma região segmentar ou lobar, a uma parte pulmonar periférica ou a um colapso de um ou de ambos os pulmões, o impedindo de realizar as trocas gasosas (JOHNSTON; CARVALHO, 2008). Pode haver diversas causas como uma constrição extrínseca sobre o

parênquima pulmonar, uma obstrução endo brônquica, um bloqueio intrabronquiolar, uma constrição intraluminal e o comprometimento ou paralisia respiratória (COUTINHO; JUNIOR, 2015).

Segundo COUTINHO; JUNIOR, 2015, existem 3 tipos de atelectasia: a de reabsorção, a de compressão e a de contração. A de reabsorção ocorre quando há uma obstrução de um brônquio podendo ser decorrente de uma secreção, vasos sanguíneos dilatados, compressão extrínseca ou até por uma alteração da parede do brônquio impede que haja a passagem adequada do ar, os alvéolos não recebem mais ar, porém o ar já existente é reabsorvido pelo sangue causando colapamento, ou seja, a aproximação das estruturas em direção ao pulmão afetado para compensar a retração dos alvéolos.

Ainda seguindo a lógica de compressão se explica quando o parênquima pulmonar está comprimido por uma causa extrínseca, o espaço pleural é preenchido completamente ou parcialmente por exsudato líquido, tumor, sangue ou ar e o mediastino se desvia para longe do pulmão afetado (HERNÁNDEZ et al. 2008.). E a de contração se desenvolve a partir de alterações fibróticas generalizadas, ou localizadas no pulmão ou na pleura o que impede a expansão completa do pulmão. O tipo mais comum da atelectasia é o tipo obstrutivo de pequenas áreas, ocorre normalmente devido a secreções em pacientes restritos ao leito (COUTINHO; JUNIOR, 2015)

Ainda nessa perspectiva, os sinais mais comuns são identificados pela redução do volume de ar ou gás e o mais direto é quando se desloca a fissura interlobar; e os sintomas vistos são: taquipneia, tosse, chiado, dispneia, diminuição do murmúrio vesicular, diminuição da expansibilidade torácica e as costelas acima da área atelectasiada se aproximam (JOHNSTON; CARVALHO, 2008).

Percebe-se que o público mais suscetível a ser atingido pela atelectasia são as crianças, este fato se explica por estas possuírem as vias aéreas menores, o que facilita o colapso pulmonar, a baixa produção de surfactante e terem uma estrutura de tórax com maior debilidade do que nos adultos (HERNÁNDEZ et al. 2008.).

Partindo desse pressuposto, é necessário correlacionar os sinais, os sintomas e os exames de imagem para assim chegar a um diagnóstico correto e ainda necessita associar ao quadro clínico atual do paciente, tendo em vista que a

atelectasia e uma doença secundária a outra respiratória já existente (LAGUNA, 2018).

As radiografias de tórax apresentam um padrão característico, o qual aponta: o mediastino desvia para o lado afetado, uma elevação da hemicúpula diafragmática, uma hiper insuflação do pulmão contrário, alargamento do retroesternal (HEITOR; ALMEIDA, 2007). Este exame ajuda a observar a redução pulmonar que não é visível quando é avaliado os sinais e sintomas (LAGUNA, 2018).

Nesse ínterim, a atelectasia acarreta algumas consequências funcionais, tais como: alteração na oxigenação, diminuição da complacência pulmonar, hiperexpansão alveolar coadjuvantes, aumento da potência vascular, edema pulmonar após a lesão ou a reexpansão pulmonar e alterações na mecânica do pulmão vista nas trocas gasosas (JOHNSTON; CARVALHO, 2008).

Tendo essa situação em vista, é imprescindível que haja uma abordagem fisioterapêutica tanto para prevenir quanto para tratar e minimizar os danos causados por esta patologia (LAGUNA, 2018). Podem ser analisadas técnicas desobstrutivas e de reexpansão pulmonar, estas devem ser aplicadas de forma passiva ou ativa, tais como: estímulo de tosse, TEMP (terapia manual expiratória por pressão), AFE (aceleração do fluxo expiratório), expiração forçada, expiração prolongada, direcionamento de fluxo, sustentação máxima de inspiração, pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) e pressão positiva expiratória (EPAP) (LIMA; CORRÊA, 2020).

As técnicas desobstrutivas são: estímulo de tosse, em que é estimulado para que o paciente tussa com o propósito de expelir a secreção. Para facilitar, este processo pode ser associado com outras técnicas. A AFE é uma técnica que são deslocadas as secreções por meio de uma aproximação da parte torácica com a abdominal gerando assim uma pressão; a TEMP aumenta o fluxo expiratório ao final da expiração; a expiração forçada e a prolongada são técnicas que treinam o paciente a ter um volume residual funcional, pois o tempo de expiração se torna maior do que o tempo inspiratório (LIMA; CORRÊA, 2020).

Por sua vez, as técnicas da melhora da reexpansão pulmonar são vistas através: do direcionamento de fluxo e direciona o fluxo de um ar para um dos pulmões com o propósito de expandi-los; a sustentação máxima da respiração consiste em fazer o paciente ficar em apneia por 5 a 10 segundos, para que crie

uma reserva funcional; o EPAP (pressão positiva expiratória) é uma máscara facial que se conecta a um resistor a: PEEP (pressão positiva expiratória final) e gera uma pressão na expiração do paciente (COUTINHO; JUNIOR, 2015).

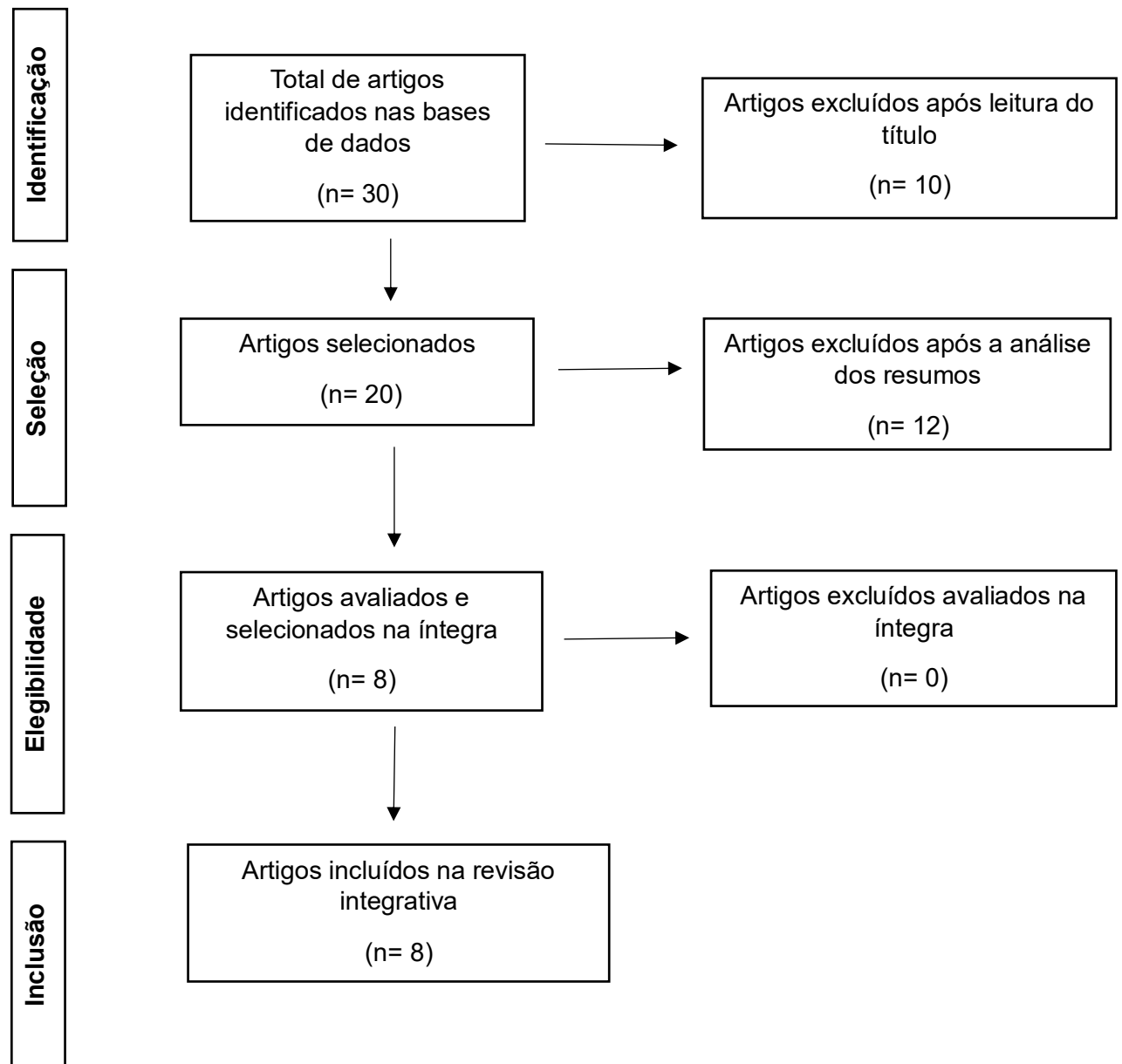
A EPAP é uma técnica não invasiva que utiliza interfaces sejam orais, faciais, nasais ou de capacete, possuem efeitos na modificação da pressão interalveolar, reposicionamento do líquido extravascular, redução do shunt intrapulmonar e melhora da capacidade residual funcional. E tem como princípio: mobilizar secreções, melhorar a oxigenação e a expansão pulmonar. Utilizada em pacientes orientados, pois estes devem ser capazes de expelir secreções, se adaptar a interface e serem estáveis hemodinamicamente, a PEEP ideal é escolhida pelo fisioterapeuta e com isso adequada no ventilador mecânico (COUTINHO; JUNIOR, 2015).

Por sua vez, a CPAP é um suporte ventilatório não invasivo, é feito por meio de uma máscara nasal ou facial, consegue gerar, de maneira artificial, uma pressão contínua positiva no decorrer das etapas da respiração espontânea. Este obtém a redução das alterações torácicas e faz com que a caixa torácica fique estabilizada, reduz a apneia obstrutiva, amplifique a excreção do surfactante e recrute os alvéolos (LAGUNA, 2018).

Mediante das técnicas citadas, é indispensável avaliar o quadro clínico do paciente e seus exames para adequar as melhores técnicas para seu tratamento, tendo em vista que estas possuem muitas finalidades, para assim conseguir a reversão ou minimização dos danos que a atelectasia oferece.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final da revisão foi estruturada através de cinco artigos científicos, sendo selecionados por meio de critérios de temas e palavras chaves. Destes, um foi encontrado na base de dados SciElo, um na MEDLINE/ PubMed, um na LILACS. Após a análise dos artigos científicos, foi elaborado o fluxograma (Figura 1) para patentear todos os achados, a fim de auxiliar no melhor entendimento, partindo da identificação até a inclusão.

Figura 1: Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados.

Fonte: autoras da pesquisa

Quadro1: Informações dos artigos incluídos na revisão integrativa

Título	Autores/Ano	Objetivo	Tipo de Estudo	Conclusões
A eficácia da utilização de reexpansão por EPAP, para prevenção e reversão de atelectasia: revisão de literatura	COUTINHO; JUNIOR, 2015	Firmar a eficácia na prevenção e reversão da atelectasia por meio da	Revisão de Literatura	A técnica terapêutica EPAP mostra-se eficaz como alternativa para prevenção e reversão de

		pressão positiva expiratória nas vias aéreas.		atelectasia. Sugere-se a necessidade de novos estudos específicos com ensaios clínicos controlados no intuito de padronizar protocolos com foco na prevenção e reversão de atelectasia
Atelectasia. Pneumonia	HEITOR; ALMEIDA, 2007	Discorre sobre o conceito da atelectasia e da pneumonia, mostrando fotografias e explicando como fica o pulmão do paciente quando este adquire uma das determinadas doenças citadas	Revisão sistemática	O estudo mostra sobre o que acontece no pulmão afetado por a patologia e como este se mostra numa radiografia de tórax, além de conceituar as doenças, exemplificando os males de cada uma delas.
Atelectasia. Bronquiectasias	HERNÁNDEZ et al. 2008	Identificar como a atelectasia acomete os pacientes e assim elaborar o protocolo adequado	Estudo de caso	O aspecto fundamental da prevenção é o bom controle das enfermidades infantis que predispõe o desenrolar de bronquiectasias.
Atelectasias em pediatria: mecanismos, diagnóstico e tratamento	JOHNSTON; CARVALHO, 2008	Aprimorar a busca por diagnóstico, mecanismo e tratamento da atelectasia na área pediátrica.	Revisão de Literatura	Poucos estudos clínicos foram realizados atualmente para identificar o tratamento mais eficaz para a resolução das atelectasias em pediatria. Embora a prática clínica tenha evoluído no tratamento das mesmas, com o

				aperfeiçoamento das técnicas de broncoscopia e da fisioterapia respiratória existe a necessidade da realização de estudos clínicos randomizados nesta área.
Atelectasia pulmonar em recém-nascido prematuro e a atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal	LAGUNA, 2018	O objetivo do presente trabalho é elencar a importância da presença do fisioterapeuta na unidade de terapia intensiva neonatal na reversão da atelectasia pulmonar em recém-nascido prematuro mediante a utilização de técnicas e recursos fisioterapêuticos.	Revisão de Literatura	Pode-se concluir que a atelectasia pulmonar representa uma das mais importantes indicações para a realização da fisioterapia respiratória dentro da UTIN, contribuindo diretamente por meio de técnicas e recursos fisioterapêuticos na reversão do quadro no RNPT
Efeitos da atuação fisioterapêutica em pacientes com Atelectasia	LIMA; CORRÊA, 2020	O objetivo do trabalho foi verificar os efeitos das técnicas da fisioterapia respiratória em pacientes com atelectasia. Para isso foi realizada revisão sistemática da literatura, buscou-se artigos das plataformas digitais Google	Revisão de Literatura	A intervenção fisioterapêutica é a melhor estratégia para reduzir o colapso alveolar e as disfunções pulmonares através de técnicas como exercícios respiratórios, manobras de higiene brônquica, aspiração das vias aéreas, hiperinsuflação manual e hiperinsuflação mecânica

		acadêmico, Pubmed e Scielo.		
Tipos de revisão de literatura	MATOS, 2015	O objetivo do trabalho foi elencar os tipos de revisão de literatura que possui e conceituar cada uma delas.	Revisão de literatura	Conceituaram-se os tipos de estudos acadêmicos existentes, e destrinchado sobre cada um deles.
Fisioterapia respiratória no tratamento das atelectasias em pacientes pediátricos em ambiente hospitalar: revisão de literatura	SOUZA; MELLO, 2020	O objetivo deste trabalho foi revisar na literatura as evidências da Fisioterapia respiratória para o tratamento das atelectasias em pediatria.	Revisão de Literatura.	Os resultados expostos apresentaram diferentes tipos de intervenções que podem ser usadas por profissionais fisioterapeutas com o objetivo de promover a reversão das atelectasias em pacientes pediátricos.

Fonte: banco de dados dos autores

É possível observar que a atelectasia é uma doença respiratória coadjuvante, que se instala quando já existe uma doença, agravando ainda mais o quadro respiratório do paciente. A fisioterapia respiratória é de suma importância para tratar seus sintomas, ajudando a mobilizar secreções, manobras de expansão pulmonar, melhora da respiração e no quadro clínico geral do paciente (LAGUNA, 2018).

De acordo com Coutinho e Junior (2015) o tratamento da Atelectasia faz com que os sintomas diminuam ou até sumam, através do emprego da pressão positiva na expiração. Antigamente, usavam-se máscaras nasais e oro-nasais 3A como uma técnica alternativa segura e eficaz na Fisioterapia Respiratória.

(LAGUNA, 2018) complementa ao afirmar que a fisioterapia é o tratamento mais adequado e deve ter uma frequência de duas a quatro vezes ao dia. Hoje, há a fisioterapia manual passiva que almeja o aumento do fluxo respiratório como a AFE (aumento do fluxo respiratório) emprega na UTI neonatal e adulto. Assim, os autores afirmam ainda que essa técnica indica menor estresse ao paciente RN.

Complementam ainda que não é possível encontrar consequências negativas com relação à aplicação desse tratamento.

Souza e Melo (2020) trazem em seu estudo que o tratamento fisioterapêutico se adequa a cada tipo de paciente, por exemplo, se há a respiração espontânea ou por meio de ventilação mecânica. Defendem ainda que há e é possível um plano de tratamento para diferentes atelectasias. Na obstrutiva, primeiro haverá a desobstrução e na hiperventilação será aumentar o volume corrente, favorecendo a melhora das trocas gasosas e do padrão muscular ventilatório.

Deve-se destacar ainda que a prática em evidências é de fundamental importância, pois induz a aplicação de resultados de pesquisa na prática clínica, numa tentativa de busca por evidência científica para a tomada de decisão e solução de um problema.

De acordo com Souza e Melo (2020), a ventilação não invasiva com pressão dispositiva se dá a partir de dois métodos que são a pressão positiva contínua na via aérea para que possa melhorar a oxigenação dos pacientes com insuficiência respiratória aguda com hipoxemia e a ventilação com pressão positiva intermitente (IPPV) para aperfeiçoar a ventilação pulmonar e acalmar a musculatura respiratória de pacientes com insuficiência respiratória crônica.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a atelectasia é uma doença respiratória ligada à outra doença pré-existente e foi comprovada a eficiência da fisioterapia no seu tratamento que, por sua vez, melhorará os sintomas do paciente, levando a reversão ou melhora do quadro geral.

A fisioterapia utiliza diversas técnicas, como exercícios respiratórios passivos ou ativos, associados ou não interfaces para melhora da troca gasosa e consequente oxigenação do corpo. Tendo em vista técnicas não invasivas que promovam conforto ao paciente.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente por ter nos conduzido, pela determinação e oportunidade, e principalmente por nunca nos deixar sozinhas, nem desanimar e vencer a cada dia um novo obstáculo.

Aos nossos pais Juliana e Marcos; Cristina e Mariolan, por ser nosso alicerce, por dividir lágrimas e sorrisos, foram nossa luz quando o caminho estava escuro. Por passar noites em claro, enquanto fazíamos trabalhos e provas, pela preocupação, nas viagens, provas, trabalhos e entre idas e vindas da faculdade. Sem vocês, nada disso seria possível.

Aos nossos avós em especial a Maria Carmelita e Maria Cremilda(*in memoriam*); Esmeralda e Maria(*in memoriam*); Nelson e Joaquim(*in memoriam*), por terem sido nosso colo, e ter nos dado amor e forças para continuar nessa árdua jornada.

Aos nossos padrinhos por representarem a função de aconselhar e nos sustentar nessa longa jornada, sem vocês a jornada seria bem mais difícil, amamos vocês Jerre, Maria Delfina, Danilo e Valtinho

Aos nossos amigos por ter nos apoiado, por ter nos dado força, por arrancar nossos maiores sorrisos e por chorar junto quando necessário. Vocês foram essenciais para termos vencido essa batalha. Queremos deixar nosso muito obrigado a: Marcela, Mariana, Vitória Catarina, Rita, Renan, Kleberson, Mirelly, Fátima, Ana Luiza, Daphnie, Yasmin, Maecio e Milene

Aos nossos professores Giselle, Érika, Elenilton e Fábio pela troca de conhecimento, pelo apoio e por ter nos oferecido suporte, tanto intelectuais quanto nas trocas de conversa, nos acalmando e motivando a nunca desistir dos nossos sonhos. Como diria Augusto Cury: “professores brilhantes ensinam para uma profissão, professores fascinantes ensinam para a vida.”

Aos nossos familiares, tios, primos e primas e ademais pessoas que trilharam esse caminho conosco e nos ajudarão a chegar à realização do nosso sonho.

REFERÊNCIAS

- COUTINHO, José Carlos Rodrigues; JUNIOR, Wiliam Fernandes da Silva. A eficácia da utilização de reexpansão por EPAP, para prevenção e reversão de atelectasia: **revisão de literatura**. Amazônia: science & health, 2015.
- HERNÁNDEZ, C.O. et al. Atelectasia. **Bronquiectasias**. Santa Cruz de Tenerife: Hospital Universitario Ntra. Sra. de la Candelaria, 2008.
- HEITOR, L. ALMEIDA, S. **Fundamentos da radiologia torácica**. Lisboa: Faculdade de medicina, 2007.
- JOHNSTON, C., CARVALHO, W.B. Atelectasias em pediatria: mecanismos, diagnóstico e tratamento. São Paulo: **Rev Assoc Med Bras.**, 2008.
- LAGUNA, T.O., **Atelectasia pulmonar em recém-nascido prematuro e a atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal**. Ariquemes: FAEMA, 2018.
- LIMA, W.D.O. CORRÊA, S.S. **Efeitos da atuação fisioterapêutica em pacientes com atelectasia**. Itapeva: Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva, 2020.
- MATOS, P.C. **Tipos de revisão de literatura**. Botucatu: UNESP, 2015.
- SOUZA, J.O.P., MELLO, M.F.A. Fisioterapia respiratória no tratamento das atelectasias em pacientes pediátricos em ambiente hospitalar: **Revisão de literatura**. Salvador: revista artigos.com, 2020.