



RESUMO

Objetivo: Demonstrar se o método mãe canguru produz desfechos benéficos e seguros em recém-nascidos prematuros submetidos a suporte ventilatório nas unidades de terapia intensiva. **Métodos:** Revisão sistemática de artigos originais sobre a influência do método mãe canguru em recém-nascidos prematuros respirando com auxílio de suporte ventilatório. **Resultados:** O MMC demonstra ser seguro quanto estabilidade hemodinâmica, semelhante a incubadora. Com relação aos parâmetros respiratórios, apresentou aumento na oxigenação cerebral e SpO₂, além da redução da necessidade de ventilação mecânica e oxigenioterapia após alta da UTI. O favorecimento do sono, principalmente o profundo, mostrou-se um forte aliado ao desenvolvimento neurocomportamental de RN prematuros com suporte ventilatório. **Conclusão:** Embora o MMC se mostre ser um método seguro a ser aplicado em RN prematuros com suporte ventilatório, a quantidade e qualidade metodológica dos estudos é insuficiente, sendo necessária a realização de mais estudos rigorosos.

Palavras-chave: Método mãe canguru, suporte ventilatório, recém-nascido prematuro

ABSTRACT

Objective: To demonstrate whether the kangaroo mother method produces beneficial outcomes and in preterm newborn infants undergoing ventilatory support in the intensive care units. **Methods:** Systematic Review of Original Articles on the influence of the kangaroo mother method on premature newborns breathing with the aid of ventilatory support. **Results:** KMM Demonstrates be safe for hemodynamic stability, similar to incubator. With regarding respiratory parameters, increased oxygenation and SpO₂, besides reducing the need for mechanical ventilation and oxygen therapy after ICU discharge. The favoring of sleep, especially the deep, proved to be a strong ally for the development neurobehavioral development of premature infants with ventilatory support. **Conclusion:** Although KMM proves to be a safe method to apply in RN ventilated support infants, the quantity and methodological quality is insufficient and further studies are needed.

Keywords: Kangaroo mother method, ventilatory support, preterm newborn

¹Pós-graduandos em Fisioterapia Respiratória e Cardiovascular - Cesupa

²Mestre em Fisioterapia – Universidade Metodista de Piracicaba.

³Doutora em Ciência da Reabilitação – Universidade Nove de Julho

Autor de correspondência

Tereza Cristina dos Reis Ferreira
tereza.reis@uepa.br

INTRODUÇÃO

Anualmente cresce a incidência referente ao nascimento de prematuros no Brasil, dados obtidos através da Organização Mundial de Saúde apontam que cerca de quinze milhões de nascidos-vivos enquadram-se dentro deste perfil, estudos realizados pelo Fundo das Nações Unidas Pela Infância (UNICEF) mostram que cerca de 70% dos óbitos ocorrem durante o período neonatal, tornando a prematuridade a segunda maior causa de mortalidade nestes indivíduos¹.

Os neonatos prematuros estão expostos a riscos por instabilidades apresentadas no meio extra uterino, principalmente na hemodinâmica e aspectos fisiológicos, onde o recém-nascido (RN) está condicionado ao processo de adaptações perante o meio, no que se diz respeito à maturação dos seus sistemas no âmbito bioquímico e morfofisiológico, onde ocorre complicações sobretudo no parênquima pulmonar, tornando-os mais vulneráveis pelo fato de não adquirirem função pulmonar apropriada, sendo submetidos ao suporte ventilatório nas unidades de terapia intensiva (UTI)².

Em decorrência dos avanços tecnológicos e científicos atuais inseridos na assistência dos neonatos prematuros, ocorreu um aumento em relação a sobrevivência destes indivíduos de modo significativo, colaborando

com excelência durante o cuidado³. Neste contexto, foi realizada uma reformulação referente à assistência neonatal, onde há a tentativa de realizar a inserção da família durante a prática assistencial dos neonatos, sendo criado novos métodos assistenciais, como o Método Mãe Canguru oferecido (MMC) pelo Ministério da Saúde⁴.

Os neonatologistas Rey e Martinez, em 1970, realizaram a descoberta do MMC, promovendo um trabalho positivo nos modelos de assistência em saúde, fazendo com que os indivíduos possam se desenvolver de maneira mais saudável, conseqüentemente melhorando sua qualidade de vida⁵. No Brasil o método foi implementado como política pública de saúde em 1999, visando a humanização e a qualificação nos cuidados neonatais¹. Estudos demonstram ser é uma ferramenta de baixo custo, com benefícios nos âmbitos neurocomportamentais, sistemas orgânicos e redução na morbimortalidade⁵.

Apesar dos achados benéficos referentes a aplicação do MMC durante a assistência dos neonatos³ é perceptível a escassez de pesquisas que sobre sua aplicação em RN com uso de suporte ventilatório, que fortaleçam a adesão do recurso por profissionais de saúde. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo demonstrar se o método mãe canguru produz desfechos benéficos e seguros em recém-

nascidos prematuros submetidos a suporte ventilatório em unidade de terapia intensiva neonatal.

MÉTODOS

Revisão sistemática de artigos originais sobre a influência do método mãe canguru em recém-nascidos prematuros respirando com auxílio de suporte ventilatório. A estratégia de busca foi desenvolvida por meio das bases de dados eletrônicas, Cochrane, Google Acadêmico e por meio do método integrado nas bases LILACS, SciELO e MEDLINE, utilizando os descritores: “Kangaroo mother care”; “artificial respiration”, preterm, newborn e “intensive care”. Os operadores booleanos “AND”, “OR” e “NOT” também foram utilizados para articular os descritores.

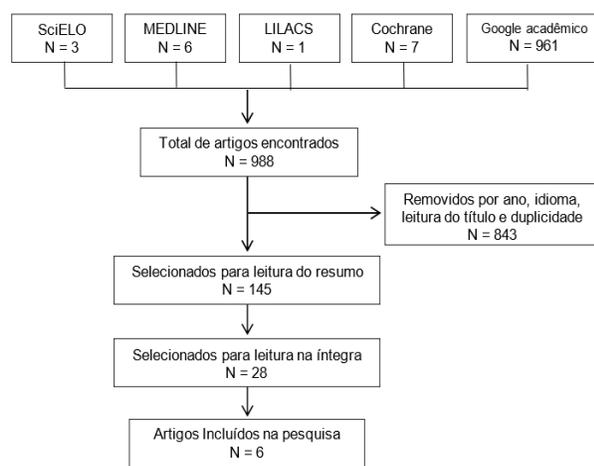
Para inclusão no estudo, delimitou-se a busca por estudos originais de pesquisa, publicados no período entre 2009 a 2019, nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critério de exclusão, foram removidos estudos de revisão; que não se adequavam ao tema proposto; publicados fora do período estipulado; duplicidades; em idiomas que não fossem português, inglês e espanhol.

Dois juízes independentes realizaram a busca e seleção dos estudos mediante aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seguindo a sequência de análise: leitura do título, leitura do

resumo, leitura completa do artigo. A extração e análise dos estudos foi feita por estratégia consensual entre os dois pesquisadores, com base no protocolo descrito por Sampaio et al.⁶ Foram selecionados para apresentação sistemática dos resultados aqueles estudos que tiveram sua qualidade comprovada e que se alinhavam com os objetivos desta pesquisa, mostrando de maneira clara os resultados obtidos sobre a influência do método mãe canguru em recém-nascidos em suporte ventilatório nas unidades de terapia intensiva neonatais.

RESULTADOS

A partir do levantamento sistemático dos estudos foram encontrados 988 estudos. Após aplicação dos critérios ano, idioma, leitura do título e duplicidade, foram removidos 843 artigos. Mediante leitura de 145 resumos, foram removidos 117 estudos por não se adequarem ao tema proposto e se tratarem de estudos de revisão. Após leitura de 28 trabalhos escolhidos para leitura na íntegra, 6 artigos alinhados com os objetivos desta revisão foram incluídos (Fig1). Os artigos escolhidos foram dispostos estrategicamente conforme o tipo de suporte respiratório e resultados obtidos com a aplicação do MMC (Tab1).

Figura 1. Descrição do método de seleção dos artigos.**Tabela 1.** Descrição dos estudos encontrados

Autor / ano	Título	Suporte Ventilatório	Resultados
Lorenz et al., 2016 ⁷	Cuidados pele a pele em prematuros que recebem suporte respiratório não levam a alterações fisiológicas ou instabilidade	VMI pelo TOT, Máscara nasal de alto fluxo e VNI no modo CPAP	O cuidado pele a pele causa a mesma estabilidade fisiológica que o tratamento em incubadora comparando OC, SpO ₂ , FC, FiO ₂ e temperatura corporal
Nimbalkar et al., 2012 ²	Redução da duração do CPAP nasal em RN pré-termos após 1h do parto utilizando método mãe canguru	VNI modo CPAP	Após o desmame do CPAP nos RNs no MMC não houveram episódios de apneia, desconforto respiratório ou necessidade de oxigenioterapia, em comparação aos que não fizeram o MMC
Azevedo et al., 2011 ⁹	Segurança do método mãe canguru em RN pré-termo abaixo de 1500g	VMI pelo TOT	Durante o MMC houve uma queda de SpO ₂ apenas durante a transferência do RN, normalizando posteriormente
Azevedo et al., 2011 ⁹	Cuidado mãe canguru em recém-nascidos pré-termo sob suporte ventilatório: Avaliação dos estados comportamentais	VMI pelo TOT	O favorecimento do sono, principalmente o profundo, após o MMC, podendo ser considerado como uma estratégia para o desenvolvimento neurocomportamental
Defilipo et al., 2017 ¹¹	Posição Canguru: efeitos imediatos nas variáveis fisiológicas do recém-nascido pré-termo e baixo peso	VMI, VNI, cateter nasal de O ₂ e Oxyhood	Redução significativa nas variáveis frequência respiratória e escore de Silverman-Anderson. Sem alterações significativa na FC, SpO ₂ e temperatura axilar.
Montealegre-Pomar et al., 2018 ¹²	Programa Mãe Canguru de Yopal, Colômbia: uma oportunidade de monitorar crianças prematuras	VMI pelo TOT e O ₂ circulante na incubadora	Com o MMC reduziu significativamente a necessidade VMI e necessidade oxigenioterapia após alta da UTI

Legenda: TOT= Tubo orotraqueal; VMI= Ventilação mecânica invasiva; VNI= Ventilação mecânica não invasiva; OC= Oxigenação cerebral; FC= Frequência cardíaca; FiO₂ = Fração inspirada de oxigênio; SpO₂= Saturação periférica de oxigênio.

DISCUSSÃO

Os achados neste estudo evidenciam o MMC como uma alternativa eficaz e segura para ser adotada em RN prematuros respirando com suporte ventilatório. Um levantamento semelhante mostrou que o MMC pode ser considerado uma estratégia para promoção da estabilização térmica e aumento de tamanho e peso no RN, sendo fundamental para o desenvolvimento do pré- termo¹³.

Atualmente com introdução de novas tecnologias e terapias adjuvantes como o MMC, o manejo respiratório adequado em neonatos se tornou complexo e desafiador. Diferentes métodos de suporte ventilatório tem sido aplicados para garantir a sobrevivência de RN prematuros através da ventilação mecânica invasiva (VMI) e não invasiva (VNI), onde pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) ganhou popularidade nos últimos anos com resultados positivos¹⁴.

Apesar da ocorrência de alterações fisiológicas durando a aplicação do MMC, principalmente relacionadas a episódios de dessaturação durante o manuseio do RN⁹, o método oferece benefícios para bebês ventilados estáveis, desde que o procedimento seja praticado com segurança de acordo com protocolos de enfermagem de transferência de e para a incubadora¹⁵, onde persiste a preocupação com estabilidade hemodinâmica. Os resultados encontrados nas pesquisas confluem com os achados de outros estudos,

onde o MMC não apresenta adversidades significativas em comparação com cuidados convencionais, onde os RN com MMC apresentaram oxigenação 0,9% maior, frequência respiratória em média 3 incursões mais lenta, embora não apresente diferença na redução do risco de apneia. Em relação a frequência cardíaca não se observa diferença clínica ou estatística. O risco de hipotermia ou hipertermia se apresentou em menor no MMC¹⁶.

Aspectos fundamentais de cuidados incluem manutenção do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor do RN¹⁴. Estudos que avaliaram parâmetros determinantes do desenvolvimento mostrou que a permanência em posição prona no contato pele a pele promoveram aumento de peso e diminuição do tempo de internação hospitalar e que isso é devido a melhoria no aumento de amamentação, melhora do tônus vagal, ciclos de sono melhorados e taxas metabólicas melhoradas^{16,17}.

Portanto os estudos relacionados ao MMC em RN prematuro com suporte ventilatório demonstram que o método, quando feito seguindo os protocolos de segurança de cada serviço, não trazem prejuízos em comparação com os cuidados convencionais, porém apresenta benefícios quanto a oxigenação e o sono, e nutrição, fatores determinantes para o desenvolvimento adequado do RN.

CONCLUSÃO

Conclui-se que com o MMC é necessário em países sub desenvolvidos ou em desenvolvimento, por ser uma técnica que não necessita de aparelhos ou tecnologia, apenas a informação para os que trabalharam na área e a informação para as mães. Em comparação com o tratamento convencional na incubadora, foi comprovado que causa a mesma estabilidade fisiológica em seus parâmetros avaliados, porém, trazendo melhores benefícios após o tratamento como diminuição da necessidade de oxigenioterapia ou suporte ventilatório, melhorando seu desenvolvimento neuropsicomotor e consequentemente, diminuindo os riscos de atraso. No entanto, embora mostre ser um método seguro a ser aplicado em RN prematuros com suporte ventilatório, a quantidade e qualidade metodológica dos estudos é insuficiente, sendo necessária a realização de mais estudos rigorosos.

REFERÊNCIA

1. Lopes TRG, Santos VEP, Carvalho JBL. A presença do pai no método canguru. Esc. Anna Nery. 2019 23(3):e20180370. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0370>.
2. Maia FES, Paiva MBM, Clemente CJE. Suporte ventilatório e o estresse oxidativo em prematuro. Rev. Aten. Saúde. São Caetano do Sul, v. 14, n. 50,p.105-110. 2016. <http://dx.doi.org/10.13037/ras.vol14n50.3861>.
3. Oliveira AM, Soares GAM, Cardoso TF, Monteiro BS, Peres RT, Santos RS et al. Benefícios da inserção do fisioterapeuta sobre o perfil de prematuros de baixo risco internados em unidade

- de terapia intensiva. *Fisioter. Pesqui.* 2019 Mar; 26 (1): 51-57. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/18002226012019>.
4. Gesteira ECR, Braga PP, Nagata M, Santos LFC, Hobl C, Ribeiro BG et al. Método canguru: benefícios e desafios experienciados por profissionais de saúde. *Rev Enferm UFSM.* 2016 Out/Dez.;6(4): 518-528 <http://dx.doi.org/10.5902/2179769220524>.
 5. Santos MH, Filho FMA. Benefícios do método mãe canguru em recém-nascidos pré-termo ou baixo peso: uma revisão da literatura. *Universitas: Ciências da Saúde, Brasília*, v. 14, n. 1, p. 67-76, jan./jun. 2016. <http://dx.doi.org/10.5102/ucs.v14i1.3477>.
 6. Sampaio RF, Mancini MC. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev. bras. fisioter.* [Internet]. 2007;11(1):83-89. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>.
 7. Lorenz, L., Dawson, J. A., Jones, H., Jacobs, S. E., Cheong, J. L., Donath, S. M., ... & Kamlin, C. O. F. (2017). Skin-to-skin care in preterm infants receiving respiratory support does not lead to physiological instability. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 102(4), F339-F344. [https:// dx.doi.org/10.1111/jpc.13494_168](https://dx.doi.org/10.1111/jpc.13494_168).
 8. Nimbalkar, S. M., Tandon, R., & Chaudhary, N. S. (2012). 1809 Reduced Duration of CPAP in Preterm Babies Receiving Kangaroo Care within an Hour of Birth-Randomized Trial. *Archives of Disease in Childhood*, 97(Suppl 2), A512-A512. [https:// dx.doi.org/10.1136/archdischild-2012-302724.1809](https://dx.doi.org/10.1136/archdischild-2012-302724.1809).
 9. Azevedo, V. M. G. O., Xavier, C. C., & de Oliveira Gontijo, F. (2011). Safety of kangaroo mother care in intubated neonates under 1500 g. *Journal of tropical pediatrics*, 58(1), 38-42. [https:// dx.doi.org/10.1093/tropej/fmr033](https://dx.doi.org/10.1093/tropej/fmr033).
 10. Azevedo VMGO, David RB, Xavier CC. Cuidado mãe canguru em recém-nascidos pré-termo sob suporte ventilatório: avaliação dos estados comportamentais. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2011;11(2):133138. [https:// dx.doi.org/10.1590/S151938292011000200004](https://dx.doi.org/10.1590/S151938292011000200004).
 11. Defilipo Érica Cesário, Chagas Paula Silva de Carvalho, Nogueira Caroline Chaves Lessa, Ananias Geisiane Pereira, Silva Andrea Januário da. Kangaroo position: Immediate effects on the physiological variables of preterm and low birth weight newborns. *Fisioter. mov.* 2017; 30(Suppl 1): 219-227. [https:// dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.s01.a021](https://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.030.s01.a021).
 12. Montealegre-Pomar Adriana, Sierra-Andrade Alina P., Charpak Nathalie. El Programa Madre Canguro de Yopal, Colombia: una oportunidad de seguimiento del niño prematuro. *Rev. salud pública.* 2018. 20(1): 10-16. [https:// dx.doi.org/10.15446/rsap.v20n1.67974](https://dx.doi.org/10.15446/rsap.v20n1.67974).
 13. Sandes JLO et al. (2018) Atuação do fisioterapeuta e a resposta do recém-nascido ao método canguru: estudo documental. *ReV Saúde - Ung-Ser* v. 12, n. 3/4 (2018) <http://dx.doi.org/10.33947/1982-3282-v12n3-4-3616>.
 14. Shalish, W., & Sant'Anna, G. M. (2016). Respiratory Care Protocols in Neonatal Intensive Care. *Respiratory Management of Newborns*, 51. <http://dx.doi.org/10.5772/63556>.
 15. Rocha G, Soares P, Gonçalves A, et al. Respiratory Care for the Ventilated Neonate. *Can Respir J.* 2018;2018:7472964. Published 2018 Aug 13. <http://dx.doi.org/10.1155/2018/7472964>.
 16. Boundy EO et al. (2016). Kangaroo mother care and neonatal outcomes: a meta-analysis. *Pediatrics*, 137(1), e20152238. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2238>.
 17. Liberali J, Davidson J, Santos A. Availability of physical therapy assistance in neonatal intensive care units in the city of São Paulo, Brazil. *Rev Bras ter intensiva.* 2014;26(1):57-64. DOI:10.5935/0103507X.20140009

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.