



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

MARIANA DA SILVA ALVES

EFEITO DAS TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA NO NEONATAL NO ÂMBITO DAS
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: Uma revisão de literatura

JUAZEIRO DO NORTE
2023

MARIANA DA SILVA ALVES

**O EFEITO DAS TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA NO NEONATAL NO ÂMBITO DAS
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA:** Uma revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como
requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Esp. Mariana Raquel de Moraes
Pinheiro Horta Coelho

JUAZEIRO DO NORTE
2023

MARIANA DA SILVA ALVES

**O EFEITO DAS TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA NO NEONATAL NO ÂMBITO DAS
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA:** Uma revisão de literatura

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor (a) Esp.; Mariana Raquel de Moraes Pinheiro Horta Coelho
Orientador

Professor (a) Esp.; João Paulo Duarte Sabiá
Avaliador 1

Professor (a) Esp.; Viviane Gomes Barbosa Filgueira
Avaliador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2023

ARTIGO ORIGINAL

O EFEITO DAS TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA NO NEONATAL NO ÂMBITO DAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Autores: Mariana da Silva Alves¹, e Mariana Raquel de Moraes Pinheiro Horta Coelho².

Formação dos autores

1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.

2- Professor (a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. .

Correspondência: marianaalves6824@gmail.com e marianaraquel@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: UTI; Neonato; Fisioterapia respiratória.

Esse trabalho é dedicado a Deus, causa primordial de todas as coisas, a meus pais, meus maiores e melhores orientadores na vida e as professoras Mariana Raquel e Rafaela Macêdo por todo incentivo a esse projeto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus acima de tudo, que me deu forças para nunca desistir. Sou grata a meus pais e meu irmão, por sempre apoiarem meus sonhos. À minha avó Maria, que já partiu, mas sempre foi uma grande incentivadora. Aos meus avós, que me apoiam em toda a jornada acadêmica. As minhas amigas Flávia, Germana e Clicia que, estiveram comigo durante toda essa trajetória me apoiando em tudo. Os meus mestres, em especial, as professoras Mariana Raquel de Moraes Pinheiro Horta Coelho e Rafaela Macêdo Feitosa por me auxiliarem em toda a construção do trabalho.

RESUMO

Introdução: Os recém-nascidos pré-termos (RNPT) são bebês nascidos antes de 37 semanas gestacionais e, devido a imaturidade de seus corpos e sistemas estão mais suscetíveis às influências do ambiente, resultando assim, em riscos clínicos. A fisioterapia busca minimizar complicações em relação ao recém-nascido, empregando técnicas e métodos com intuito de reduzir à taxa de mortalidade, e, portanto, aumentar a sobrevivência dos pacientes. **Objetivo:** Realizar uma revisão integrativa sobre os efeitos das técnicas de fisioterapia respiratória no neonatal no âmbito das unidades de terapia intensiva. **Metodologia:** O estudo tem por característica uma revisão de literatura integrativa com abordagem descritiva, exploratória, onde foram realizados levantamentos bibliográficos. **Resultados e discussão:** Após investigação dos estudos encontrados para a composição desta pesquisa, foram encontrados 108 artigos que após aplicados os critérios de inclusão, eliminou-se 100 artigos, restando uma amostra final de 8 artigos. Os resultados dos artigos analisados neste estudo, buscam evidenciar a importância da fisioterapia respiratória e de suas técnicas nas unidades de terapia intensiva neonatal. **Considerações finais:** O vigente estudo constatou que a atuação da fisioterapia respiratória pediátrica nas unidades de terapia intensiva neonatal, apresentou efetividade em associação a suas técnicas, necessitando de novos estudos.

Palavras-chave: UTI; Neonato; Fisioterapia respiratória.

Abstract

Introduction: Preterm newborns (PTNB) are babies born before 37 gestational weeks and, due to the immaturity of their bodies and systems, they are more susceptible to environmental influences, thus resulting in clinical risks. Physiotherapy seeks to minimize complications in relation to the newborn, employing techniques and methods with the aim of reducing the mortality rate, and, therefore, increasing patient survival. Objective: To carry out an integrative review on the effects of respiratory physiotherapy techniques on newborns in intensive care units. **Methodology:** The study is characterized by an integrative literature review with a descriptive, exploratory approach, where bibliographical surveys will be carried out. **Results and discussion:** After investigating the studies found for the composition of this research, 108 articles were found and, after applying the inclusion criteria, 100 articles were eliminated, leaving a final sample of 8 articles. The results of the articles analyzed in this study seek to highlight the importance of respiratory physiotherapy and its techniques in neonatal intensive care units. **Final considerations:** The current study found that the performance of pediatric respiratory physiotherapy in neonatal intensive care units was effective in association with its techniques, requiring further studies.

Keywords: ICU; Neonate; Respiratory fisioterapia.

INTRODUÇÃO

Recém-nascidos pré-termos (RNPT) são bebês nascidos antes de 37 semanas gestacionais. No contexto de sua investigação, Amaral *et al.* (2022) ressalta que devido a imaturidade de seus corpos e sistemas estão mais suscetíveis às influências do ambiente. Campanha (2023) relata que desde o nascimento até os primeiros seis meses de vida, os bebês geralmente utilizam a respiração nasal como principal meio, mantendo seus lábios fechados e direcionando a língua para o céu da boca para impedir que o ar entre na cavidade bucal.

A anatomia do neonato ademais é ímpar, a qual, as costelas e o diafragma apresentam uma orientação mais horizontal, com o primeiro incorporando uma maior proporção de cartilagem, conferindo maior complacência à caixa torácica. Além disso, observa-se uma reduzida quantidade de alvéolos e a ausência de ventilação colateral, fatores que, de maneira combinada, concorrem para a diminuição da eficácia da ventilação pulmonar (Ribeiro *et al.* 2020).

Tal anatomofisiologia singular, pode ocasionar obstáculos perante a medicina. Os recém-nascidos são os mais afetados no âmbito das complicações do sistema respiratório, seus traumas e manejo, em virtude de os dispositivos criados não serem planejados para o uso em indivíduos dessa idade (Disma *et al.* 2024).

Sob essa ótica, instituíram-se as unidades de terapia intensiva neonatais, almejando proporcionar cuidados especializados a lactentes prematuros e a neonatos com requisitos diversos, não necessariamente associados à condição de prematuridade. A normativa RDC nº 7, datada de 24 de fevereiro de 2010, estabeleceu, entre as exigências fundamentais para a operacionalização das Unidades de Terapia Intensiva (UTI), a necessidade de um profissional fisioterapeuta para cada conjunto de 10 leitos, distribuídos ao longo dos três períodos de trabalho (Oliveira *et al.* 2019).

Logo, nessas instituições hospitalares, a fisioterapia respiratória (FR) é considerada como uma componente essencial do processo terapêutico, utilizadas por profissionais com diversos propósitos, em conformidade com as indicações terapêuticas pertinentes. Dentre os efeitos benéficos da FR, destacam-se a redução dos sintomas e o manejo da enfermidade, a melhoria da coerência tóraco-abdominal e os progressos no desempenho cardiorrespiratório (Ruckert *et al.* 2021).

Partindo dessa premissa, levanta-se o subseqüente questionamento: como a fisioterapia e suas técnicas atuam em recém-nascidos nas unidades de terapia intensiva neonatais? Sendo assim, essa pesquisa tem como objetivo principal, descrever os efeitos das técnicas utilizadas pela fisioterapia no neonatal dentro das unidades de terapia intensiva, destacando suas

indicações, contraindicações, segurança e identificando também as principais causas da permanência do neonato na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Levanta-se então, a hipótese de que os recursos da fisioterapia respiratória podem apresentar impacto positivo na prevenção e tratamento de afecções que acometem o neonatal nas unidades de terapia intensiva, otimizando as trocas gasosas, perviabilidade de vias aéreas, e consequentemente, a melhora da ventilação pulmonar, com impacto no tempo de permanência hospitalar e possíveis complicações futuras.

Dessa forma, este trabalho tem como justificativa analisar as técnicas de fisioterapia aplicadas em unidades de terapia intensiva (UTIs), seus benefícios para a sociedade e a comunidade, trazer maior validação desses recursos e aprimorar a atuação dos profissionais da área.

Uma vez que, a fisioterapia desempenha um papel crucial na recuperação bem-sucedida de pacientes críticos, contribuindo para a redução do tempo de internação, dos custos hospitalares e melhora na qualidade de vida.

Foram investigados alguns métodos e dispositivos empregados nesse contexto, incluindo a aspiração endotraqueal, Expiração Lenta e Prolongada (ELPr), Reequilíbrio Toraco-Abdominal (RTA), Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP), CPAP bolha, Ventilação Mecânica Não Invasiva (VNI), cânula nasal de alto fluxo, Desobstrução Rinofaríngea Retrograda (DRR) e associada a instalação nasal.

Sucedeu-se também a abordagem de certas complicações respiratórias, como: Pneumonia, Taquipneia Transitória do Recém-Nascido (TTRN), hipertensão pulmonar (HP), bronquiolite, Displasia Broncopulmonar (DPB), Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR).

MÉTODO

O trabalho em questão trata-se de uma revisão de literatura integrativa com abordagem descritiva. De acordo com Mendes *et al* (2019), a revisão integrativa refere-se a um mecanismo que através de uma metodologia precisa, consente a síntese da aprendizagem de literaturas publicadas, onde as pesquisas deverão ter relevância e carecerão de responder à pergunta norteadora.

Realizou-se então, uma busca eletrônica de artigos ordenados em cinco bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME), plataforma de busca da National Library of Medicine (PUBMED), Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Physiotherapy

Evidencie Database (PEDro) e o condensador Google Acadêmico. Os critérios de busca foram estabelecidos para identificar artigos científicos relevantes para a revisão.

Têm-se como critérios de inclusão: artigos publicados nas bases de dados do ano de 2019 ao ano de 2023 com os descritores, Physiotherapy; neonates e intensive therapy, por vezes foi feito o uso do operador booleano “AND”, artigos nos idiomas inglês e português, artigos que falem de neonatos nascidos vivos entre 30 a 37 semanas de gestação. E como critérios de exclusão temos: artigos pagos, inconclusivos e/ou incompletos, anais de eventos, artigos de revisão de literatura, estudos de caso com número de participantes menor que 10.

Após a busca inicial, os artigos foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão. O processo de seleção envolveu a leitura dos títulos e resumos para identificar estudos potencialmente relevantes. Os artigos selecionados então lidos na íntegra para determinar sua adequação à revisão. Após isso, passaram a ser analisados para extrair as informações relevantes sobre as técnicas de fisioterapia em neonatos e seus dados organizados em uma tabela por título do artigo, autores, ano, bases de dados, tipo do estudo, objetivo do estudo e principais resultados para apresentar os principais achados.

Todos os estudos incluídos na revisão foram avaliados criticamente em relação à qualidade metodológica e considerados aspectos como o desenho do estudo, tamanho da amostra, métodos de coleta de dados e análise estatística. Essa análise crítica permitiu avaliar a confiabilidade e validade dos resultados obtidos.

Têm-se por riscos, encontrar artigos mal elaborados, não encontrar artigos sobre a temática, difícil acesso de dados, a viabilidade temporal, dados não serem confiáveis. Para minimizá-los foi feita uma busca criteriosa nas bases de dados e livros de altos níveis de evidências em duas linguagens distintas, organização do prazo de entrega, tendo por benefício, disseminar o conhecimento sobre as técnicas de fisioterapia através desse estudo.

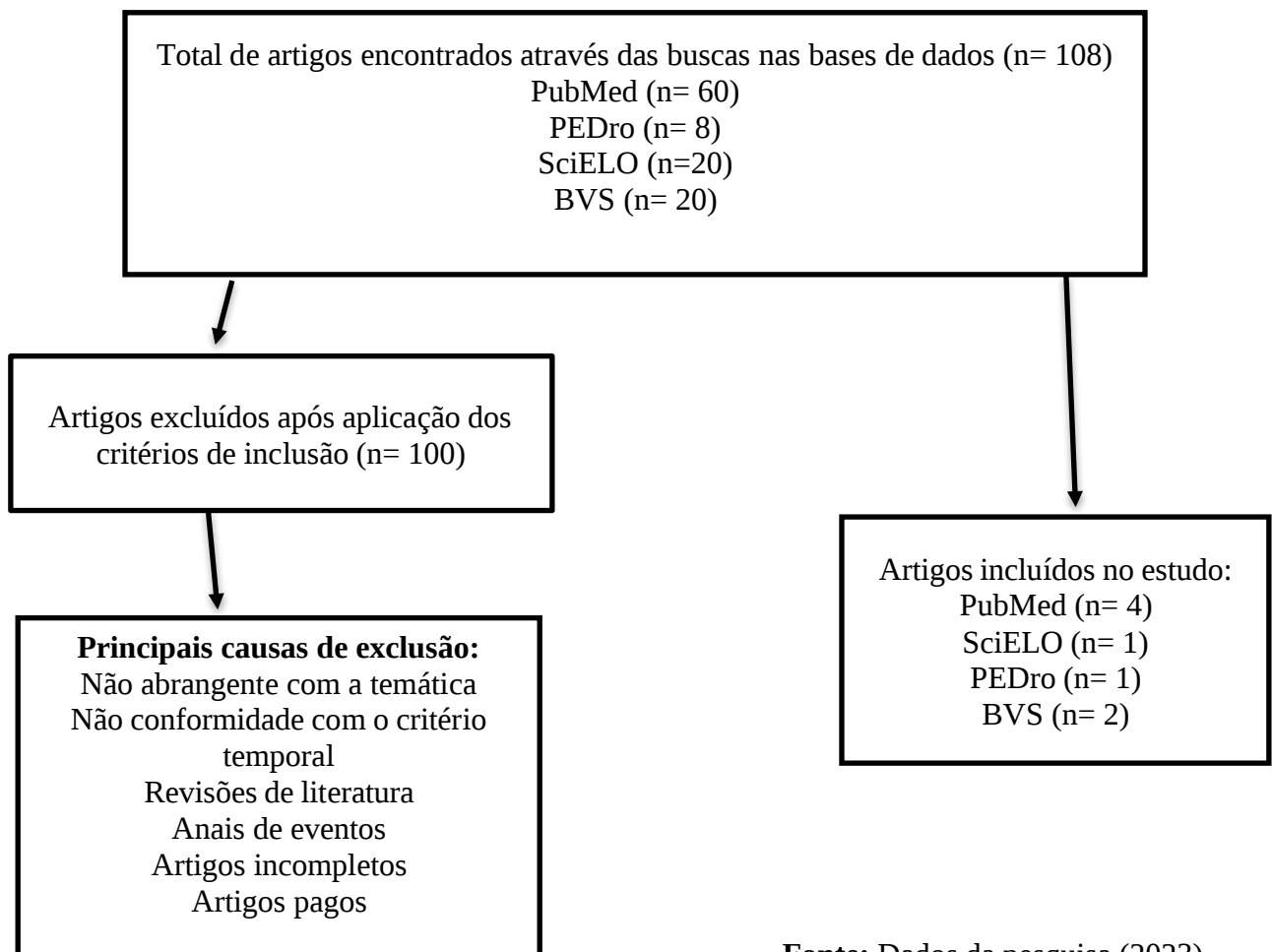
Os resultados obtidos foram sintetizados de forma clara e objetiva, destacando as principais técnicas de fisioterapia em neonatos identificadas na literatura, suas indicações e limitações. A síntese também abordou possíveis lacunas de conhecimento e sugestões para pesquisas futuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos como resultado da busca utilizada para este estudo decorreram-se de um processo de três fases: primeiramente, foram utilizados os descritores para pesquisa nas bases de dados, por conseguinte, usou-se o critério temporal selecionando artigos publicados nos últimos 5 anos (2019-2023) e por fim, o uso de artigos nos idiomas português e inglês.

Após investigar e escolher os estudos a serem incorporados, procedeu-se à análise dos estudos, como indicado na figura 1, resultando em uma amostra inicial de 105 artigos. Após aplicar os critérios de inclusão, 100 artigos foram removidos, deixando um total de 8 obras na amostra.

Figura 1- Fluxograma da seleção dos artigos sobre as técnicas de fisioterapia respiratória. Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil. 2023



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Depois de avaliar a elegibilidade dos estudos, 43 pesquisas foram removidas por não abordarem o tema em estudo ou por estarem duplicadas nas bases de dados. Quanto à inclusão dos estudos, 57 pesquisas foram excluídas por não abordarem a população determinada no estudo ou por não responderem à pergunta central da pesquisa. Dessa forma, a amostra final desta revisão integrativa consistiu em 8 obras que atenderam a todos os critérios de inclusão estabelecidos na metodologia.

Em seguida podemos observar na tabela 1 a síntese dos artigos incluídos nesse estudo, assim como, seus principais dados.

Tabela 1- Síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil. 2023.

Título do artigo	Autores/ Ano / Base de dados	Tipo do estudo	Principais resultados
O método de reequilíbrio tóraco-abdominal não aumenta a dor imediata avaliada pela Neonatal Infant Pain Scale	Oliveira <i>et al.</i> 2021 PUBMED	Estudo clínico randomizado	O procedimento RTA pode ser aplicado de maneira segura, em conjunto com outras abordagens, nas unidades de terapia intensiva neonatais. A pesquisa não evidenciou um incremento no potencial de desconforto em neonatos diagnosticados com taquipneia transitória.
Fisioterapia respiratória precoce versus individualizada programa de cuidados posturais para redução da ventilação mecânica em bebês prematuros	Tana <i>et al.</i> 2023 PUBMED	Ensaio clínico randomizado	A fisioterapia respiratória aplicada a lactentes prematuros demonstrou-se segura e salutar, mitigando a incidência de repercussões respiratórias tanto imediatas quanto de longo prazo.
Pressão positiva contínua das vias aéreas CPAP para apneia da prematuridade	Holrena <i>et al.</i> 2023 PUBMED	Revisão sistemática	A pressão positiva contínua nas vias aéreas, conhecida como CPAP, desempenha o papel de uma modalidade de suporte respiratório não invasivo, proporcionando facilidade à respiração mediante a aplicação de pressão positiva nas vias aéreas, promovendo sua abertura.
Impacto da fisioterapia nos diferentes tipos de bronquiolite, pacientes e locais de atendimento	Abreu <i>et al.</i> 2021 PUBMED	Revisão sistemática	Foram obtidos resultados auspiciosos no que concerne às técnicas de fisioterapia respiratória, especificamente na DRR, ELPr e AFE, no tocante à desobstrução das vias aéreas, fomento da assepsia brônquica, redução dos dias de internação, otimização da saturação de oxigênio, aprimoramento da pontuação clínica, modulação da frequência cardíaca, ajuste da frequência respiratória e diminuição da necessidade de oxigenoterapia.
Eficácia da pressão positiva contínua nas vias aéreas (BCPAP) para o tratamento de pneumonia grave hipoxemia em crianças de 1 a 59 meses na Etiópia: a ponto 2013-2014.	Gebre <i>et al.</i> 2022 BVS	Ensaio clínico controlado randomizado de cluster pragmático	A pneumonia figura como uma das etiologias infecciosas responsáveis pelo mais elevado índice de mortalidade em crianças menores de cinco anos. Sua principal condição predisponente é a hipoxemia. O emprego do CPAP bolha, de custo módico, destaca-se por seus notáveis benefícios no manejo da pneumonia, culminando na diminuição da necessidade de oxigênio terapia.

A cânula nasal de alto fluxo pode reduzir o risco de displasia broncopulmonar em comparação com o CPAP em bebês prematuros?	Brito <i>et al.</i> 2021 SCIELO	Revisão sistemática e metanálise	A CNAF demonstrou resultados análogos aos do CPAP no que concerne ao perigo de DBP, síndrome de vazamento de ar e lesão nasal. A decisão entre os dispositivos de ventilação não invasiva, seja CNAF ou CPAP, permanece uma questão de discernimento clínico por parte da equipe, que deve considerar quais desfechos pretende empregar com o dispositivo selecionado.
Fisioterapia respiratória não altera agudamente os parâmetros fisiológicos ou níveis de dor em prematuros com síndrome do desconforto respiratório internados em unidade de terapia intensiva	Tavares <i>et al.</i> 2019 PEDRO	Estudo transversal	Verificou-se o incremento da frequência cardíaca de modo imediato após a implementação da intervenção fisioterapêutica respiratória, contudo, restabeleceu-se aos parâmetros basais após um lapso de 15 minutos. Não se observaram modificações nos demais indicadores vitais e nos níveis de dor entre os recém-nascidos prematuros internados na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN).
Efeitos imediatos da hiperinsuflação manual na função cardiorrespiratória e na depuração do escarro em pacientes pediátricos sob ventilação mecânica:	Luadsri <i>et al.</i> 2022 BVS	Ensaio cruzado randomizado	A aplicação da técnica MHI pode aprimorar não apenas o volume pulmonar, mas também a complacência e a massa de secreção, superando os benefícios obtidos exclusivamente pela sucção. Em pacientes pediátricos dependentes de ventilação mecânica, observou-se a ausência de efeitos adversos na hemodinâmica.

RTA= Reequilíbrio tóraco-abdominal// DRR= Drenagem Rinofaríngea Retrograda //ELPr= Expiração Lenta Prolongada// AFE= Aceleração do Fluxo Expiratório // CNAF= Cânula Nasal de Alto Fluxo// MHI= Hiperinsuflação Manual// DPB= Displasia Broncopulmonar// CPAP= Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas.

Fonte: Pesquisa direta, 2023

A fisioterapia respiratória é amplamente empregada no ambiente hospitalar para diversas finalidades. Dentre as técnicas mais prevalentes, destacam-se a aspiração das vias aéreas, a técnica expiratória forçada (TEF), a técnica expiratória manual passiva (TEMP), a expiração lenta e prolongada (ELPr), o reequilíbrio toraco-abdominal (RTA) e a aceleração do fluxo expiratório (AFE). Tais abordagens visam à depuração das vias aéreas, ao incremento do fluxo expiratório e à normalização do tônus, demonstrando-se notavelmente eficazes (Ruckert *et al.*,2021).

A abordagem fisioterapêutica apresenta distinções entre o tratamento destinado a adultos e neonatos, onde se torna imperativo observar e respeitar a fisiologia e anatomia específicas de cada paciente. Técnicas fisioterapêuticas notáveis, como a DRR, a aceleração

do fluxo expiratório e a aspiração nasotraqueal, são mais amplamente aplicadas em ambientes hospitalares. (Abreu *et al.*,2021).

Diante disso, Roqué *et al.*, (2023) traz a bronquite viral aguda (BVA) como sendo uma das principais causas de hospitalização de bebês menores de dois anos de idade, acompanhada de altas taxas de morbidade e mortalidade. Desse modo, a fisioterapia age reduzindo a obstrução de vias aéreas, resistência ao fluxo e trabalho respiratório, as técnicas expiratórias lentas e a técnica inspiratória retrógrada rinofaríngea, empregadas conjuntamente ou não, diminuem também o tempo de recuperação e a gravidade da doença.

A condição de nascimento prematuro, aliada aos eventos que a precipitam e às intervenções resultantes, exerce influência duradoura, em diferentes graus, sobre o desenvolvimento do sistema respiratório, podendo conduzir o neonato a manifestar uma série de complicações, tais como a DBP, que também pode ser desencadeada pela utilização de VM e níveis elevados de oxigênio (Person *et al.*,2023).

A insuficiência adequada da função respiratória, que requer ventilação mecânica invasiva (VMI) ou assistência respiratória não invasiva, constitui uma complicação frequente em neonatos prematuros durante os estágios iniciais da vida. Nesse contexto, observa-se uma ampliação do uso da Cânula Nasal de Alto Fluxo (CNAF) nas unidades de terapia intensiva neonatais, sendo uma das possibilidades a aplicação desse suporte respiratório após a extubação traqueal em recém-nascidos prematuros. (Junior *et al.*, 2019).

Brito *et al.* (2021) remonta que os atuais sistemas de administração de CNAF não incluem a mensuração da pressão nas vias aéreas, fato que pode resultar na liberação de pressão excessiva, concorrendo para a manifestação de lesões pulmonares e, por conseguinte, para o progresso da DBP.

Um dos dispositivos mais utilizados nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN) é a Pressão Positiva Contínua Nas Vias Aéreas (CPAP) que, revela-se com maior eficácia em comparação a outros meios, dado que desempenha um papel crucial na preservação da permeabilidade das vias aéreas, no aumento da capacidade residual funcional (CRF) e na otimização das trocas gasosas. Esta técnica demonstrou ser segura e eficaz no contexto da prevenção e tratamento do desconforto respiratório. (Holrena *et al.*,2023).

Nas UTIN, a aplicação terapêutica do CPAP é comumente empregada, visando sustentar uma pressão positiva nas vias aéreas, com o propósito de preservar a expansão pulmonar e mitigar a eventualidade de insuficiência respiratória. Essa pressão é meticulosamente regulada por meio de uma máscara ou ponteira delicadamente afixada à região nasal. O CPAP desempenha um papel crucial não apenas como suporte respiratório

inaugural na UTIN, mas também em fases subsequentes a períodos de ventilação mecânica e extubação (Bamat *et al.*, 2021).

No tocante, em outro estudo Gebre *et al.* (2022) revela o emprego do CPAP bolha associado a um reduzido índice de insucesso terapêutico, culminando em uma diminuição da taxa de mortalidade em recém-nascidos apresentando dificuldades respiratórias e hipoxemia acentuada. Destarte, tal abordagem se configura como um método terapêutico vantajoso e economicamente acessível, inclusive em nações menos desenvolvidas, onde os recursos são escassos.

Sobre a avaliação da dor em lactentes, ainda representa um desafio, uma vez que estes não dispõem da capacidade verbal, tornando-se necessário recorrer à observação por meio de indicadores fisiológicos, hormonais e comportamentais. Pode-se usar a Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) para avaliar a dor no neonato. A aspiração traqueal, uma prática recorrente em ambientes de terapia intensiva, é realizada em média 6,6 vezes ao dia e é considerada o método que mais induz desconforto e dor no neonato, alcançando uma incidência de 72,7%. (Oliveira *et al.*, 2022).

Num primeiro momento, sustentava-se a convicção de que o recém-nascido era desprovido da capacidade de discernir e decodificar a sensação de dor. Atualmente, compreendemos que os neonatos submetidos a um estímulo doloroso intenso e prolongado podem experimentar uma morbidade mais pronunciada. O método de reequilíbrio toracoabdominal (RTA) fundamenta-se na normalização do tônus, comprimento e força muscular, mediante o equilíbrio entre os processos inspiratórios e expiratórios. Os resultados deste estudo evidenciam que a aplicação do método RTA não acarretou um aumento no risco de dor em neonatos, configurando-se, assim, como uma abordagem segura e confortável (Oliveira *et al.*, 2021).

A fisioterapia respiratória emerge como terapia complementar em neonatos acometidos pela Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR), notadamente quando submetidos à ventilação mecânica, embora seus efeitos ainda careçam de conclusividade. Além disso, a implementação de técnicas fisioterapêuticas está associada ao desencadeamento de dor, modificações nas variáveis fisiológicas de recém-nascidos prematuros e a um considerável risco de hipoxemia transitória, bem como de potenciais danos neurológicos e cerebrais. (Tavares *et al.* 2019).

Crianças hospitalizadas em unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP) e submetidas à ventilação mecânica devido a pneumonia grave frequentemente recebem fisioterapia como parte do tratamento padrão. Este estudo demonstrou que a aplicação da técnica de

hiperinsuflação manual pode resultar em melhorias significativas no volume pulmonar, complacência e remoção de secreção em comparação com a simples sucção. Importante ressaltar que não foram observados efeitos adversos na hemodinâmica em pacientes pediátricos submetidos à ventilação mecânica (Luadsri *et al.*, 2022).

O manejo do recém-nascido prematuro nos primeiros dias de vida não é sempre preconizado na literatura, pois existem evidências indicando que a posição do bebê pode propiciar a ocorrência de hemorragias. Os resultados corroboram a segurança da intervenção fisioterapêutica respiratória, a qual não apresenta malefícios e, possivelmente, pode ser benéfica na estabilização do paciente, especialmente durante os dias mais críticos de sua existência. Os lactentes que foram submetidos à fisioterapia demonstraram a necessidade de menor pressão positiva no final da expiração (PEEP). É plausível que a fisioterapia conduza a uma melhor expansão torácica e reduza a propensão ao colapso respiratório mediante a estimulação de pontos-gatilho (Tana *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das técnicas abordadas no presente estudos pode-se observar que, as técnicas fisioterapêuticas vêm ganhando um enorme espaço, dentre os protocolos de tratamento aplicados na unidade de terapia intensiva neonatal. Possuindo assim, efeitos benéficos com o uso correto, mas também, seu uso indevido pode progredir para a piora do paciente.

Tendo em vista a pouca quantidade de estudos na área, faz-se necessário, novas pesquisas utilizando outros modelos metodológicos como, a comparação entre técnicas, qual traz mais benefícios e qual ao ser utilizada gera mais agravo do estado geral do paciente, diferentes formas de aplicação, para uma melhor validação da área e gerar melhores dados de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ABREU, V. et al. Impacto da fisioterapia nos diferentes tipos de bronquiolite, pacientes e locais de atendimento: revisão sistemática. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, n. 4, p. 464–482, 2021.
- BAMAT, N. et al. Nasal continuous positive airway pressure levels for the prevention of morbidity and mortality in preterm infants. **The Cochrane library**, v. 2021, n. 11, 2021.
- CAMPANHA, S. M. A.; MARTINELLI, R. L. DE C.; PALHARES, D. B. Associação entre posição de língua, lábios e respiração em recém-nascidos. **CoDAS**, v. 35, n. 5, 2023.
- COLLETI JUNIOR, J. et al. High-flow nasal cannula as a post-extubation respiratory support strategy in preterm infants: a systematic review and meta-analysis. **Jornal de pediatria**, v. 96, n. 4, p. 422–431, 2020.
- DE JESUS BRITO, S. et al. Can high-flow nasal cannula reduce the risk of bronchopulmonary dysplasia compared with CPAP in preterm infants? A systematic review and meta-analysis. **BMC pediatrics**, v. 21, n. 1, 2021.
- DISMA, N. et al. Airway management in neonates and infants: European Society of Anaesthesiology and Intensive Care and British Journal of Anaesthesia joint guidelines. **European journal of anaesthesiology**, v. 41, n. 1, p. 3–23, 2024.
- GEBRE, M. et al. Effectiveness of bubble continuous positive airway pressure (BCPAP) for treatment of children aged 1–59 months with severe pneumonia and hypoxemia in Ethiopia: A pragmatic cluster randomized controlled clinical trial. **Journal of clinical medicine**, v. 11, n. 17, p. 4934, 2022.
- HO, J. J. et al. Continuous positive airway pressure (CPAP) for apnoea of prematurity. **The Cochrane library**, v. 2023, n. 9, 2023.
- LUADSRI, T. et al. Immediate effects of manual hyperinflation on cardiorespiratory function and sputum clearance in mechanically ventilated pediatric patients: A randomized crossover trial. **Wu li chih liao [Hong Kong physiotherapy journal]**, v. 42, n. 01, p. 15–22, 2022.
- MENDES, C. J.; KESIKOWSKI, S. C.; VIEIRA, A. M. D. P. O ENSINO DOS DIREITOS HUMANOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL. **Educere et educare**, v. 14, n. 32, 2019.
- OLIVEIRA, A. M. DE et al. Benefícios da inserção do fisioterapeuta sobre o perfil de prematuros de baixo risco internados em unidade de terapia intensiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, n. 1, p. 51–57, 2019.
- OLIVEIRA, M. C. DE et al. O método reequilíbrio tóraco-abdominal não aumenta a dor avaliada pela Neonatal Infant Pain Scale: estudo clínico randomizado. **Fisioterapia Brasil**, v. 22, n. 3, p. 412–424, 2021.

OLIVEIRA, N. R. G. DE et al. Confiabilidade e consistência interna na avaliação da dor neonatal de prematuros durante o procedimento de aspiração traqueal: estudo prospectivo. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 5, n. 4, 2022.

PERSON, O. C. et al. Efetividade das intervenções para prevenção de displasia broncopulmonar em recém-nascidos prematuros sob ventilação mecânica invasiva: overview de revisões sistemáticas. **Diagn. tratamento**, p. 61–67, 2023.

Physiotherapeutic performance in neonatal intensive care units in. Rio Grande do Sul: [s.n.].

RIBEIRO, S. N. S. et al. Interação toracoabdominal e sua relação com os fatores de risco biológico em recém-nascidos prematuros. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n. 2, p. 155–160, 2020.

ROQUÉ-FIGULS, M. et al. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. **The Cochrane library**, v. 2023, n. 4, 2023.

RUCKERT, D. O.; DONADIO, M. V. F.; HEINZMANN-FILHO, J. P. Intervenções de fisioterapia respiratória utilizadas durante a hospitalização de crianças e adolescentes com asma: Relatos profissionais. **Scientia medica**, v. 31, n. 1, p. e39356, 2021.

TANA, M. et al. Early respiratory physiotherapy versus an individualized postural care program for reducing mechanical ventilation in preterm infants: A randomised controlled trial. **Children (Basel, Switzerland)**, v. 10, n. 11, p. 1761, 2023.

TAVARES, A. B. et al. Fisioterapia respiratória não altera agudamente os parâmetros fisiológicos ou os níveis de dor em prematuros com síndrome do desconforto respiratório internados em unidade de terapia intensiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, n. 4, p. 373–379, 2019.

