



FACULDADE VALE DO SALGADO
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

CAMILA SILVA ARAÚJO

**CONDUTAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UNIDADES DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO SISTEMÁTICA**

ICÓ – CE
2018

CAMILA SILVA ARAÚJO

**CONDUTAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UNIDADES DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Monografia submetida à disciplina de TCC II do curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Vale do Salgado - FVS, a ser apresentado como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a Anna Karla Marques de Souza

CAMILA SILVA ARAÚJO

**CONDUTAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UNIDADES DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Aprovada em: _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Anna Karla Marques de Souza
Faculdade Vale do Salgado – FVS
Orientadora

Prof. Myrla Nayara Cavalcante Albuquerque
Faculdade Vale do Salgado – FVS
1ª Membro

Prof. Reíza Stéfany de Araújo e Lima
Faculdade Vale do Salgado – FVS
2ª Membro

À minha mãe, Maria Feliciano Araújo, Grande colaboradora e incentivadora. Minha rainha.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Agradeço principalmente a minha mãe Maria Feliciano, minha heroína que sempre me apoio, incentivou nas horas difíceis e fez de tudo para que eu pudesse continuar.

A toda minha família, que sempre esteve na torcida, em especial a minha irmã Shirley Araújo e meu sobrinho Gabriel Alves, ao incentivo e estímulo para enfrentar as barreiras da vida.

A minha orientadora Anna Karla Marques, pelo suporte, pelas suas correções, empenho, confiança e paciência.

Agradeço aos meus amigos que não apenas fizeram parte da minha caminhada mais da minha vida, amigos que a fisioterapia me deu, Neurelane Araújo, Edinir Souza e Ianny Dantas. Em especial, meu muito obrigada a Neurelane, que se mostrou por diversas vezes muito mais que amiga, uma irmã, que me amparou e me ajudou, sou grata a ti.

As meu grupo de Estágio, ao qual pude passar um ano, compartilhando alegrias e tristezas, e sempre me ajudaram, Andreia Andrade, Josineide Teixeira, Kelma Lopes, Loire Caroline, Laurita Pequeno e Tâmara Bezerra.

Aos meus amigos de longa data, que me ajudaram e sempre estiveram ao meu lado, na torcida. Jessica Thais, que por mais que distante que estivesse, sempre foi uma amiga para todas as horas e me ajudou no momento mais difícil, serei eternamente grata. A Lacerda Neto, que me ajudou no início deste trabalho, me ensinado e incentivando, e hoje com pesar enorme no coração, não está mais presente entre nós, mais estará sempre na memória.

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento, por terem me ensinado, por terem me feito aprender. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

“Amarás ao Senhor teu Deus de todo o teu coração, de toda a tua alma, e de todo o teu entendimento” (Mateus 22:37)

RESUMO

ARAÚJO, C. S. **CONDUTAS DE FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO SISTEMÁTICA**, 2018, 34 fls, Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia), Faculdade Vale do Salgado, Icó-CE, 2018.

A redução da mortalidade infantil tem sido realidade no Brasil, sendo o que se percebe já há alguns anos, o que pode ser uma resposta às políticas e ações que se efetivam em serviços de qualidade ofertados tanto durante a gestação, como no parto e também ao recém-nascido, serviços esses de caráter imprescindível, sobretudo quando se trata da promoção a saúde neonatal. A função do fisioterapeuta nas unidades de terapia intensiva neonatais é identificar o melhor tratamento, visando estabelecer a intervenção precoce em eventuais disfunções respiratórias que podem aparecer em decorrência de internação duradouras dos recém-nascidos, desempenhando um papel importante para a promoção da qualidade de vida dessas crianças, de seus familiares e principalmente obtendo resultados significativos. Neste estudo, tem-se como objetivos, identificar as principais condutas de fisioterapia respiratória utilizadas em UTI Neonatal; discorrer sobre os principais problemas respiratórios que afetam o recém-nascido, principalmente, os RCPT; e verificar a eficácia das intervenções utilizadas pela fisioterapia respiratória. De acordo com os resultados, cujo procedimento foi a revisão sistemática de literatura, foi observado que a maioria dos trabalhos considerou um número significativo de RN para amostra, tanto a termo como pré-termo. Em uma análise prévia, pode-se constatar que os resultados da aplicação dos procedimentos foram positivos, no entanto, na discussão que segue no próximo capítulo, pode-se detalhar melhor se houve desfechos totalmente favoráveis. as técnicas de RTA e AFE são as que mais aparecem nas amostras, seguidas da aspiração endotraqueal. A maioria dos estudos foi feita com RNPT, havendo ainda, estudos com recém-nascidos à termo, saudáveis, que se encontravam na UTIN apenas para ganho de peso. Entre as afecções mais comuns nos recém-nascidos, apareceu em alguns estudos, desconforto respiratório e síndrome do desconforto respiratório, além de pneumonia, atelectasia Síndrome de Aspiração de Mecônio e Taquipneia Transitória do Recém-Nascido. Os resultados variaram de positivo a sem alteração significativa, no entanto, nenhum dos estudos mostrou a ocorrência de riscos ou prejuízos aos recém-nascidos.

Palavras-chave: Neonatal; Fisioterapia; Condutas.

ABSTRACT

ARAÚJO, C. S. CONDUITS OF RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN NEONATAL INTENSIVE THERAPY UNITS: SYSTEMATIC REVIEW, 2018, 34 fls, Course Completion Work (Bachelor of Physical Therapy), Faculdade Vale do Salgado, Icó-CE, 2018.

The reduction of infant mortality has been a reality in Brazil, which has been perceived for some years, which may be a response to the policies and actions that are implemented in quality services offered during pregnancy, birth and newborn babies, these services are essential, especially when it comes to the promotion of neonatal health. The role of the physiotherapist in neonatal intensive care units is to identify the best treatment aiming at establishing early intervention in eventual respiratory dysfunctions that may appear as a result of the long-term hospitalization of the newborns, playing an important role in promoting the quality of life of these infants. children, their families and especially achieving significant results. In this study, the objective is to identify the main conducts of respiratory physiotherapy used in UTI Neonatal; discuss the main respiratory problems that affect the newborn, especially the RCPT; and to verify the effectiveness of the interventions used by respiratory physiotherapy. According to the results, the procedure of which was the systematic review of the literature, it was observed that most of the studies considered a significant number of newborns for the sample, both term and preterm. In a previous analysis, it can be seen that the results of applying the procedures were positive, however, in the discussion that follows in the next chapter, it is possible to be better detailed if there were totally favorable outcomes. the RTA and AFE techniques are the ones that appear the most in the samples, followed by endotracheal aspiration. Most of the studies were performed with PTNB, and there were studies with healthy, term newborns who were in the NICU only for weight gain. Among the most common affections in the newborns, appeared in some studies, respiratory discomfort and respiratory distress syndrome, in addition to pneumonia, atelectasis, Meconium Aspiration Syndrome and Transient Tachypnea of the Newborn. The results ranged from positive to unchanged, however, none of the studies showed the occurrence of risks or harm to newborns.

Keywords: Neonatal; Physiotherapy; Pipelines.

ABREVIATURAS E SIGLAS

AFE	fluxo expiratório lento
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
RN	Recém-Nascido
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
RNPT	Recém-nascido pré-termo.
RTA	Reequilíbrio Tóracoabdominal
SDR	Síndrome do Desconforto Respiratório
SAA	Sistema de Aspiração Aberto
SAF	Sistema de Aspiração Fechado
SNC	Sistema Nervoso Central
SPO2	Saturação periférica de oxigênio
TTN	Taquipneia Transitória Neonatal
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VC	Vibrocompressão
VPM	Ventilação Mecânica Pulmonar

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Frequência quanto à base de dados	23
Tabela 02 – Descrição dos achados	23
Tabela 03 – Dados quanto à amostra, procedimentos e desfechos	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS.....	13
2.1 GERAL.....	13
2.2. ESPECÍFICOS	13
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
3.1 CARACTERÍSTICAS DO RECÉM-NASCIDO	14
3.2 FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NEONATAL.....	16
3.2.1 Objetivos da fisioterapia respiratória neonatal	17
3.2.2 Técnicas utilizadas.....	18
4 METODOLOGIA.....	21
4.1 TIPO DE ESTUDO	21
4.2 COLETA DE DADOS	21
4.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	21
4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	22
5 RESULTADOS	23
6 DISCUSSÃO.....	27
7 CONCLUSÕES	30
REFERÊNCIAS	31

1 INTRODUÇÃO

A redução da mortalidade infantil tem sido realidade no Brasil, sendo o que se percebe já há alguns anos, o que pode ser uma resposta às políticas e ações que se efetivam em serviços de qualidade ofertados tanto durante a gestação, como no parto e também ao recém-nascido (RN), serviços esses de caráter imprescindível, sobretudo quando se trata da promoção a saúde neonatal. Mesmo ainda existindo alguns desafios, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tem havido declínio na taxa de mortalidade infantil. Em relação ao ano de 2013, por exemplo, cinquenta e quatro crianças para cada mil nascidos vivos deixaram de falecer no primeiro ano de vida (SILVA, et al., 2014).

Ante o exposto, observa-se que tem sido cada vez mais recorrente pelo menos, nos últimos 15, 20 anos, a constatação de resultados positivos de recém-nascidos cuja idade gestacional aparece cada vez prematura, o que se pode atribuir aos avanços conquistados pela pediatria neonatal. Tem-se desenvolvido modernas técnicas de suporte ventilatório em associação à disponibilidade da inovação de fármacos para o tratamento de complicações neonatais e, neste contexto, aparece ainda oportunidades crescentes de maior capacitação de profissionais, dentre estes, os profissionais de fisioterapia, cuja atuação auxilia no desenvolvimento e manutenção de funções vitais (RODRIGUES; SOUSA, 2015).

De acordo com Vasconcelos, Almeida e Bezerra (2011), foi somente na década de 1980, que passaram a ocorrer iniciativas para o trabalho de fisioterapia nas Unidades de terapia intensiva neonatais (UTIN). Com a criação dessas UTIN, era preciso buscar meios que garantissem melhores condições relacionados à sobrevivência dos recém-nascidos, sem incorrer no risco de elevar as complicações. Surgiu então, a implementação de novas regulações para a garantia da presença do fisioterapeuta nas equipes interdisciplinares das UTIN.

A fisioterapia aparece como parte da assistência multiprofissional proporcionada nas unidades de terapia intensiva. A continuidade do desenvolvimento do tratamento fisioterapêutico nas UTIN tem resultado em melhores técnicas e recursos para a população. A função do fisioterapeuta nas UTIN é identificar o melhor tratamento, visando estabelecer a intervenção precoce em eventuais disfunções respiratórias que podem aparecer em decorrência de internação duradouras dos recém-nascidos, desempenhando um papel

importante para a promoção da qualidade de vida dessas crianças, de seus familiares e principalmente obtendo resultados significativos (THEIS; GHERZSON; ALMEIDA, 2016).

Tem havido de forma cada vez mais crescente, o reconhecimento pela equipe integrante da UTIN da importância do fisioterapeuta dentro destas unidades, uma vez que desencadeiam um papel diferenciado na manutenção da estabilidade e melhora das condições fisiológicas do recém-nascido de alto risco (PEREIRA; KAYENNE; FORMIGA, 2010).

A partir dos pressupostos e ainda visando verificar a eficácia das intervenções utilizadas pela fisioterapia respiratória para a promoção da melhora no quadro clínico dos neonatos, sendo este o objetivo principal do presente estudo, pergunta-se: de acordo com os achados recentes da literatura, quais condutas têm sido mais utilizadas pela fisioterapia respiratória no atendimento a neonatos e qual a avaliação quanto à eficácia das mesmas? Parte-se da premissa que as intervenções têm sido cada vez mais inovadas pelo avanço das ciências e das tecnologias, contribuindo para encontrar resultados positivos em relação ao objeto de investigação.

O suporte metodológico é a revisão sistematizada de literatura, cujos procedimentos e critérios para a sua produção serão descritos mais adiante, buscando em estudos recentes, a base necessária para as respostas diante do problema e ainda o alcance dos objetivos, que além do já citado, alinha-se a outros, a saber: discutir sobre os problemas neonatais mais comuns e a assistência em UTI especializada; discorrer sobre os principais problemas respiratórios que afetam o recém-nascido, principalmente, os Recém-nascidos Pré-Termo (RNPT) e analisar o enquadramento da fisioterapia na equipe multidisciplinar e sua contribuição para a saúde neonatal.

A motivação para a exploração desta temática, surge da sua importância por se tratar de tema cujos resultados são relativamente recente no Brasil, possibilitando ainda o confronto com a realidade da qual a fisioterapia respiratória não fazia parte, de forma a corroborar a assertiva da importância deste campo para o desenvolvimento da saúde do neonatal.

Assim, traz-se também a relevância do tema diante da comprovação de uma realidade ainda em processo no Brasil, que é a redução da mortalidade infantil, em que se pode mostrar o papel significativo da fisioterapia neste processo.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Identificar as principais condutas de fisioterapia respiratória utilizadas em Unidades de terapia intensiva neonatais, a partir dos achados na revisão de literatura.

2.2. ESPECÍFICOS

- Discorrer sobre os principais problemas respiratórios que afetam o recém-nascido, principalmente, os Recém-Nascido Pré-Termo;
- Verificar a eficácia das intervenções utilizadas pela fisioterapia respiratória.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CARACTERÍSTICAS DO RECÉM-NASCIDO

Tanto o recém-nascido como a criança trazem uma anatomia que se distingue e que está em constante modificação com a finalidade de aprimorar seus sistemas e adaptar-se ao novo meio ambiente, o que não pode ser entendida como um resquício embriológico, nem como miniaturização do adulto (TAVANO, 2008).

As modificações e adaptações na vida do recém-nascido já se iniciam nas primeiras 24 horas de vidas, como em relação aos órgãos e sistemas, tudo isso como um processo necessário para que ocorra uma transição da vida intra-uterina para a extra-uterina saudável e adequada. Na maioria dos neonatos considerados saudáveis ou de baixo risco, tais modificações e adaptações, principalmente dos sistemas respiratório e cardiovascular, ocorrem sem intercorrências. (KIMURA *et al.*, 2009).

Tem-se como fundamental, principalmente por conta desta transição que ocorre na vida do RN, que sejam elaborados protocolos de avaliação e monitoração da sua função respiratória nas primeiras horas de vida, porque não é rara a ocorrência distúrbios respiratórios durante o período adaptativo neonatal, em especial a Taquipnéia transitória neonatal (TTN). Protocolos de atendimento pode ser um instrumento definidor e unificador das ações dos profissionais da equipe enfermagem e contribuir para a sistematização da assistência, repercutindo na melhora qualidade do atendimento prestado e na redução tempo de internação dos RN (KIMURA *et al.*, 2009).

Em relação ao desenvolvimento motor, a maturação tanto na vida pré-natal quanto após o nascimento, segue duas tendências ou direções: direção céfalo-caudal ou craniocaudal, em que o controle da cabeça precederia ao do tronco e direção próximo distal, o desenvolvimento se processa de dentro para fora. Isso significa que as partes centrais do corpo amadurecem mais cedo (tronco e ombro) antes dos braços e pés (periferia) e, por último, há controle das mãos e dedos. Como isso, tem-se a revelação que os primeiros movimentos dos bebês são globais (movimentos grosseiros) e indiferenciados. Só mais tarde realizam movimentos com habilidades finas (CARVALHO, 2011).

O movimento da cabeça do recém-nato funciona como o ponto de partida da evolução da extensão. Em prono, o peso corpóreo se encontra na face. O quadril fletido transfere todo peso para esta área. Ao virar a cabeça para liberar as vias aéreas, ele promove uma extensão da região torácica alta, que por sua vez, vai contribuir para adquirir o controle

da cabeça, importante para localizar o alimento. O reflexo de procura é provocado pela estimulação tátil em volta da cavidade oral. Quando o RN não apresenta o reflexo de procura, pode indicar sinal de anormalidade (RATTLIFFE, 2005).

As particularidades anatomo-fisiológicas no RN podem representar desvantagens anatômicas e mecânicas, como por exemplo: o pequeno diâmetro das vias respiratórias que produz maior tendência à obstrução; função muscular intercostal e diafragmática imaturas favorecendo a exaustão; poros de ventilação colateral (canais de Lambert e poros de Kohn) com fragilidade de desenvolvimento, facilitando a formação de atelectasias; caixa torácica mais complacente, favorecendo a incoordenação toracoabdominal, principalmente durante a fase do sono responsável pelo desenvolvimento cerebral (fase de Movimento Ocular Rápido); pulmões com menos elastina e colágeno, resultando em redução na complacência pulmonar; e sistema imunológico em desenvolvimento, o que favorece a ocorrência infecções (LANZA et al., 2012).

Os recém-nascidos podem ser classificados de acordo com a idade gestacional e o peso. O período gestacional é dividido em três trimestres, totalizando 42 semanas de gestação; considera-se uma gestação normal quando evolui sem intercorrências para a mãe e para o feto (TAMEZ, 2012).

O recém-nascido a termo é aquela cuja idade gestacional está 37 e 41 semanas e 6 dias, isto é, seu nascimento é, em média, com 40 semanas ou 280 dias de gestação (SCHMITZ, 2005).

O recém-nascido pós-termo é aquele cuja idade gestacional é igual ou maior que 42 semanas. Após 36 semanas de gestação, a placenta começa a envelhecer, deixando de fornecer nutrientes necessários para o crescimento uterino. Por volta de 42 semanas, a superfície da placenta, que promove a troca de oxigênio e gás carbônico, encontra-se diminuída, reduzindo também a quantidade de líquido amniótico, devido a diminuição do fluxo sanguíneo (TAMEZ, 2012).

Sobre os prematuros, considera-se assim as crianças nascidas antes da 38ª semana completa de gestação, com peso inferior a 2,26Kg, denominados recém-nascidos pré-termos. Os prematuros ainda são classificados conforme grau de prematuridade: os limítrofes são os que nascem com idade gestacional entre 35 e 36 semanas; os prematuros moderados com idade gestacional entre 31 e 34 semanas. Existem ainda aqueles considerados prematuros extremos, que nascem com menos de 28 semanas de gestação e apresentam peso inferior a 1,5Kg e, por conseguinte, tendo diminuídas as chances de sobrevivida (BRUSCO; DELGADO, 2014).

Os neonatos pré-termos em comparação aos nascidos a termos, apresentam maior frequência de alterações no desenvolvimento. Os distúrbios respiratórios correspondem às intercorrências mais comuns, resultantes da imaturidade do sistema respiratório e da incapacidade de produção de surfactante. As complicações da prematuridade também podem fragilizar o sistema nervoso central (SNC) e gerar afecções cerebrais. Dentre estas, as mais comuns são as hemorragias peri e intraventriculares e a leucomalácia periventricular (OLIVEIRA *et al.*, 2015).

3.2 FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NEONATAL

A fisioterapia respiratória foi considerada, inicialmente, como sinônimo de tapotagem, técnica utilizada para facilitar a secreção. No entanto, à medida que foram sendo desenvolvidas manobras fisioterapêuticas, melhorando condutas relacionadas à higiene brônquica, como drenagem postural, vibração, compressão, bem como outras manobras, utilizadas, de forma individual ou combinadas, tem-se uma concepção mais abrangente sobre este tipo de fisioterapia (PINTO; MEJIA, 2012).

Estas técnicas em seu início, tinham sua utilização e avaliação apenas em pacientes adultos. Com o passar do tempo, inicia-se sua aplicação em pacientes neonatos. Contudo, os resultados trouxeram efeitos adversos, em alguns casos junto a recém-nascidos, principalmente os prematuros, de forma a determinar a escolha de técnicas fisioterapêuticas mais criteriosas para esses pacientes (LANZA *et al.*, 2010).

Tratando da fisioterapia respiratória, de uma forma geral, pode-se observar que a mesma contribui para eliminar secreções traqueobrônquicas e exsudatos inflamatórios, removendo as obstruções e reduzindo a resistência das vias aéreas e, desta forma aliviando as trocas gasosas e auxiliando para a redução do trabalho respiratório (CHAVES *et al.*, 2013).

A importância que se percebe com a inserção da UTIN pode ser justificada pelo papel significativo que exerce, sendo um serviço de internação a quem cabe a responsabilidade de que o recém-nascido possa usufruir de cuidado integral, esteja ele em estado grave ou com grande potencial de gravidade, trazendo em seu interior, estruturas assistenciais dotadas de condições técnicas adaptadas para a prestação de assistência especializada, o que inclui também, as condições das instalações físicas, equipamentos e sem dúvidas, dos recursos humanos (SOUZA; FERREIRA, 2012).

As UTIN recebem diferentes graus de prematuridade dos recém-nascidos sejam aqueles prematuros que necessitam apenas de ganho de peso e cuidados nos aspectos

respiratórios para não incorrer em afecções graves, prematuros extremos, aqueles classificados como de baixo peso, de muito baixo peso, termo, póstermo, que apresentam distúrbios respiratórios, malformações osteomioarticulares e do sistema nervoso central, síndromes genéticas, com anóxia perinatal, cuja exposição a infecções nesse período exige tratamento especializado (ZARA, 2016).

Neste contexto, é pertinente o reconhecimento do relevante serviço fisioterapêutico ao RNPT, cujos riscos de desenvolvimento de complicações respiratórias são elevados, sendo necessária, em algumas situações o suporte da ventilação mecânica pulmonar (VPM) como também a intubação. Por meio da fisioterapia, cria-se condições para o restabelecimento das condições pulmonares, com a manutenção das vias aéreas pérvias, atuando na prevenção de complicações e de forma a melhorar a função respiratória diante das patologias que esses bebês são acometidos em seu tempo de internação na Unidade de terapia intensiva (UTI) (ROUSSENQ et al., 2013).

Ainda de acordo com Roussenq *et al* (2013), o fisioterapeuta presta um serviço de reabilitação, ajudando a musculatura respiratória de forma a obter um sincronismo toraco-abdominal, e, desta forma, fazer com que o neonato tenha a possibilidade de independência respiratória, elevando a eficiência reduzindo o tempo de permanência na UTIN. Os recursos utilizados para isso, visam promover a higiene brônquica, entre outros, oferecendo ao neonato um conforto respiratório.

3.2.1 Objetivos da Fisioterapia respiratória neonatal

Mesmo tendo objetivos semelhantes àqueles traçados para os adultos, a assistência fisioterapêutica em Pediatria/Neonatologia apresenta particularidades relacionadas às diferenças anatômicas e fisiológicas existentes nestes pacientes, em relação às demais faixas etárias (VASCONCELOS; ALMEIDA; BEZERRA; 2011).

De acordo com Guimarães e Pereira (2012), a assistência fisioterapêutica em recém-nascidos e crianças ocorrem tendo como finalidade a adequação do suporte respiratório, facilitar o desmame tanto da ventilação mecânica como da oxigenoterapia, conservar as vias aéreas permeabilizadas, buscar meios para a otimização da função respiratória e assim se tenha facilitadas as trocas gasosas, a adequação da relação ventilação-perfusão e prevenção e tratamento das complicações pulmonares.

Lanza et al (2010), tratando também sobre os objetivos da assistência fisioterapêutica cardiorrespiratória aos recém-nascidos corroboram que esta é voltada para a otimização da

função respiratória e melhorar as transferências gasosas; como também para a adequação do suporte ventilatório, de forma a buscar manter a permeabilidade das vias aéreas; favorecendo o desmame da ventilação mecânica, como também do suporte do oxigênio; trabalhando ainda na prevenção e tratamento das complicações pulmonares (LANZA et al., 2010).

Em UTIN, a fisioterapia respiratória junto aos neonatos objetiva a diminuição do trabalho respiratória, mantendo a potência de vias aéreas e melhorando a ventilação e a troca gasosa (VASCONCELOS; ALMEIDA; BEZERRA; 2011).

É importante salientar que a prática fisioterapêutica é parte da assistência multidisciplinar aos RNPT sob cuidados intensivos, de forma a procurar evitar e, quando necessário, minimizar as complicações respiratórias decorrentes da própria prematuridade e da AVM, na busca pela promoção de uma evolução clínica favorável (NICOLAU *et al.*, 2008).

A intervenção fisioterapêutica precoce, aumenta as chances de se ter bons resultados. Porém, esse início precoce nem sempre acontece. Muitos RNPT são encaminhados tardiamente às UTIN, quando já apresentam algum tipo de deficiência, fato que restringe as intervenções e dificilmente se pode conter o avanço das alterações patológicas (WILLRICH *et al.*, 2008).

3.2.2 Técnicas utilizadas

Uma das características da fisioterapia respiratória é a realização de intervenções com base na fisiologia respiratória, utilizando, para isso, aplicação terapêutica, entre elas, o uso da posição do corpo para melhorar a clearance, reexpansão e ventilação pulmonar. Sobre as posições, a que tem fornecido mudanças mais significativas dos volumes estáticos, é a lateral, contribuindo, também, para a ventilação local, perfusão e difusão da capacidade funcional. São intervenções que, referenciadas na fisiologia pulmonar, mostram que as diferenças influenciadas pela gravidade, na ventilação local são os resultados da variação vertical da pressão pleural. Esse posicionamento promove com frequência, clearance mucociliar mesmo sem aplicação de qualquer outra técnica (ALCOFORADO *et al.*, 2011)

Os prematuros frequentemente apresentam doenças respiratórias e a abordagem fisioterapêutica faz parte do tratamento proposto nas UTIN. Nos casos em que se objetiva a remoção de secreção do trato respiratório inferior, podem ser empregadas técnicas de higiene brônquica, como a vibração, a drenagem postural e a aspiração. A ênfase é direcionada às técnicas passivas e/ou de posicionamento para preservar a estrutura respiratória, evitando ou

minimizando a dor e a manipulação excessiva. A técnica de vibração auxilia na mudança das características da secreção, facilitando a sua remoção. Entretanto, ainda não está claro se técnicas de fisioterapia desencadeiam dor no prematuro (PINTO; MEGIA, 2012).

Há toda uma variedade de técnicas fisioterapêuticas com aplicação adequada tanto para neonatos como para crianças. As técnicas de higiene brônquica que utilizam manobras costumam ser as mais comuns e mais utilizadas com frequência, como por exemplo: aspiração tanto de vias aéreas como endotraqueal, aquelas que atuam para estimular a tosse, manobras com a utilização de ambú (bagsqueezing), posicionamento em posturas de drenagem, tapotagem (ou percussão) e vibração ou vibrocompressão. Seus efeitos devem ocorrer de forma a remover as secreções contidas nas vias aéreas, e assim, tornar possível a melhora na função pulmonar. Essas manobras são importantes, considerando que a retenção excessiva de secreção na árvore brônquica, tanto na forma aguda como crônica, atua como um predisponente ao surgimento de alterações na função pulmonar (MEDEIROS *et al.*, 2013).

A técnica de vibrocompressão que se caracteriza por movimentos vibratórios manuais realizados durante o período expiratório, podendo ser finalizados com pressão intermitente a parede torácica no final da expiração, tendo como finalidade o deslocamento das secreções pulmonares de forma que estas sejam conduzidas até os brônquios de maior calibre, traqueia e, finalmente, para fora do sistema respiratório (STEIDL *et al.*, 2010).

A realização da aspiração endotraqueal e de vias aéreas superiores deverá ocorrer no caso de acúmulo de secreção no tubo, ou em situação de cavidade nasal e oral, e ausculta pulmonar sugestiva, devendo ser realizada depois da manobra de higiene brônquica. Mesmo configurando-se como uma conduta simples, deve haver rigor em sua execução, caso contrário, tem-se o risco de lesões na mucosa traqueobrônquica, acometimento de perfuração brônquica através da sonda de aspiração (com pneumotórax secundário), atelectasia (causada pelo uso de pressão negativa excessiva), como também, de bacteremias além de infecções respiratórias (STEIDL *et al.*, 2010).

A intubação desses recém-nascido é importante, pois contribui para um melhor tratamento do quadro de insuficiência respiratória, a intubação deve permanecer, até que seja sanada. Existem cuidados fundamentais que se deve tomar, para que seja evitado o risco de lesões das vias aéreas e estenose subglóticas, como a prevenção de extubação acidental, agitação no momento dos procedimentos de aspiração, ser bastante cuidadoso ao virar a cabeça do recém-nascido, procedimentos com uso de recursos da fisioterapia respiratória e motora, fixações soltas, tubo orotraqueal muito curto entre lábio e adaptador do ventilador mecânico, peso do tubo e das traqueias desse ventilador (MARTINS; SEGRE, 2010).

O posicionamento adequado em vários decúbitos pode facilitar para que o recém-nascido tenha condições biomecânicas do segmento toráco-abdominal melhores, ter a função respiratória otimizada, e com isso, adquirindo um desenvolvimento mais sinérgico da musculatura, tônus adequado, além de outros benefícios tais como amplitude mais elevada e movimentação ativa, manutenção da simetria da cabeça em linha média e flexão fisiológica, suavizando as atividades reflexas primitivas com a melhora dos movimentos do recém-nascido (CALAZANS *et al.*, 2015).

É importante salientar, contudo, que alguns estudos defendem contraindicações em relação a algumas técnicas, entre elas, a tapotagem e a percussão, que foram citadas entre as manobras utilizadas, mas, que podem causar mais prejuízos ao recém-nascido, tais como a hipoxemia, fraturas de costelas e lesões cerebrais. O problema é que nesta fase da vida, o tórax é bastante maleável, ocasionando um efeito mecânico menor da tapotagem do que ocorreria em outras idades, e assim, o risco surge da necessidade de aplicação de maior energia visando o desprendimento das secreções brônquicas, podendo ocasionar dor e até em risco de fraturar as costelas. A postura de Trendelenburg usada para a drenagem de secreções respiratórias para crianças com instabilidade hemodinâmica e elevação da pressão intracraniana é outra técnica contraindicada, por ser fator de risco para o aumento da pressão intracraniana, favorecer o refluxo gastroesofágico, que podem causar broncoaspiração e pneumonia aspirativa (STEIDL *et al.*, 2010).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo foi desenvolvido com base na revisão sistemática de literatura por considerar este método apropriado para o aprofundamento do tema proposto. Destaca-se a relevância deste tipo de método, sendo possível atualizar-se sobre os achados mais recentes em relação à busca de respostas a um determinado problema, construindo, assim, um conhecimento maior sobre o assunto.

Define-se a revisão sistemática de literatura como o método que se constitui com base em critérios pré-determinados e evidências científicas consistentes, objetivando contribuir com a escolha de estudos, colaborando para que os artigos tragam informações originais (SCHÜTZ; SANT'ANA; SANTOS, 2011).

Ainda sobre a importância da revisão sistemática, segue-se o que trazem Sampaio e Mancini, 2007, p. 84, quando apontam que “métodos sistemáticos são usados para evitar viés e possibilitar uma análise mais objetiva dos resultados, facilitando uma síntese conclusiva” (SAMPAIO; MANCINI, 2007, p. 84).

4.2 COLETA DE DADOS

De forma a alcançar os objetivos da pesquisa e, principalmente, obter respostas ao problema do estudo, ou seja, de acordo com os achados recentes da literatura quais condutas têm sido mais utilizadas pela fisioterapia respiratória no atendimento a neonatos e qual a avaliação quanto à eficácia das mesmas?”, foi feita busca em bases de dados como LILACS, SCIELO e ainda na ferramenta google acadêmico. Os descritores utilizados foram: “fisioterapia respiratória”; “UTI Neonatal/ neonatal”; “condutas/tratamentos”, utilizando a combinação com o operador booleano “and”. As publicações buscadas foram delimitadas ao período de 2013 a 2018.

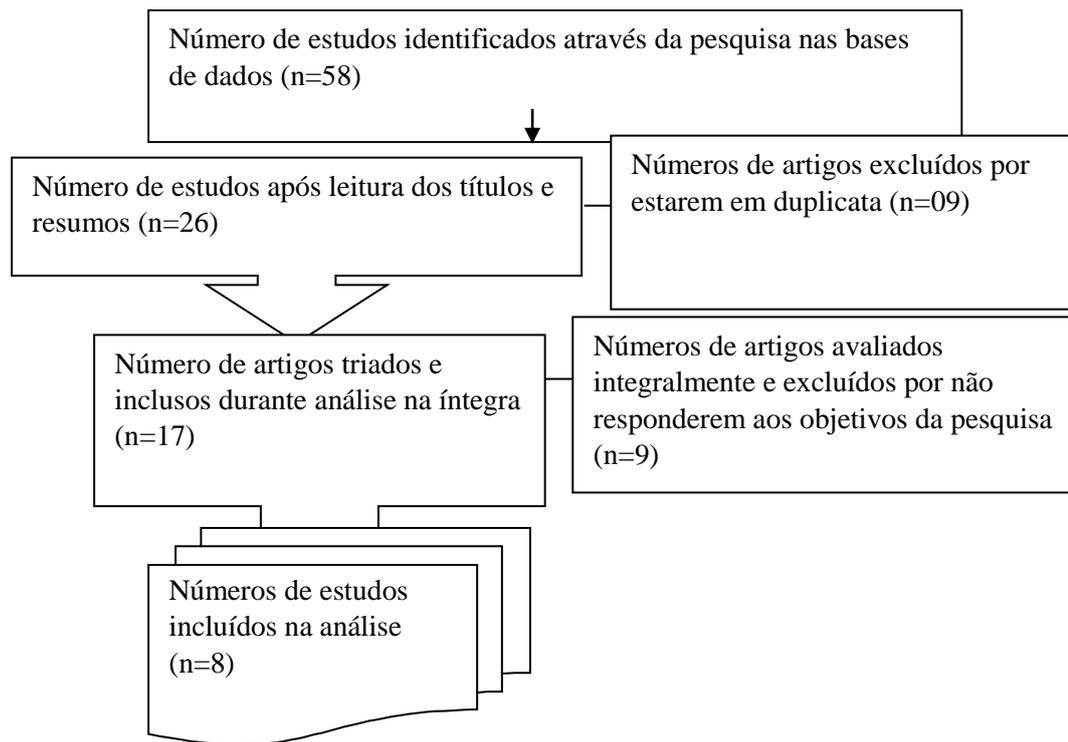
4.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Após busca e leitura dos achados, foram incluídos na pesquisa publicações em língua portuguesa, contendo texto integral e que fossem ensaios clínicos, relatos de casos, estudos observacionais, experimentais e comparativos.

Excluiu-se as publicações de revisão, publicações repetidas, monografias, teses e dissertações e artigos que não respondessem aos objetivos da pesquisa.

Após a seleção final, fizeram parte da análise 07 estudos, que se encaixam nos critérios estabelecidos.

Figura 01 - Fluxograma da representação das etapas de seleção e análise dos estudos.



4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados a partir dos artigos selecionados, destacando os principais procedimentos e seus respectivos desfechos, descritos por meio de tabelas.

5 RESULTADOS

Inicialmente, observou-se em relação à base de dados, como foram distribuídos os achados selecionados para a pesquisa:

Tabela 01 – Frequência quanto à base de dados

Base de Dados	Número de estudos	Porcentagem (%)
Google Acadêmico	2	25%
SCIELO	1	12%
LILACS	5	63%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A base de dados Lilacs foi apresentada o maior número de achados, inclusive antes dos critérios de inclusão, e tanto o Google acadêmico como o Scielo - Scientific Electronic Library Online, tiveram menos achados, sendo também onde se encontrou mais artigos em duplicadas, além de constar no primeiro, um grande número de trabalhos de revisão, monografias e teses. Assim, na seleção final, foi aproveitado apenas um artigo do Scielo e dois do Google acadêmico.

Em relação à descrição dos achados selecionados, tem-se na tabela 02, informações quanto ao autor/ano, delineamento do estudo, periódico onde foi publicado e objetivo da pesquisa.

Tabela 02 – Descrição dos achados

Autor/Ano	Delineamento Do Estudo	Periódico	Objetivo
Martins <i>et al.</i> (2013)	Ensaio Clínico randomizado cego	Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.	Verificar os efeitos de técnicas de fisioterapia respiratória (TFR) na dor e na função cardiorrespiratória de recém-nascidos (RN) clinicamente estáveis com prescrição de TFR, internados em unidade de terapia intensiva neonatal.

Souza; Moran (2013)	Ensaio clínico randomizado	Revista Bras. Medic.	Comparar os efeitos da técnica convencional (vibração) com a técnica atual (aumento do fluxo expiratório lento), em presença de sinais de desconforto respiratório em recém-nascidos pré-termo.
Roussenq al. (2013)	Ensaio Clínico randomizado cego	Acta Fisiatr	Avaliar o efeito de manuseios do método fisioterapêutico de Reequilíbrio Tóraco-Abdominal (RTA) em parâmetros cardiorrespiratórios, em sinais clínicos de esforço respiratório, no comportamento e na dor de recém-nascidos (RN) prematuros com baixo peso internados em unidade de terapia intensiva.
Silva et al. (2014)	Ensaio Clínico aberto	Revista da AMRIGS	Avaliar a influência da fisioterapia respiratória e da aspiração endotraqueal sobre a frequência cardíaca e respiratória e saturação de oxigênio em RNPT
Carneiro et al. (2016)	Estudo transversal descritivo	J Health Sci Inst.	Verificar se a técnica fisioterapêutica de aceleração de fluxo expiratório causa dor nos recém-nascidos pré-termos
Castelo Branco et al. (2017)	Estudo Observacional	Revista Inspirar – Movimento & Saúde	Analisar os efeitos da fisioterapia respiratória sobre os parâmetros cardiopulmonares em RN pré-termos submetidos à ventilação mecânica.
Anjos; Oliveira (2017)	Ensaio clínico	Rev Soc Bras Clin Med.	Comparar o sistema de aspiração aberto e o fechado em relação às variações nos sinais vitais no neonato e verificar o recurso mais adequado para esta população, de acordo com seus efeitos e as características do paciente
Gomes et al. (2018)	Estudo experimental, unicego	Fisioter Bras	Avaliar a mobilidade toracoabdominal pela biofotogrametria (MT) em recém-nascidos após as manobras de vibrocompressão (VC) e Reequilíbrio Toracoabdominal (RTA).

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Pode-se observar na tabela, que a maioria dos achados foi do ano de 2013 (03) e 2017 (02), sendo o ensaio clínico o método mais utilizado nos artigos.

Na tabela 03 apresentam-se os dados quanto à amostra, procedimentos e desfechos:

Tabela 03 – Dados quanto à amostra, procedimentos e desfechos

Autor/Ano	Amostra	Procedimentos	Desfechos
Martins et al. (2013)	60 RN clinicamente estáveis, com até 28 dias de vida.	Os recém-nascidos foram divididos em 03 grupos: grupo controle; grupo com fisioterapia convencional e grupo com quatro modalidades de manobras do método RTA.	Os RN avaliados, e submetidos à fisioterapia respiratória, especificamente a compressão torácica, vibração mecânica e ao método RTA, não apresentaram alteração significativa em parâmetros cardiorrespiratórios e na dor
Souza; Moran (2013)	43 RNPT	Os recém-nascidos pré-termo foram randomicamente alocados no grupo-controle, denominado com a técnica de vibração (TV) ou grupo de estudo denominado com a técnica aumento do fluxo expiratório lento (TA)	As técnicas de aumento do fluxo expiratório e vibração não diferiram entre os grupos.
Roussenq et al. (2013)	24 RN	Aplicação do RTA no Grupo 1 e da permanência do RN em repouso no G2	Os RN prematuros de baixo peso submetidos aos manuseios do método RTA apresentaram redução da frequência respiratória e do desconforto respiratório. Não houve prejuízo no comportamento dos neonatos com
Silva et al. (2014)	80 RNPT	Intervenção principal foi a aspiração endotraqueal,	A fisioterapia neonatal demonstrou ser um procedimento terapêutico sem repercussões deletérias em relação às variáveis fisiológicas para o tratamento da população estudada.

Carneiro et al. (2016)	20 recém-nascidos pré-termos	Os recém-nascidos foram submetidos a técnica de aceleração de fluxo expiratório (AFE)	A técnica de fisioterapia respiratória de aceleração de fluxo expiratório, utilizada em recém-nascido pré-termo pode desencadear dor.
Castelo Branco et al. (2017)	30 recém-nascidos pré-termos	Aplicação de um protocolo de fisioterapia respiratória: bag squeezing, aceleração de fluxo expiratório (AFE) lenta e aspiração, sendo verificados os valores de frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e saturação periférica de oxigênio (SpO ₂)	Melhora da oxigenação tecidual e não ocasionou repercussões deletérias à hemodinâmica do RNPT.
Anjos; Oliveira (2017)	7 pacientes com IG média de 20 dias.	Realizaram-se os dois métodos de aspiração endotraqueal no mesmo recém-nascido, com intervalo de 24 horas,	A FR aumentou nos dois tipos de aspiração. No entanto, quando o procedimento envolveu a desconexão do paciente, a descompensação mostrou-se mais acentuada, mostrando significância neste estudo.
Gomes et al. (2018)	40 RN	Cada recém-nascido realizou um tipo de manobra (VC ou RTA) e foi filmado por 60 segundos antes e após a terapia, por uma câmera digital perpendicular ao plano de movimento.	A manobra de RTA aumentou a amplitude do movimento toracoabdominal e a VC diminuiu, apresentando resultados antônimos sobre a mobilidade toracoabdominal, entretanto esta diferença não foi estatisticamente significativa.

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Verifica-se que a maioria dos trabalhos considerou um número significativo de RN para amostra, tanto a termo como pré-termo.

6 DISCUSSÃO

Na análise dos achados, observa-se que no ensaio clínico randomizado cego, realizado por Martins *et al.* (2013), visando verificar os efeitos de técnicas de fisioterapia respiratória na dor e na função cardiorrespiratória, os autores utilizaram intervenções da fisioterapia convencional, por meio do uso de vibrador mecânico e compressão torácica e métodos de Reequilíbrio Tóracoabdominal (RTA), como apoio toraco-abdominal, apoio iliocostal, apoio abdominal inferior e ginga torácica). As intervenções foram realizadas em sessão única, constatando-se que as mesmas não causaram prejuízos aos recém-nascidos, embora também, não tenha havido benefícios significativos à população participante do estudo. Ressalte-se que isso pode ser atribuído ao perfil dos recém-nascidos participantes da pesquisa, sendo todos clinicamente estáveis, tendo por motivo de continuidade na UTIN, o ganho de peso com indicação da fisioterapia respiratória cujo objetivo era a manutenção da ventilação.

Outro estudo com a utilização de RTA (apoio toraco-abdominal, apoio iliocostal, apoio abdominal inferior e apoio toraco-abdominal associando com apoio abdominal inferior) foi realizado por Roussenq *et al.* (2013), em 13 recém-nascidos prematuros em comparação aos 11 que fizeram parte do grupo controle, também, prematuros. Os resultados mostraram redução da frequência respiratória como também do desconforto respiratório no grupo submetido ao RTA, mostrando eficácia da técnica no que diz respeito aos parâmetros cardiorrespiratórios e da ventilação pulmonar. Para os autores, é destacado o fato que além de não trazer prejuízos ao RN, os manuseios executados exigem pouca demanda energética e metabólica, sendo significativo em caso de prematuros, evitando, assim, complicações causadas pela técnica.

Importante salientar que os resultados entre os estudos de Martins *et al.* e de Roussenq *et al.*, não podem ser considerados divergentes, uma vez que cada uma das pesquisas lidou com perfis amostrais diferentes, sendo que no segundo caso, os prematuros envolvidos no estudo foram classificados como de baixo peso, de muito baixo peso e com episódios de desconforto respiratório.

A técnica de RTA também foi utilizada no estudo de Gomes *et al.* (2018), combinada com técnicas de Vibrocompressão (VC). Participaram do estudo, recém-nascidos a termo, saudáveis, já que o estudo visava observar as alterações da área toracoabdominal após as manobras de VC e RTA, sendo constatado que com a técnica de RTA houve uma tendência de aumento da área e após a VC uma diminuição. É importante ressaltar que conforme colocam os autores, apesar de provar mudanças na mecânica respiratória após a utilização das

manobras, não houve diferença significativa antes e após as técnicas, o que pode ser explicado devido ao perfil dos recém-nascidos participantes da pesquisa.

No estudo de Souza e Moran (2013), houve a comparação de técnicas, porém, não combinadas, já que a amostra composta apenas por prematuros intubados, diagnosticados com síndrome do desconforto respiratório (SDR), pneumonia ou atelectasia, foi dividida em dois grupos. As técnicas utilizadas foram a manobra de AFE e VC. Não houve diferenças entre as técnicas, sendo ausente quaisquer alterações clínicas nos participantes, sem modificações das variáveis que permaneceram normais.

A AFE também foi utilizada no estudo de Castelo Branco et al. (2017). Participaram do estudo, RNPT diagnosticados com SDR. Os autores utilizaram o *Bag squeezing*, que é uma técnica caracterizada por hiperinsuflações através da aplicação de pressão positiva que gera a abertura de vias aéreas e compressões associadas ou não à vibração e AFE lenta adaptada ao prematuro.

De acordo com os autores, uma intervenção segura para a população estudada, visto que, na análise dos parâmetros cardiopulmonares a variável Saturação periférica de Oxigênio (SPO2) apresentou um aumento estatisticamente significativo, influenciando na melhora da mecânica respiratória e na oxigenação. As variáveis FC e FR permaneceram em valores dentro da normalidade não ocasionando repercussões deletérias à hemodinâmica do RNPT.

Carneiro et al (2016) realizou um estudo com recém-nascidos prematuros, submetendo-os a técnica AFE durante o atendimento de fisioterapia respiratória na UTIN, visando analisar os efeitos nos parâmetros cardiopulmonares em RN pré-termos submetidos à ventilação mecânica não invasiva. Foi constatado que entre os participantes, 25% apresentaram escores indicativo de dor fraca a moderada durante a técnica AFE. Os autores explicam que é comum a dor durante algumas técnicas de fisioterapia respiratória dentre elas a técnica AFE, o que torna necessário que o profissional saiba identifica-la e conhecer as escalas para poder codificar a mesma, para assim propor medidas de alívio da dor

Anjos e Oliveira (2017), realizaram um estudo envolvendo RN com desconforto respiratório, utilizando dois métodos de aspiração endotraqueal sistema de aspiração aberto (SAA) e sistema de aspiração fechado (SAF). Foi observado pelas autoras, que o SAA provocou alterações importantes tanto na FR, quanto na SPO2, e mesmo sendo estas dentro dos limites aceitáveis, a utilização do SAA trouxe uma maior instabilidade. No entanto, elas não consideram os resultados conclusivos para a indicação do sistema de aspiração fechado como o mais indicado, uma vez que a amostra foi pequena para permitir tal afirmação. Desta

forma, as autoras buscaram comparar seu estudo, com outros, em que um com amostra maior (200 RN's) corroborou seus resultados.

O estudo de Silva *et al* (2014), com RNPT, cujos diagnósticos foram Síndrome de Aspiração de Mecônio e TTN, utilizou a técnica de aspiração endotraqueal realizada duas vezes ao dia, com duração estimada de 20 minutos cada sessão. O procedimento foi sistema aberto de aspiração, introduzindo-se a sonda de aspiração por duas vezes em cada paciente.

Os resultados apresentados variaram, havendo queda significativa da FC em todos os períodos observados, já a FR não apresentou diferença estatística na parte da manhã, mas, na parte da tarde, houve diminuição estatisticamente significativa; houve ainda diferença significativa na variável SPO2. Os autores consideraram o estudo limitado devido ao uso do sistema aberto de aspiração e ao tempo de avaliação dos neonatos, concluindo sobre os procedimentos que estes se apresentaram sem repercussões deletérias em relação às variáveis fisiológicas.

7 CONCLUSÕES

Entre os achados do estudo, verifica-se que as técnicas de RTA e AFE são as que mais aparecem nas amostras, seguidas da aspiração endotraqueal. A maioria dos estudos foi feita com RNPT, havendo ainda, estudos com recém-nascidos à termo, saudáveis, que se encontravam na UTIN apenas para ganho de peso.

Entre as afecções mais comuns nos recém-nascidos, apareceu em alguns estudos, desconforto respiratório e SDR, além de pneumonia, atelectasia, Síndrome de Aspiração de Mecônio e TTN. Os resultados variaram de positivo a sem alteração significativa, no entanto, a maioria dos estudos não mostrou a ocorrência de riscos ou prejuízos aos recém-nascidos, apenas em um deles foi demonstrado que o AFE desencadeia dor.

Pode-se citar como limitação da pesquisa, os achados não relataram os principais problemas respiratórios de RN, de forma objetiva, apenas com uma outra menção, sem, no entanto, se deter neste aspecto.

Sabe-se que houve um tempo em que prematuridade era visto com temor e basicamente a expectativa era de repercussões negativas, dada a escassez de conhecimentos mais aprofundados sobre o tema. Com o tempo e a implantação de várias políticas e programas esta realidade mudou e neste contexto, insere-se a fisioterapia e especificamente, a fisioterapia respiratória, com recursos e condutas que contribuem para superar a alta mortalidade que sempre existiu entre prematuros ou até mesmo a sobrevivência dos mesmos, sem cuidados maiores.

Existem técnicas não invasivas, manobras aplicadas com cuidado, métodos de aspiração e outras tantas condutas distintas que podem trazer resultados positivos e minimizar quadros de afecções graves que podem acometer o recém-nascido de uma forma geral e ser ainda mais prejudiciais aos prematuros pelas vulnerabilidades que apresentam.

Diante disso, tem-se a importância da produção de estudos como esses, vendo a necessidade de maior difusão de resultados, tendo em vista terem sido poucos os achados, mas, permitiram ter uma ideia das condutas e seus efeitos, mesmo em casos de amostras pequenas, que nem sempre são suficientes para representar uma realidade maior. Mesmo assim, esses resultados apontam para a eficácia das condutas e os cuidados que o profissional de fisioterapia deve ter para trabalhar com elas.

REFERÊNCIAS

- ALCOFORADO, L. et al. Influência da variação dos decúbitos laterais na deposição pulmonar de aerossol. **Rev Bras Fisioter**, v. 15, n. 4, p. 278 - 83, 2011.
- ANJOS, E.S; OLIVEIRA, A. C. T. Influência da aspiração endotraqueal por sistema aberto e fechado nos sinais vitais de recém-nascidos submetidos à ventilação mecânica invasiva. **Rev. Soc. Bras. Clín. Méd**; v. 15, n. 2, p. 103-108, 2017.
- BRUSCO, T. R; DELGADO, S. E. Caracterização do desenvolvimento da alimentação de crianças nascidas pré-termo entre três e 12 meses. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 917-928, Jun, 2014.
- CALAZANS, F; PINHEIRO, P; AMARAL, P. S; PINHEIRO, H. A; GARDENGHI, G. Análise dos reflexos em prematuros submetidos ao posicionamento funcional em Terapia Intensiva Neonatal **ConScientiae Saúde**, v. 14, n. 1, p. 147-152, março, 2015.
- CARNEIRO, T. L. P; MOLINA, P. D; SANTOS, K. S. S; TEIXEIRA, C. S; LEANDRO, J. D. Avaliação da dor em neonatos prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal após fisioterapia respiratória. **J Health Sci Inst**, 34, n. 4, p. 219-23, 2016.
- CARVALHO, M. V. P. **O desenvolvimento motor normal da criança de 0 a 1 ano: orientações para pais e cuidadores**; Dissertação (Mestrado em Mestrado em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Amb) – Centro Universitário de Volta Redonda, 2011.
- CASTELO BRANCO, L. C. T; FORTALEZA, L. M. M; GONZAGA, I. C. A. Repercussões cardiopulmonares da fisioterapia respiratória em recém-nascidos pré-termo. **Revista Inspirar – Movimento & Saúde**, v.14, n.4, p. 49-53, out/nov/dez 2017.
- CHAVES, G. S. S, FREGONEZI, G. A. F; DIAS, F. A. L; RIBEIRO, C. T. D; GUERRA, R. O; FREITAS, D. A. Chest physiotherapy for pneumonia in children. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Issue 9., 2013.
- GOMES, D. C; FONSECA FILHO; G. G; ARAÚJO, A. G. F; SILVA, V. L. S; MEDEIROS JÚNIOR, N. B; CAVALCANTI, B. E; MORAN, C. A; ALVES, S. P. Avaliação biofotogramétrica da mobilidade toracoabdominal de recém-nascido após fisioterapia respiratória. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n.1, p. 28-34, 2018.

- GUIMARÃES, I; PEREIRA, S. A atuação do fisioterapeuta em unidade de terapia intensiva neonatal nos hospitais da rede pública do Distrito Federal. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência.**, v. 2, n. 2, 2012.
- KAYENNE, C; PEREIRA, A. P, FORMIGA, M. Perfil e características do trabalho dos fisioterapeutas atuantes em unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Movimenta.* v.3, N.2, 2010.
- KIMURA, A. F; YOSHITAKE, A. P. M; BUENO, M; BELLI, M. Avaliação da função respiratória do recém-nascido no período neonatal imediato. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.62, n.6, p.850-855, 2009.
- LANZA, F. C. et al. Técnicas de fisioterapia respiratória não provocam efeitos adversos na função pulmonar de crianças asmáticas hospitalizadas: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de alergia e imunopatologia.** v. 32, n. 2, p.:63-68, 2010.
- MARTINS, P. A; SEGRE, M. A. C. Fisioterapia respiratória em neonatologia: importância e cuidados. **Rev. Brasileira de Medicina**, v, 46, n. 2, 2010.
- MARTINS, R. et al. Fisioterapia respiratória no neonato estável em UTIN: comparação entre técnicas. **Pediatria Moderna**, v.49, n.12, p.547-552, 2013.
- MEDEIROS, L. G. S; OLIVEIRA, F. C. S; GUIMARÃES, J. P; NASCIMENTO, I. M. A. Fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal. **REBES (Pombal – PB, Brasil)**, v. 3, n. 3, p. 14-19, jul.-set. 2013
- NICOLAU; C. M; PIGO, J. D. C; BUENO, M; FALCÃO M. C. Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória. **Rev Bras Saude Mater Infant.**, v. 8, n. 3, p. 285-90, 2008.
- OLIVEIRA, C. S et al. Perfil de recém-nascidos pré-termo internados na unidade de terapia intensiva do hospital de alta complexidade. **ABCS health Sci.** São Paulo, v.40, n.1, p.28-32, 2015.
- PINTO, T. B; MEJIA; D. P. M. **A utilização da fisioterapia respiratória em Unidade de Terapia Intensiva pediátrica.** Portal Bio Cursos, p.01.12, 2012.
- RATTLIFFE, C. T. **Fisioterapia clínica pediátrica.** Apostila do curso capacitação para o futuro agora. Rio de Janeiro, abril/2005.

RODRIGUES, D. C; SOUSA, D. P. M. A Eficácia da Fisioterapia Respiratória em Recém - Nascidos Pré - Termos internados na UTI. Pós - graduação em Fisioterapia em Terapia Intensiva – FAIPE Instituição de Ensino Superior, 2015.

ROUSSENQ, K. R.; SCALCO, J. C; ROSA, G. J; HONÓRIO, G. J. S; SCHIVINSKI, C. I. S. Reequilíbrio tóraco-abdominal em recém-nascidos prematuros: efeitos em parâmetros cardiorrespiratórios, no comportamento, na dor e no desconforto respiratório. **Acta Fisiátrica**, v. 20, n. 3, 2013.

SAMPAIO, R. F; MANCINI, M. C. **Estudos de Revisão Sistemática**: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. V. 11, n. 1. São Carlos-SP: Revista Brasileira de Fisioterapia, p. 83-89, 2007.

SCHÜTZ, G. R; SANT'ANA, A. S. S; SANTOS, S. G. Política de periódicos nacionais em Educação Física para estudos de revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria do Desempenho Humano**, Santa Catarina, v. 13, n. 4, p. 313-319, 2011.

SILVA, A. C. B; BONGIOLO, M. R; TOSCAN, S; SILVA JÚNIOR, A. F; DALBO, K; KOCH, K. S; SILVA, A. Impacto da fisioterapia respiratória e da aspiração endotraqueal em recém-nascidos pré-termo na primeira semana de vida. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 58, n. 3, p. 213-219, jul.-set. 2014

SILVA, C. F et al. Fatores associados ao óbito neonatal de recém-nascidos de alto risco: estudo multicêntrico em Unidades Neonatais de Alto Risco no Nordeste brasileiro. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.30, n.2, p.355-368, Fev, 2014.

SOUZA, J. A. Q; MORAN, C. A. Fisioterapia respiratória em recém-nascidos pré-termo: ensaio clínico randomizado. **Pediatria Moderna**, v 49 n 11, p: 434-43, 2013.

SOUZA, K. M; FERREIRA, S. D. Assistência humanizada em UTI neonatal: os sentidos e as limitações identificadas pelos profissionais de saúde. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 471-480, Mar. 2010.

STEIDL, E. M. S. et al. **Fisioterapia neonatal**: histórico e evolução. Trabalho apresentado a 3º Jornada Interdisciplinar em Saúde. Santa Maria, 2010.

TAMEZ, R. N. **Enfermagem na UTI Neonatal**: assistência ao recém-nascido de alto risco. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

TAVANO, P. Anatomia do recém-nascido e da criança: características gerais. Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde [en línea] 2008, XII (Sin mes): [Fecha de consulta: 5 de noviembre de 2018] Disponible

em:<<http://google.redalyc.org/articulo.oa?id=26012806006>>

THEIS, S. R.; GERZSON; R. C. L. R.; ALMEIDA, C. S. A atuação do profissional fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva neonatal. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, jun. 2016

VASCONCELOS, G. A. R.; ALMEIDA, R. C. A.; BEZERRA, A. L. Repercussões da fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal. **Fisioter. mov. (Impr.)**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 65-73, Mar. 2011.

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F.; FERNANDES, J. O. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Revista Neurociências*, v. 17, n. 1, p. 51- 56, 2008.

ZARA, M. G. **A atuação do fisioterapeuta em Unidades de Terapia Intensiva Neonatais.** Fisioterapia Pediátrica e Neonatal da UTI e Reabilitação Neurológica pela CEAFI. Cuiabá-MT, 2016.