

## **Método canguru na analgesia em prematuros de unidade de terapia intensiva neonatal: revisão integrativa**

*Kangaroo method in analgesia in premature infants in the neonatal intensive care unit: integrative review*

*Método canguru en analgesia en recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatales: revisión integrativa*

Caroline de Medeiros<sup>1</sup>

Ana Luiza dos Santos Fiebrantz<sup>2</sup>

Dayana Solek Ferreira<sup>3</sup>

Marcos Garcia de Souza<sup>4</sup>

Nataly Alves Cuduh<sup>5</sup>

Arlete Ana Motter<sup>6</sup>

**RESUMO:** O estudo tem como objetivo sistematizar o conhecimento científico a respeito dos impactos do Método Canguru no alívio da dor de recém-nascidos prematuros de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. A pergunta norteadora foi: “Qual o impacto do Método Canguru para aliviar a dor de prematuros em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal?”. A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados *ScienceDirect* no período de 2016 a 2021, incluindo artigos em inglês, envolvendo o Método associado à avaliação da dor de neonatos e estudos que abordam a experiência de pais/profissionais da saúde com relação à dor e ao uso do Método Canguru como intervenção. Foram incluídos 19 artigos. O Método Canguru foi destacado como eficaz no alívio da dor em 14 artigos, 6 o recomendaram durante a realização de procedimentos invasivos, 4 artigos identificaram as demandas dos profissionais de saúde, pontuando as dificuldades de implementação do Método e os benefícios percebidos pela equipe, e 7 artigos abordaram sobre a visão das mães/pais acerca do Método Canguru e os benefícios obtidos com a prática. Conclui-se que o Método Canguru é uma medida não farmacológica eficaz para o alívio da dor de prematuros. Os bebês

<sup>1</sup> Caroline de Medeiros, estudante de Fisioterapia, Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil.

<sup>2</sup> Ana Luiza dos Santos Fiebrantz, estudante de Fisioterapia, Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil.

<sup>3</sup> Dayana Solek Ferreira, estudante de Fisioterapia, Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil.

<sup>4</sup> Estudante de Fisioterapia, Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil.

<sup>5</sup> Nataly Alves Cuduh, estudante de Fisioterapia, Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil

<sup>6</sup> Arlete Ana Motter, Doutora, Fisioterapeuta, Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia e Docente do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Fisioterapia / Universidade Federal do Paraná - Curitiba - (PR) - Brasil.

apresentaram aumento de estabilidade fisiológica, redução de infecção e aumento do aleitamento materno. A proximidade física e emocional proporcionada também é benéfica aos pais, aumenta o vínculo mãe-bebê e o aleitamento materno. Os enfermeiros apontaram falta de tempo e alta demanda de trabalho como dificuldades para a aplicação da intervenção.

**Palavras-chave:** Prematuridade, Método Canguru, Recém-Nascido, Analgesia.

**ABSTRACT:** The study aims to systematize scientific knowledge about the impacts of the Kangaroo Mother Care on pain relief in premature newborns in the Neonatal Intensive Care Unit. The guiding question was: “What is the impact of the Kangaroo Method to alleviate the pain of premature infants in the Neonatal Intensive Care Unit?”. The bibliographical research was carried out in the ScienceDirect database from 2016 to 2021, including articles in English, involving the Method associated with the assessment of pain in neonates and studies that address the experience of parents/health professionals regarding pain and use of Kangaroo Care as an intervention. 19 articles were included. The Kangaroo Method was highlighted as effective in relieving pain in 14 articles, 6 recommended it during invasive procedures, 4 articles identified the demands of health professionals, pointing out the difficulties of implementing the Method and the benefits perceived by the team, and 7 articles addressed the view of mothers/fathers about the Kangaroo Mother Care and the benefits obtained from the practice. It is concluded that the Kangaroo Mother Care is an effective non-pharmacological measure for pain relief in preterm infants. The babies showed increased physiological stability, reduced infection and increased breastfeeding. The physical and emotional proximity provided is also beneficial to parents, it increases the mother-baby bond and breastfeeding. Nurses pointed out lack of time and high work demand as difficulties in implementing the intervention.

**Keywords:** Infant, Premature; Kangaroo-Mother Care Method; Infant, Newborn; Analgesia.

**RESUMEN:** El estudio tiene como objetivo sistematizar el conocimiento científico sobre los impactos del Método Canguro en el alivio del dolor en recién nacidos prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. La pregunta orientadora fue: “¿Cuál es el impacto del Método Canguro para aliviar el dolor de los prematuros en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales?”. La búsqueda bibliográfica fue realizada en la base de datos ScienceDirect de 2016 a 2021, incluyendo artículos en inglés, involucrando el Método asociado a la evaluación del dolor en neonatos y estudios que abordan la experiencia de los padres/profesionales de la salud en relación al dolor y uso del Método Canguro como una intervención. Se incluyeron 19 artículos. El Método Canguro se destacó como efectivo en el alivio del dolor en 14 artículos, 6 lo recomendaron durante procedimientos invasivos, 4 artículos identificaron las demandas de los profesionales de la salud, señalando las dificultades de implementación del Método y los beneficios percibidos por el equipo, y 7 artículos abordaron la visión de las madres/padres sobre el Método Canguro y los beneficios obtenidos de la práctica. Se concluye que el Método Canguro es una medida no farmacológica efectiva para el alivio del dolor en recién nacidos prematuros. Los bebés mostraron mayor estabilidad fisiológica, menor infección y mayor lactancia materna. La proximidad física y emocional que brinda también es beneficiosa para los padres, aumenta el vínculo madre-bebê y la lactancia materna. Los enfermeros señalaron la falta de tiempo y la alta demanda de trabajo como dificultades en la implementación de la intervención.

**Palabras clave:** Recien Nacido Prematuro, Método Madre-Canguro, Recién Nacido, Analgesia.

## INTRODUÇÃO

A taxa de prematuridade no Brasil (11,5%), ou seja, bebês que nascem antes de 37 semanas gestacionais, é quase o dobro dos números observados em países europeus. Somente em 2019 foram registrados 300 mil nascimentos prematuros no país.<sup>1</sup>

Além do nascimento a termo, outra dificuldade enfrentada pelos recém-nascidos prematuros (RNPT) é o ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) e os procedimentos dolorosos frequentes que são realizados pela equipe, como: punção de calcanhar, aspiração oral, traqueal e nasal, remoção de fitas, intubação e fisioterapia torácica <sup>2</sup> <sup>3</sup>.

Considerando os primeiros 14 dias de internação dos RNPT, são realizados em média 7,5 procedimentos dolorosos diariamente <sup>3</sup>. Portanto, estratégias não farmacológicas para alívio da dor e medidas para promover um melhor neurodesenvolvimento do prematuro, com destaque para um cuidado mais humanizado e com a participação da família no ambiente da UTIN são estratégias implementadas pelas equipes multiprofissionais <sup>4</sup>. Nesse contexto, surge o Método Canguru (MC), considerado pelo Ministério da Saúde uma política nacional de saúde e a maneira mais adequada de atenção ao recém-nascido (RN), principalmente aos que necessitam de cuidados da UTIN <sup>5,6</sup>.

O MC envolve cuidado humanizado, contato pele a pele entre o RN e seus pais, controle ambiental, redução da dor, cuidado com a família e suporte da equipe de saúde <sup>6</sup>. O contato pele a pele fornecido melhora a qualidade dos movimentos, da atenção <sup>7</sup> e conservação térmica do RNPT <sup>8</sup>, aumento da estabilidade fisiológica e aleitamento exclusivo, redução de infecções <sup>9</sup>, displasia broncopulmonar e colestase <sup>10</sup>.

Essa proximidade com o cuidador traz benefícios no desenvolvimento do cérebro do bebê e na criação do vínculo com os pais <sup>11</sup>, além de inibir a percepção de dor e estresse do recém-nascido com uma estimulação multissensorial <sup>12</sup>. Considerando o supracitado, o estudo buscou sistematizar o conhecimento científico dos últimos 5 anos a respeito dos impactos do MC no alívio da dor de RNPT de UTIN.

## METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão integrativa de literatura, com o objetivo de avaliar o impacto do Método Canguru (MC) no alívio da dor de prematuros na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Portanto, para essa revisão foram cumpridas algumas etapas, como: idealização do tema da pesquisa, elaboração da pergunta de pesquisa e seleção da base

de dados; definição dos critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos por meio da leitura de títulos e resumos; análise crítica dos resultados e exposição dos achados em estrutura de revisão integrativa<sup>13</sup>.

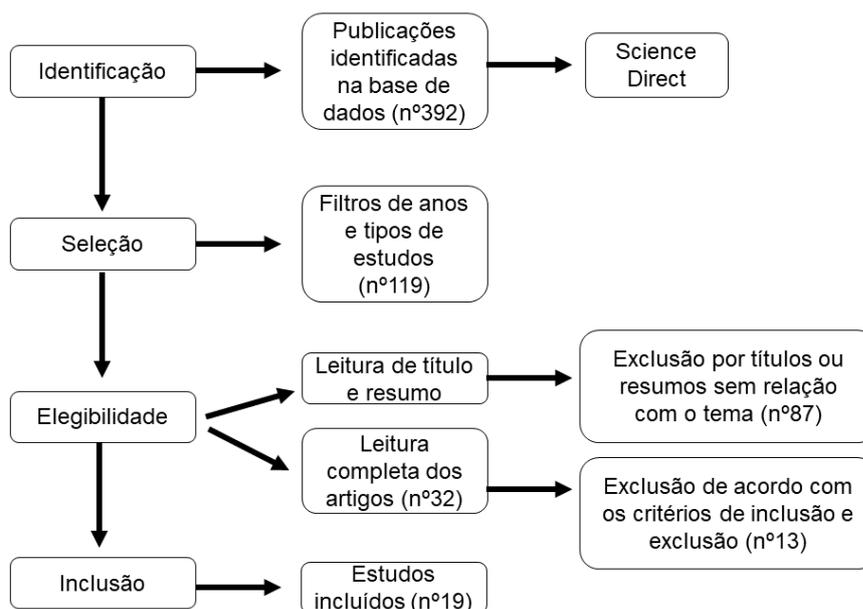
Para isso, foi definida a pergunta norteadora: “Qual o impacto do Método Canguru para aliviar a dor de prematuros em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal?”. Em seguida, a pesquisa bibliográfica foi realizada em 01 de julho de 2021, na base de dados *ScienceDirect*, escolhida devido à grande quantidade de artigos disponíveis sobre o tema, no período de 2016 a 2021. Para a busca na literatura, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: “*Kangaroo-Mother Care Method*” AND “*Pain*” AND “*Premature*”.

Mediante os termos utilizados, foram encontrados 392 artigos. Esses foram selecionados segundo os critérios de inclusão: artigos na íntegra e indexados na base de dados *ScienceDirect*; envolvendo o MC associado à avaliação da dor de RNPT, ou seja, nascidos antes de 37 semanas de gestação, internados em UTIN; estudos que abordem a experiência com pais ou profissionais da saúde com relação a dor e o uso do MC como intervenção; sem restrição para o sexo dos pacientes ou etnias; produções em inglês, devido às características da base; artigos de revisão, artigos de pesquisa, estudo qualitativo, transversal e experimental foram incluídos para análise; dentro do tempo citado acima.

Os critérios de exclusão determinados foram: artigos que não relacionam o MC com dor dos RNPT em UTIN, que relacionam o MC com RN típico, tipos de estudo diversos aos do critério de inclusão e artigos não disponíveis na íntegra na base de dados *ScienceDirect*.

Após a utilização dos filtros para período de publicação e tipos de estudo incluídos, remanesceram 119 artigos. Esse número, portanto, após a leitura dos títulos e resumos caiu para 32. Dessas 32 publicações, após a leitura na íntegra e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 8 artigos foram excluídos por não abordarem o MC como uma intervenção não farmacológica para alívio da dor do RN, 3 artigos foram excluídos por não abordarem o MC, 1 artigo foi excluído por estudar estratégias de implementação do MC na equipe e 1 artigo foi excluído por abordar meios de proporcionar conhecimento aos pais sobre técnicas de cuidados aos bebês. Por fim, obteve-se uma amostra de 19 artigos (Figura 1).

**Figura 1:** Fluxograma do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Os autores.

## RESULTADOS

Dentro dos 19 estudos incluídos neste artigo: 4 são revisões de literatura, 3 são revisões sistemáticas, 2 são revisões sistemáticas e meta-análises, 2 são estudos randomizados controlados, e para ensaio clínico não randomizado, revisão integrativa, estudo qualitativo, ensaio de controle randomizado duplo-cego, ensaio clínico controlado randomizado, estudo transversal descritivo, estudo descritivo qualitativo e pesquisa pré/pós quase-experimental, foi 1 estudo para cada categoria.

Dentro desses estudos, os participantes foram mães/pais (cuidadores), recém-nascidos, díades mães/bebês e profissionais da saúde. Pode-se afirmar que a amostra de mães/pais (cuidadores) variou de 15 a 8.842; a amostra de recém-nascidos variou de 11 a 12.829, com idades gestacionais de 28 a 37 semanas; a amostra de díades mães/bebês foi 50 e 80 díades, com idades gestacionais variando de 27 a 36 semanas; e a amostra de profissionais da saúde variou de 41 a 209 participantes.

O MC, por sua vez, foi destacado no desfecho de 14 artigos como um método não farmacológico eficaz no alívio da dor dos RNs internados em UTIN e 6 artigos o recomendaram como prática eficaz durante a realização de procedimentos invasivos com agulhas, como a punção de calcânhar. Quatro artigos identificaram as demandas dos profissionais de saúde, pontuaram as dificuldades de implementação do MC e os benefícios percebidos pela equipe e 7 artigos abordaram sobre a visão das mães/pais acerca do MC e os

benefícios obtidos pelos pais com essa prática, sendo que um abordou concomitantemente a visão dos profissionais da saúde (Quadro I).

**Quadro 1:** Principais achados dos artigos selecionados

<b>AUTOR, ANO E PAÍS</b>	<b>TIPO DO ESTUDO</b>	<b>PARTICIPANTES E GRUPOS</b>	<b>ESCALA DE AVALIAÇÃO</b>	<b>PRINCIPAIS ACHADOS</b>
Sen e Manav (2020) Turquia	Estudo prospectivo randomizado controlado	64 recém-nascidos, com idade gestacional entre 32 e 37 semanas. 32 participantes (50%) do sexo feminino e 32 participantes (50%) do sexo masculino. 2 grupos, cada um com 32 bebês, sendo o Grupo Cuidado Canguru e o Grupo Sacarose Oral	2 observadores utilizaram a escala PIPP antes, durante e 2 minutos após a amostragem de sangue pelo calcanhar	O método canguru é mais eficaz do que a sacarose oral no alívio da dor durante a punção de calcanhar de recém-nascidos prematuros. É recomendado o cuidado canguru para bebês prematuros na UTIN durante procedimentos invasivos.
Silva <i>et al.</i> (2016) Brasil	Ensaio clínico não randomizado	61 bebês prematuros com idade gestacional de 28 a 32 semanas. 2 grupos, sendo o Grupo Canguru (n=24 participantes) e o Grupo Convencional (n=37 participantes).	Escala NNNS	Quando comparados com o Grupo Convencional, os recém-nascidos do Grupo Canguru tiveram alta 10 dias antes, com idade pós-conceitual mais jovem, maior frequência de aleitamento materno exclusivo e apresentaram maiores escores de qualidade dos movimentos e menores escores em sinais de estresse e abstinência.
Akbari <i>et al.</i> (2018) Canadá	Revisão sistemática: Meta-análise	NA	NA	À medida que o número de dias na intervenção do Método Canguru aumentou, houve melhores resultados das habilidades cognitivas e do desenvolvimento motor dos bebês. Quando comparados à bebês expostos aos cuidados convencionais, os bebês do Método Canguru apresentaram melhor regulação emocional, aumento da estabilidade fisiológica, diminuição da infecção neonatal, redução do estresse e dor e aumento do aleitamento materno exclusivo.
Cañadas <i>et al.</i> (2021) Espanha	Revisão sistemática: Meta-análise	NA	NA	Podem ocorrer mudanças na secreção de cortisol dos bebês como resultados de estímulos estressantes e dolorosos. Intervenções não-farmacológicas como: posição propensa aninhada, odor de leite materno e método canguru são eficazes para diminuir os níveis de cortisol em bebês prematuros. O cuidado canguru reduz significativamente o comportamento de dor após a punção de calcanhar em bebês prematuros estáveis e auxilia na

				regulação da resposta hipotalâmica-pituitária-adrenal do bebê prematuro durante a dor de rotina.
Hatfield <i>et al.</i> (2019) Estados Unidos	Revisão sistemática	Os 14 ensaios controlados randomizados incluídos envolveram 889 participantes	NA	As duas variáveis fisiológicas mais fortes, baseadas em evidências, sobre a dor infantil são a frequência cardíaca ou a sua variabilidade e a saturação de oxigênio. Já as variáveis comportamentais são a expressão facial e os movimentos corporais. Métodos como: contato pele a pele, sacarose, sucção não nutritiva, dextrose, acupressão, música, leite materno, método canguru e contenção facilitada são estratégias não-farmacológicas para reduzir a dor dos bebês.
Orovec <i>et al.</i> (2019) Canadá	Estudo controlado randomizado	242 recém-nascidos prematuros estáveis, com menos de 37 semanas de idade gestacional. 3 grupos foram aleatoriamente designados para receberem o Método Canguru sozinho (n= 81 participantes) ou em combinação com a sacarose (n=80 participantes), comparados ao grupo que recebeu somente sacarose (n=81 participantes)	Escala PIPP	32,6% dos procedimentos apresentaram escore de dor documentado. São necessários métodos para aumentar e sustentar o uso de intervenções não-farmacológicas para o alívio da dor, especificamente no que diz respeito às intervenções conduzidas pelos pais.
Francisco <i>et al.</i> (2021) Brasil	Revisão sistemática	Os 20 estudos incluídos na revisão consideraram recém-nascidos a termo e pré-termo, variando de 20 a 74 participantes	11 artigos (55%) usaram a escala PIPP para avaliar os parâmetros de dor, 3 artigos (15%) utilizaram a escala NIPS, 3 artigos (15%) utilizaram a escala NFCS e outros 3 artigos utilizaram escalas diferentes, como: COMFORTneo, N-PASS e ALPS-Neo	O Método Canguru é eficaz para a redução da dor em recém-nascidos após um procedimento doloroso invasivo, quando comparado à posição prona. As respostas fisiológicas dos bebês são complementares para a avaliação da dor, sendo a frequência cardíaca e a saturação periférica de oxigênio as variáveis mais analisadas. O tempo mínimo ideal de Método Canguru é de 30 minutos, sendo 15 minutos antes do procedimento doloroso, durante o procedimento e 15 minutos após.
Bucsea e Riddell (2019) Canadá	Revisão de literatura	NA	NA	O cuidado pele a pele é descrito como benéfico para aliviar indicadores comportamentais e fisiológicos da dor. Os enfermeiros

				destacam alguns desafios que os impedem de fornecer esse método, como carga de trabalho pesada e a falta de presença materna na UTI neonatal durante os procedimentos médicos dos bebês. Um estudo relatou que 87% dos pais de crianças da UTI relataram o desejo de se envolver no tratamento da dor de seus filhos, sendo que os que já participaram, 80% indicaram que foi uma experiência positiva e 90% gostariam de ser incluídos novamente.
Field (2017) Estados Unidos	Revisão de literatura	NA	NA	O Método Canguru é eficaz na redução do choro e nos escores de dor durante procedimentos invasivos. Os bebês que receberam cuidados canguru tiveram a frequência cardíaca mais baixa e duração menor de choro.
McNair <i>et al.</i> (2019) Canadá	Revisão de literatura	NA	NA	O contato pele a pele reduziu os escores de dor nos procedimentos de punção de calcanhar, venipuntura e injeção intramuscular em recém-nascidos pré-termo e a termo. O Método Canguru é recomendado como uma medida não-farmacológica, a fim de gerenciar a dor de bebês prematuros durante procedimentos com agulhas.
Shorey, Hong-Gu He e Morelius (2016) Singapura	Revisão integrativa	Os tamanhos amostrais dos estudos quantitativos variaram de 11 a 338 participantes	NA	Apenas um estudo mediu a resposta à dor dos bebês prematuros dentro de 72 horas após o nascimento, mostrando que os pais foram menos eficazes que as mães na diminuição da dor relacionada ao procedimento de amostragem de sangue.
Mbalinda <i>et al.</i> (2018) Uganda	Estudo qualitativo	81 profissionais da saúde	NA	A equipe observou a redução de dor na sutura da mãe, durante o contato pele-a-pele com o bebê. Colocar o bebê em contato pele a pele, reduz a dor pós-parto
Moberg; Handlin e Petersson (2020) Suécia	Revisão de literatura	NA	NA	O cuidado canguru tem como resposta imediata a redução dos níveis de ansiedade nos pais, do cortisol dos pais e dos bebês, diminui a dor após procedimentos invasivos e aumenta os níveis de ocitocina salivar de pais e bebês. Sessões repetidas com contato pele a pele em bebês prematuros e a termo podem ser utilizadas como tratamento clínico.
Yasmeen <i>et al.</i> (2020) Canadá	Revisão sistemática	Os 61 estudos incluídos na revisão abordaram 17.014 pacientes e 8.842 cuidadores. Recém-	Escala de Perfil da Dor Infantil Prematura (45,2%) Escala de Dor	O engajamento dos cuidadores no tratamento da dor, utilizando a estratégia de ativação, reduz a dor em recém-nascidos hospitalizados, sendo o Método Canguru como a

		nascidos prematuros (44,3%) ou recém-nascidos a termo (31,1%), com idade gestacional variando de 28 a 40 semanas.	Infantil Neonatal (23,8%) Sistema de Codificação Facial Neonatal (9,5%)	intervenção mais eficaz. Transferir intervenções de tratamento da dor de enfermeiros para cuidadores pode aliviar a carga sobre os enfermeiros e potencialmente melhorar a dor do paciente.
Namptom <i>et al.</i> (2018) Tailândia	Ensaio de controle randomizado duplo-cego	50 díades de mães/bebês, com idade gestacional média de 31 semanas Grupo experimental (n=25 participantes) e grupo controle (n=25 participantes)	NA	O Programa de Participação Materna (MPP) aumentou a participação materna no cuidado de prematuros. O escore de desenvolvimento neurocomportamental de bebês, cujas mães receberam o MPP, foi maior do que o grupo de cuidados habituais. Todos os benefícios das seis práticas assistenciais, incluindo o método canguru, melhoram diretamente o desenvolvimento neurocomportamental dos bebês prematuros.
Coskun e Günay (2019) Turquia	Ensaio clínico controlado randomizado	80 díades de mães/bebês, com idade gestacional de 27 a 36 semanas. Grupo Canguru (n=39) e Grupo de Cuidados Padrão (n=41)	Escala PSS: UTIN	O cuidado canguru aumenta a produção materna de leite Mães do Grupo Canguru apresentaram menores níveis de estresse do que as mães do Grupo de Cuidados Padrão. O cuidado canguru aumenta o vínculo mãe-bebê.
Al-Shehri e Binmanee (2019) Arábia Saudita	Estudo transversal descritivo	209 enfermeiros (95,2% mulheres)	NA	Os enfermeiros afirmam que o método canguru promove o vínculo materno e melhora o aleitamento Encorajar os pais a realizarem o método canguru (92,8%) e fornecer informações sobre o método aos pais (90%) foram os itens de maior prática. Barreiras de implementação do método foram: Medo de extubação acidental, relutância familiar em iniciar o método, incapacidade de promover o tempo adequado e desconforto dos pais em expor o peito durante o contato pele a pele
Kyololo; Stevens e Songok (2019) Canadá	Estudo descritivo qualitativo	15 mães, com a média de idade de 25,8 anos.	NA	A hospitalização é caracterizada como estressante e com numerosos procedimentos dolorosos O método canguru foi citado pelas mães como intervenção aliviante da dor, ajudando os bebês a se acalmarem e adormecerem. As mães sentiram que deveriam ser autorizadas a manter rotineiramente seus bebês na posição canguru durante procedimentos dolorosos
Mohamed <i>et al.</i> (2019) Egito	Pesquisa pré/pós quase-experimental	41 enfermeiras, sendo 87,8% entre 21 e 30 anos	NA	Após a implementação do programa, 100% identificou a Escala CRIES e a Escala PIPP como ferramenta de avaliação da dor neonatal e o cuidado canguru

				como técnica não-farmacológica de alívio da dor neonatal.
--	--	--	--	---

Fonte: Os autores.

**Legenda:** NA - não se aplica; UTIN - unidade de terapia intensiva neonatal; MPP - programa de participação materna; CRIES - score para a avaliação da dor pós-operatória do recém-nascido; PIPP - *premature infant pain profile*; NNNS - *neonatal intensive care unit network neurobehavioral scale*; NIPS - *neonatal infant pain scale*; NFCS - *neonatal facial coding system*; N-PASS - *neonatal pain agitation and sedation scale*; ALPS-Neo - *Astrid Lindgren and Lund Children's Hospitals Pain and Stress Assessment Scale for Preterm and Sick Newborn Infants*; PSS:UTIN - *parenteral stress scale neonatal intensive care unit*.

## DISCUSSÃO

A intervenção do MC é eficaz no alívio da dor de RN internado em UTIN, bem como uma medida não farmacológica recomendada durante a realização de procedimentos invasivos com agulhas. Os achados sugerem que as respostas autônomas geradas por estímulos nocivos foram diminuídas durante o MC, embora cada estudo tenha pelo menos um marcador que identifica possíveis limitações, como o tempo de aplicação do MC, momento de aplicação e a falha na padronização da avaliação da dor.

Os RNPT, principalmente os extremamente prematuros e de baixo peso, são submetidos a inúmeros procedimentos dolorosos durante a internação em UTIN. Sendo o procedimento invasivo mais avaliado a punção de calcâneo. O MC foi comparado com cuidados convencionais<sup>7, 14, 15, 16</sup> e com a administração de sacarose oral<sup>2, 17</sup>.

Comparando o MC com cuidados convencionais, bebês prematuros com idade gestacional (IG) entre 28 e 32 semanas que permaneceram na Unidade de Cuidados Intermediários Canguru por pelo menos 7 dias, em contato contínuo com suas mães, tiveram alta hospitalar mais precoce e foram mais frequentemente dispensados com amamentação exclusiva quando comparados ao grupo convencional. No grupo canguru, o atendimento foi realizado pela equipe de enfermagem com visitas dos pais e posicionamento canguru cinco vezes por semana, durante cerca de 60 minutos<sup>7</sup>.

Quando comparados RNPT com IG entre 28 e 37 semanas expostos a cuidados canguru antes e durante a punção do calcanhar, com cuidados de incubadora, identificou-se que os bebês expostos ao MC por 30 minutos tinham cortisol salivar mais baixo em comparação com aqueles no grupo de controle, indicando redução do estresse<sup>14</sup>.

Nesse mesmo sentido, dentro de uma revisão narrativa, um ensaio clínico randomizado comparou recém-nascidos do grupo incubadora com um grupo de cuidados canguru que receberam quatro punções no calcanhar, mostrando que os bebês que receberam

o MC tiveram menor frequência cardíaca e durações mais curtas de choro e caretas faciais do que o grupo incubadora <sup>16</sup>.

Em relação à comparação do MC com a administração de sacarose oral, os cuidados canguru mostraram-se mais eficazes na redução da dor durante a punção do calcanhar. Pontua-se também que o MC é um método natural e não possui efeitos adversos como a administração da sacarose pode apresentar. Portanto, é recomendado para RNPT em UTIN durante procedimentos invasivos <sup>2, 17</sup>.

Diante disso, pode-se afirmar que o MC é uma medida eficaz na redução dos níveis de dor e estresse dos bebês, melhorando o desenvolvimento cognitivo e motor, a regulação da resposta hipotalâmica-pituitária-adrenal do RNPT durante a dor de rotina <sup>9</sup>, além da redução da frequência cardíaca e choro mais curto <sup>16</sup>, regulação corporal estável por meio do aumento da temperatura corporal <sup>8, 18</sup>, e redução dos níveis de cortisol salivar <sup>14</sup>. Além do alívio da dor, neonatos expostos a intervenções com MC melhoram a regulação emocional, aumento de estabilidade fisiológica, diminuição de infecção neonatal e aumento do aleitamento materno exclusivo <sup>9</sup>.

Um estudo abordou sobre a recomendação do tempo ideal para o MC, onde a melhor abordagem de posicionamento é indicada como 15 minutos antes, durante todo o procedimento doloroso e 15 minutos após <sup>19</sup>.

Além de benefícios ao bebê, o MC reduz os níveis de ansiedade e cortisol dos pais, podendo também reduzir a dor na sutura pós-parto das mães <sup>20</sup>. Os estudos analisados também expõem que o MC aumenta tanto o vínculo entre mãe e neonato como o aleitamento <sup>21, 22</sup>. Nesse sentido, contato pele a pele repetido tanto em RNPT quanto em RN a termo, pode ser utilizado como tratamento clínico, provocando uma estimulação sustentada do sistema ocitonérgico e desenvolvimento positivo <sup>23</sup>.

Segundo as experiências das mães com o MC, 15 mães que passaram por entrevistas relataram o desejo de realizar esse método não farmacológico durante os procedimentos dolorosos <sup>24</sup>. Corroborando com esse estudo o achado de que 87% dos pais de neonatos internados em UTIN relataram o desejo de participar no tratamento da dor dos bebês <sup>25</sup>. Além disso, os RNPT que participaram de um programa de participação materna demonstraram melhora significativa no comportamento neurocomportamental em comparação com os que receberam cuidados habituais de enfermagem <sup>25</sup>.

Obteve-se nesta revisão integrativa quatro artigos relacionados à experiência da equipe de saúde com o MC, sendo relatada geralmente por enfermeiros. Relatam limitações para realizar o MC, sendo elas a carga horária de trabalho árdua dos profissionais e também a

falta de presença materna na UTIN<sup>26</sup>. Apesar das informações sobre os benefícios do MC e o encorajamento para os pais o realizarem, foram encontradas outras barreiras como, a relutância dos pais em iniciar o método, um desconforto em expor o peito durante o contato pele a pele e conseguir promover o tempo necessário para o MC<sup>22</sup>. Além disso, quando avaliada a possibilidade do contato pele a pele mãe/bebê na primeira hora de vida, um estudo com 81 profissionais da saúde apontou barreiras associadas ao estado de saúde do bebê, como as malformações, partos múltiplos, transmissão de infecções aos RNs, condições médicas maternas como hemorragia pós-parto, fraqueza ou eclampsia e barreiras pragmáticas identificadas no nível de gestão local relacionadas à questão orçamentária, como falta de profissionais disponíveis<sup>20</sup>. Porém, o desenvolvimento de um programa de educação de enfermagem no manejo da dor tem impacto significativo no conhecimento desses profissionais após serem avaliados com um questionário pré e pós-intervenção abordando a prática dessa equipe sobre escalas para avaliação e técnicas não farmacológicas de alívio da dor<sup>27</sup>.

O estudo encontrou algumas limitações como: poucos artigos relacionando procedimentos dolorosos ao MC e poucas recomendações sobre o tempo ideal para realizar o posicionamento e o melhor momento, quando relacionado aos procedimentos dolorosos. Identificou-se também uma falha na padronização e avaliação da dor dos RNPT dentro da mesma equipe, onde essa falha poderia ser minimizada com o treinamento da equipe multidisciplinar da UTIN.

## CONCLUSÃO

No decorrer desta revisão integrativa, observou-se que os neonatos, principalmente os extremamente prematuros e de baixo peso, são submetidos a vários procedimentos dolorosos durante a internação em UTIN. Portanto, faz-se necessário avaliar a importância de tratamentos não farmacológicos para o alívio da dor, visando o cuidado humanizado na UTIN.

Pode-se afirmar que o MC tem impacto positivo para o alívio da dor de prematuros em UTIN, além de ser um tratamento natural e com fácil administração. Os neonatos que foram expostos a esse método apresentaram um aumento de estabilidade fisiológica, redução de infecção e aumento do aleitamento materno. Essa proximidade física e emocional do contato pele a pele é benéfico tanto para os bebês como também para os pais, pois promove uma redução de ansiedade e cortisol de ambos, aumentando o vínculo mãe-bebê e aleitamento materno. Além disso verificou-se que os pais desejam participar do alívio da dor dos

neonatos. Já os enfermeiros, encontram barreiras como: falta de tempo e alta demanda de trabalho, sendo estas algumas limitações para aplicação do MC.

Foram encontradas limitações na literatura, como a escassez de estudos que avaliam os efeitos do MC no neurocomportamento de bebês prematuros, que relacionam o método com os procedimentos dolorosos e qual aplicação possui mais benefícios: antes ou durante o procedimento doloroso. Sugerem-se então, estudos futuros sobre o tema, sanando as limitações que foram apontadas.

## REFERÊNCIAS

1. Governo do Brasil, DATA marca importância do cuidado com o prematuro 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/11/data-marca-importancia-do-cuidado-com-o-prematuro>>
2. Orovec, A. et al. Assessment and Management of Procedural Pain During the Entire Neonatal Intensive Care Unit Hospitalization. *Pain Management Nursing*, v. 20, n. 5, out. 2019, p. 503–511.
3. Jeong, ISO. et al. The frequency of painful procedures in neonatal intensive care units in South Korea. *International Journal of Nursing Practice*, v. 20, n. 4, ago. 2014, p. 398–407.
4. Als H, McAnulty GB. O Programa de Avaliação e Cuidado do Desenvolvimento Individualizado do Recém-Nascido (NIDCAP) com Método Mãe Canguru (KMC): cuidado abrangente para bebês prematuros. *Curr Womens Health Rev*, 7 ( 2011 ), pp. 288 – 301.
5. Menezes, MADAS. et al. Preterm newborns at Kangaroo Mother Care: a cohort follow-up from birth to six months. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 32, n. 2, jun. 2014, p. 171–177.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Orientações para o Método Canguru na Atenção Básica: Cuidado Compartilhado. Brasília, 2016.
7. Silva, MGDEC. et al. Kangaroo–mother care method and neurobehavior of preterm infants. *Early Human Development*, v. 95, abr. 2016, p. 55–59.
8. Shorey, S.; He, HG.; Morelius, E. Skin-to-skin contact by fathers and the impact on infant and paternal outcomes: an integrative review. *Midwifery*, v. 40, 1 set. 2016, p. 207–217.
9. Akbari, E. et al. Kangaroo mother care and infant biopsychosocial outcomes in the first year: A meta-analysis. *Early Human Development*, v. 122, n. March, jul. 2018, p. 22–31.

10. Casper, C.; Sarapuk, I.; Pavlyshyn, H. Regular and prolonged skin-to-skin contact improves short-term outcomes for very preterm infants: A dose-dependent intervention. *Archives de Pédiatrie*, v. 25, n. 8 nov. 2018, p. 469–475.
11. Flacking R, Lehtonen L, Thomson G, Axelin A, Ahlqvist S, Moran VH, et al. Proximidade e separação em terapia intensiva neonatal. *Acta Paediatrica* 2012; 101: 1032–7.
12. Collados-Gomez L, Aragonés-Corral B, Contreras-Olivares I, García-Faced E, Vila-Piqueras ME. Impacto del cuidado canguro en el estrés del neonato prematuro. *Enferm Clin* 2011; 21: 69–74
13. Botelho, LLR.; Cunha, CCDA.; Macedo, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão e Sociedade*, v. 5, n. 11, 2011, p. 121–136.
14. Cañadas DC, Perales AB, Martínez RG, Carreño TP. The impact of Nonpharmacological Interventions on Cortisol During Heel Lance Procedures on Preterm Infants: A Meta-Analysis Of RCTs. *Pain Manag Nurs*. 2021 Dec;22(6):798-805
15. Hatfield LA, Murphy N, Karp K, Polomano RC. A Systematic Review of Behavioral and Environmental Interventions for Procedural Pain Management in Preterm Infants. *J Pediatr Nurs*. 2019 Jan-Feb;44:22-30.
16. Field, T. Preterm newborn pain research review. *Infant Behavior and Development*, v. 49, 1 nov. 2017, p. 141–150.
17. Sen E, Manav G. Effect of Kangaroo Care and Oral Sucrose on Pain in Premature Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pain Manag Nurs*. 2020 Dec;21(6):556-564.
18. McNair C, Campbell-Yeo M, Johnston C, Taddio A. Nonpharmacologic Management of Pain During Common Needle Puncture Procedures in Infants: Current Research Evidence and Practical Considerations: An Update. *Clin Perinatol*. 2019 Dec;46(4):709-730.
19. Francisco, ASPG. et al. Positioning Effects for Procedural Pain Relief in NICU: Systematic Review. *Pain Management Nursing*, v. 22, n. 2, abr. 2021, p. 121–132
20. Mbalinda S, Hjelmstedt A, Nissen E, Odongkara BM, Waiswa P, Svensson K. Experience of perceived barriers and enablers of safe uninterrupted skin-to-skin contact during the first hour after birth in Uganda. *Midwifery*. 2018 Dec;67:95-102
21. Coşkun D, Günay U. The Effects of Kangaroo Care Applied by Turkish Mothers who Have Premature Babies and Cannot Breastfeed on Their Stress Levels and Amount of Milk Production. *J Pediatr Nurs*. 2020 Jan-Feb.

22. Al-Shehri H, Binmanee A. Kangaroo mother care practice, knowledge, and perception among NICU nurses in Riyadh, Saudi Arabia. *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2021 Mar;8(1):p.29-34
23. Moberg KU, Handlin L, Petersson M. Neuroendocrine mechanisms involved in the physiological effects caused by skin-to-skin contact - With a particular focus on the oxytocinergic system. *Infant Behav Dec.* 2020.
24. Kyololo OM, Stevens BJ, Songok J. Mothers' Perceptions about Pain in Hospitalized Newborn Infants in Kenya. *J Pediatr Nurs.* 2019 Jul-Aug;p.51-57.
25. Namprom N, Picheansathian W, Jintrawet U, Chotibang J. The effect of maternal participation in preterm's care and improved short-term growth and neurodevelopment outcomes. *J Neonatal Nurs.* 2018;24(4):196–202.
26. Bucsea, O.; Pillail, RR. Non-pharmacological pain management in the neonatal intensive care unit: Managing neonatal pain without drugs. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, v.24, n. 4, 1 ago. 2019.