**A INFLUÊNCIA DA POSIÇÃO PRONA NO NÍVEL DE OXIGENAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO**

**The influence of the prone position on the oxygenation level of the preterm newborn**

Kelly Fernanda de Lima Neves¹, Camila Caroline Cabeça Reis2, Patricia Rodrigues Costa de Lima3, Monique Gabriely Lucena Haydar4

**1.** Aluna Pós-Graduanda (Faculdade Inspirar/ Belém/ Pará/ Brasil); kellylimaneves@hotmail.com

**2.** Aluna Pós-Graduanda (Faculdade Inspirar/ Belém/ Pará/ Brasil); camilacarolinereis@hotmail.com

**3.** Aluna Pós-Graduanda (Faculdade Inspirar/ Belém/ Pará/ Brasil); pathy.est@hotmail.com

**4.** Especialista e Orientadora (Faculdade Inspirar/ Belém/ Pará/ Brasil); moniquehaydar@gmail.com

**RESUMO**

O sucesso no processo de adaptação imediata à vida ex­trauterina dos recém-nascidos depende essencialmente da presença de uma função cardiopulmonar adequada. Os recém-nascidos pré-termos podem apresentar diversas complicações e ou patologias respiratórias devido sua imaturidade do sistema respiratório e a abordagem fisioterapêutica faz parte do seu tratamento, tendo por objetivo prevenir e minimizar complicações respiratórias e motoras decorrentes da prematuridade e do tempo de internação. A fisioterapia utiliza técnicas específicas e o posicionamento do recém-nascido está entre elas. Diante disso, o objetivo deste trabalho consiste em analisar a influência da posição prona no nível de oxigenação de recém-nascidos pré-termo. A metodologia baseou-se em revisão sistemática de literatura nas bases de dados SCIELO, LILACS e MEDLINE. Foram encontrados em busca inicial 64 artigos, e destes, 4 permaneceram para analise final. Observou-se que técnicas de posicionamento do recém-nascido ainda são pouco discutidas na literatura nacional e internacional, entretanto, as pesquisas que abordaram sua utilização, obtiveram resultados positivos em relação ao nível de oxigenação do recém-nascido pré-termo, assim como demais ganhos respiratórios dos neonatos.

Palavras-chaves: fisioterapia respiratória, recém-nascido pré-termo, decúbito ventral, nível de oxigênio.

**ABSTRACT**

Success in the process of immediate adaptation to the newborn's life depends essentially on the presence of adequate cardiopulmonary function. Preterm newborns may present with several respiratory complications and / or pathologies due to their immaturity of the respiratory system and the physiotherapeutic approach is part of their treatment, aiming at preventing and minimizing respiratory and motor complications due to prematurity and length of hospital stay. Physiotherapy uses specific techniques and the positioning of the newborn between them. Therefore, the objective of this study is to analyze the influence of the prone position on the oxygenation level of preterm newborns. The methodology was based on a systematic literature review in the SCIELO, LILICAS and MEDLINE databases. We found 64 articles in the initial search and of these, 4 remained for final analysis. It was observed that the positioning techniques of the newborn are still little discussed in the national and international literature, however the research that approached the use of the same obtained positive results in relation to the level of oxygenation of the preterm newborn, as well as other neonatal respiratory gains.

Keywords: respiratory fisioterapy, preterm newborn, prone position, oxygen level.

1. **INTRODUÇÃO**

Ao nascer, uma das primeiras ações do recém-nascido (RN) é iniciar a respiração, o pulmão transforma-se rapidamente sendo capaz de executar uma forma inteiramente diferente de respiração, ou seja, a troca di­reta de gás com o meio ambiente. Sendo assim, o sucesso no processo de adaptação imediata à vida ex­trauterina depende essencialmente da presença de uma função cardiopulmonar adequada (BRASIL, 2014).

Quando trata-se de recém-nascidos pré- termos a atenção para este quesito é ainda maior diante da imaturidade do sistema respiratório que os recém-nascidos prematuros apresentam, estando expostos a altos riscos de desenvolver complicações respiratórias, como o aumento do trabalho respiratório, a diminuição da complacência, déficit nas trocas gasosas, podendo evoluir para a necessidade de suporte ventilatório invasivo ou não invasivo (VARGAS *et al.* 2018).

Nesse contexto, os RN podem apresentar diversas complicações e ou patologias e a abordagem fisioterapêutica faz parte do seu tratamento, tendo por objetivo prevenir e minimizar complicações respiratórias e motoras decorrentes da prematuridade e do tempo de internação (CARNEIRO *et al.* 2016).

Para Johnston *et al*. (2012) as intervenções da fisioterapia respiratória consistem na prevenção e tratamento de afecções do sistema respiratório, como desobstrução das vias aéreas, reexpansão pulmonar, posicionamento no leito, aspiração das vias aéreas, inaloterapia e tosse assistida, as quais auxiliam no processo de reabilitação de pacientes pediátricos e neonatais em unidade de terapia intensiva.

A fisioterapia utiliza técnicas especificas, trazendo como benefício melhora do quadro clinico, as quais podem ser observadas através da ausculta pulmonar, sinais vitais e exames complementares, tornando- se assim, cada vez mais necessárias nas manobras respiratórias (CARNEIRO *et al.* 2016).

Diante disso, Johnston *et al*. (2012) afirma que o posicionamento no leito do neonato atua como adjuvante na fisioterapia respiratória para a desobstrução das vias aéreas e reexpansão pulmonar dos recém-nascidos, lactentes e crianças cronicamente enfermas.

Nessa perspectiva, o posicionamento passa a ser visto como uma estratégia terapêutica para o tratamento e prevenção das afecções respiratórias e seus efeitos devem ser melhores investigado, uma vez que existem poucos estudos de intervenção desta temática, sobretudo em recém-nascidos pré-termos.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar a influência da posição prona no nível de oxigenação de recém-nascidos pré-termos.

1. **METODOLOGIA**

O presente estudo caracteriza-se por ser uma revisão sistemática de literatura, elaborada a partir de uma revisão de artigos científicos indexados em periódicos de bases de dados eletrônicas e publicado no período de 2009 a 2019. As bases de dados utilizadas foram [Scientific Electronic Library Online](http://www.scielo.br/) (SciELO), [Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=LILACS&lang=p) (LILACS) e [Literatura Internacional em Ciências da Saúde](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&base=MEDLINE&lang=p) (MEDLINE).

Foram utilizados como descritores, em idioma português e inglês, de forma combinada, as palavras: “fisioterapia respiratória”, “decúbito ventral”, “nível de oxigênio” e “recém-nascido pré-termo”. Os artigos foram selecionados por três avaliadores, passaram inicialmente por leitura prévia a partir dos seus títulos, seguido pela análise de seus respectivos resumos, para então prosseguir a leitura detalhada dos estudos na íntegra.

Como critérios de inclusão, foram selecionados apenas os artigos publicados entre os anos de 2009-2019, estudos primários e que tivessem o acesso livre na base de dados pesquisadas, assim como aqueles que faziam referência aos aspectos relacionados a aplicação da fisioterapia respiratória em recém-nascidos pré-termos. Os dados da pesquisa foram digitalizados e armazenados em um computador com Windows 10, utilizando o programa Microsoft Word 2016.

Como critérios de exclusão, foram excluídos nas respectivas etapas da pesquisa os artigos publicados fora do período 2009-2019, os que não correspondiam à pesquisa original e que não contemplavam ao assunto de pesquisa deste estudo.

Após a seleção dos artigos de interesse para o estudo, ou seja, aqueles que avaliaram os efeitos da posição prona na função respiratória de recém-nascidos pré-termo, destinaram-se os estudos não selecionados para a contextualização do problema.

1. **RESULTADOS**

A partir dos resultados de busca nas bases de dados, os artigos foram analisados segundo título, resumo e leitura do texto completo, conforme demonstra a tabela a seguir.

**Tabela 1:** Descrição dos artigos encontrados.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | BASES DE BUSCA | | |
|  | **SCIELO** | **LILACS** | **MEDLINE** |
| Total de artigos na busca | 14 | 33 | 20 |
| Excluídos após leitura do título | 8 | 24 | 14 |
| Excluídos após leitura do resumo | 3 | 7 | 4 |
| Excluídos após leitura completa | 0 | 2 | 1 |
| Total de artigos incluídos | 3 | 0 | 1 |

**Fonte:** Dados da pesquisa.

Nesse contexto, foram encontrados 4 estudos relevantes à revisão sistemática de literatura, os quais estão especificados na tabela a seguir.

**Tabela 2:** Descrição dos artigos selecionados para revisão.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AUTOR/ ANO | OBJETIVO | METODOLOGIA | RESULTADOS |
| Pádua, G. *et al*. 2009. | Investigar as alterações no sistema cardiorrespiratório nas diferentes posições do corpo de recém-nascidos prematuros submetidos ao aumento do volume gástrico através da alimentação por gavagem. | Ensaio aleatório, tipo “crossover”. | Em lateral direito e pronação os níveis de frequência cardíaca média foram mais baixos e estáveis. |
| Oliveira, *et al.* 2009. | Avaliar a influência das posições prona e supina em recém-nascidos prematuros pós-síndrome do desconforto respiratório. | Estudo quase experimental. | Na posição prona, houve redução significativa do índice de trabalho respiratório, das relações de fase  inspiratória, expiratória e total. |
| Malagoli, *et al.* 2012 | Verificar a influência do posicionamento do recém-nascido prematuro sobre a força da musculatura respiratória, oxigenação e frequência respiratória. | Estudo transversal com amostra pareada. | Os valores de saturação de oxigênio foram mais elevados e os de pressão inspiratória máxima mais baixos na posição prona. |
| Utario, *et al.* 2017 | O objetivo deste estudo foi examinar o efeito da posição prona sobre o estado de oxigenação de prematuros em uso de CPAP. | Estudo randomizado controlado com um design crossover. | A posição prona é eficaz para melhorar o estado de oxigenação de lactentes  prematuros que utilizam CPAP. |

**Fonte:** Dados da pesquisa.

1. **DISCUSSÃO**

Diante dos achados deste estudo, corrobora-se com a ideia de Nicolau e Falcão (2010), ao enfatizar que a fisioterapia respiratória neonatal vem ganhando es­pecial atenção por parte dos pesquisadores, em virtude do crescente aumento da sua indicação e aplicação nos últimos anos. No entanto, há muita controvérsia sobre o real papel desta atividade de maneira sistemática nas unidades neona­tais.

Na literatura científica analisada nesta revisão foram muitas as técnicas fisioterapêuticas encontradas sendo utilizadas na atenção ao sistema respiratório do recém-nascido pré- termo, estando o posicionamento do RN presente na minoria das publicações.

Este fato chama atenção, visto que o posicionamento é uma técnica da fisioterapia respiratória bastante promissora na neonatologia, pois segundo Toso *et al*. (2015) o adequado posicionamento do RN prematuro pode contribuir para a diminuição do estresse fisiológico e motor, e consequentemente estimular de forma não invasiva o desenvolvimento cardiorrespiratório do neonato.

Nesse contexto, os estudos analisados nesta revisão apresentaram resultados positivos frente a utilização do posicionamento com técnica de intervenção, em especial a posição em decúbito ventral.

No estudo de Pádua, Martinez e Brunherotti (2009), um grupo de recém-nascidos pré-termos recebeu como intervenção um posicionamento diferente e elevado a 30°, tal como: lateral direito, lateral esquerdo, pronação e supinação.

Foi observado repercussões positivas referentes ao uso da posição de pronação, apresentando níveis de frequência cardíaca média mais baixos e estáveis quando comparados a outras posições, com melhores índices de saturação de oxigênio, diminuição de tiragem intercostal, batimento de asa nasal e gemência.

Em relação a postura prona, Toso *et al.* (2015) afirma que nesse posicionamento há a diminuição significativa dos níveis de cortisol salivar, da frequência respiratória e do escore de sono de Braz Elton, sugerindo uma correlação satisfatória entre essa postura e a diminuição do estresse fisiológico em recém-nascidos prematuros.

Oliveira Junior e Tores (2012) acrescentam que o decúbito ventral favorece o desenvolvimento da musculatura respiratória, pois oferece resistência à expansibilidade torácica fortalecendo os músculos respiratórios e consequentemente a melhora da função respiratória.

Entretanto, segundo estes autores, há um grande questionamento na literatura quanto aos benefícios das posições prona e supina em recém-nascidos. Fato que é evidenciado no presente estudo. Na produção de Oliveira *et al.* (2009), ao avaliar a influência das posições prona e supina em recém-nascidos prematuros em desconforto respiratório, foi observado que na posição prona, houve redução significativa do índice de trabalho respiratório, das relações de fase inspiratória, expiratória e total, contudo não houve diferença significativa entre as posições nas demais variáveis analisadas.

Oliveira *et al*. (2009) concluiu que seus resultados sugerem que a posição prona melhorou a sincronia da musculatura toracoabdominal respiratória sem influenciar o padrão respiratório e a saturação de oxigênio.

Em contrapartida, no estudo de Malagoli *et al.* (2012) analisado por esta revisão, os resultados encontrados demonstram que os valores de saturação de oxigênio foram mais elevados (*p*<0,001) e os de pressão inspiratória máxima mais baixos (*p*<0,001) na posição prona. Em Oliveira *et al*. (2009) os valores de frequência respiratória foram semelhantes nas duas posi­ções estudadas.

Nessa perspectiva, Bittencourt (2017) enfatiza que apesar das diferenças das distintas posições de decúbito do neonato prematuro serem consideradas muito pequenas, é fato que as posições laterais são menos vantajosas quanto ao nível de saturação de oxigênio, assim como a posição prona não favorece o aumento acentuado da frequência respiratória, o que indica maior conforto, menor instabilidade do sistema respiratório e menor gasto energético do RN.

No estudo de Utario *et al.* (2017), encontra-se resultados semelhantes quanto a ação promissora da posição prona no nível de oxigenação do recém-nascido pré-termo. A pesquisa mostrou uma diferença significativa nos níveis de saturação de oxigênio no grupo de RN que permaneceram em decúbito ventral quando comparado com o grupo que permaneceu em postura supino.

Diante disso, Toso *et al.* (2012) ratifica que o decúbito ventral ou pronação deve ser o modo de posicionamento preferido quando se trata de estabilidade respiratória nos bebes prematuros, pois mesmo os bebes mais comprometidos podem ser colocados em decúbito ventral para facilitar a expansão pulmonar e melhorar a oxigenação

1. **CONCLUSÃO**

A análise do material bibliográfico selecionado para fundamentar a presente produção acadêmica permitiu concluir que tanto na literatura nacional como na internacional, muito se fala sobre técnicas de fisioterapia respiratória em recém-nascidos pré-termos, porém pouco foi encontrado sobre a utilização do posicionamento como forma de intervenção.

Os estudos que abordavam a temática da influência da posição prona no nível de oxigenação de recém-nascidos pré-termos apresentaram resultados positivos para uma escolha terapêutica, encorajando sua utilização para o alcance de melhores níveis de oxigenação, e para demais ganhos respiratórios dos neonatos.

Entretanto, ainda apresentam certa contradição quando comparados com outras posições dependendo da variável a qual se espera analisar, assim como há escassez de estudos atualizados e com dados originais.

Diante disso, há necessidade de novos estudos sobre esta temática, em especial estudos primários de intervenção, na busca de contribuir para o debate e a reflexão sobre essa prática entre os profissionais que atuam nas unidades de terapia intensiva neonatal.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BITTENCOURT, D. Técnicas de fisioterapia respiratória na unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Saúde Integrada**, Goiás, v. 10, n. 19, 2017. Disponível em: <http://local.cnecsan.edu.br/revista/index.php/saude/article/view/239>. Acesso em: 06 abr. 2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido: Guia para profissionais de saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde**, Brasília, ed. 2, 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2019.

CARNEIRO, T. L. P. *et al.* Avaliação da dor em neonatos prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal após fisioterapia respiratória. **J Health Sci Inst**., São Paulo, v. 34, n. 4, p. 219-230, 2016. Disponível em: <https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2016/04_out-dez/V34_n4_2016_p219a223.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

JOHNSTON, C. *et al*. I Recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 119-129, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n2/05.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

MALAGOLI, R. C. *et al*. Influência da posição prona na oxigenação, frequência respiratória e na força muscular nos recém-nascidos pré-termo em desmame da ventilação mecânica**. Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, vol.30, n. 2, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822012000200015>. Acesso em: 01 abr. 2019.

NICOLAU, C. M.; FALCÃO, M. C. Influência da fisioterapia respiratória sobre a função cardiopulmonar em recém-nascidos de muito baixo peso. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 170-5, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822010000200007&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 04 abr. 2019.

OLIVEIRA, T. G. *et al*. Posição prona e diminuição da assincronia toracoabdominal em recém-nascidos prematuros. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 5, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572009000500013&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 01 abr. 2019.

OLIVEIRA JUNIOR, G. C.; TORRES, M. V. A influência do decúbito ventral na apnéia da prematuridade: revisão bibliográfica**. Revista Fisioterapia e Saúde Funcional**, Fortaleza, v. 1, n.2, p. 42-47, jul./dez. 2012. Disponível em: <http://www.fisioterapiaesaudefuncional.ufc.br/index.php/fisioterapia/article/view/165/pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019.

PÁDUA, G.; MARTINEZ, E. Z.; BRUNHEROTTI, M. A. A. Efeitos cardiorrespiratórios frente à posição do corpo em recém-nascidos pré-termo submetidos ao aumento do volume gástrico. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, v. 46, n. 4, out. /dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-28032009000400014&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 01 abr. 2019.

VARGAS, C. *et al*. Efeito da posição prona na dinâmica respiratória do recém

Nascido pré-termo: revisão sistemática. **Revista Perspectivas Online**: Biológicas e Saúde - Anais do VI CICC, Rio de Janeiro, v. 08, n. 27, 2018. Disponível em: <https://www.seer.perspectivasonline.com.br/index.php/biologicas_e_saude/article/view/1445>. Acesso em: 06 abr. 2019.

TOSO, B. R. G. O. *et al.* Validação de protocolo de posicionamento de recém-nascido em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 6, p. 1147-53, nov. /dez. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/286523371_Validacao_de_protocolo_de_posicionamento_de_recem-nascido_em_Unidade_de_Terapia_Intensiva>. Acesso em: 06 abr. 2019.

UTARIO, Y.; RUSTINA, Y.; WALUYANTI, F. T. The Quarter Prone Position Increases Oxygen Saturation in Premature Infants Using Continuous Positive Airway Pressure. **Comprehensive Child And Adolescent Nursing**, v.40, sup1, p. 95-101, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29166184>. Acesso em 01 abr. 2019.