

Método Canguru: humanização na unidade de terapia intensiva neonatal

Kangaroo Method: humanization in the neonatal intensive care unit

Método Canguro: humanización en la unidad de cuidados intensivos neonatales

Raul Miguel Grisi Correia¹

ORCID: 0000-0003-0478-0350

Rennan Silva Ferreira¹

ORCID: 0000-0003-0048-0406

Lainê Nascimento da Silva¹

ORCID: 0000-0003-2983-8475

Hellen Maria de Lima Graf

Fernandes¹

ORCID: 0000-0002-0716-0950

Valeria Aparecida Masson¹

ORCID: 0000-0002-5076-635X

Maria Andréia Silva Ribeiro¹

ORCID: 0000-0001-9575-6668

Priscila Moreno Sperling

Cannavan^{2*}

ORCID: 0000-0003-1599-5496

¹Centro Universitário

UniMetrocamp -Wyden. São Paulo, Brasil.

²Faculdade Anhanguera de Campinas. São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Correia RMG, Ferreira RS, Silva LN, Fernandes HMLG, Masson VA, Ribeiro MAS, Cannavan PMS. Método Canguru: humanização na unidade de terapia intensiva neonatal. Glob Acad Nurs. 2024;5(1):e423.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200423>

***Autor correspondente:**

pmsperling@gmail.com

Submissão: 01-02-2024

Aprovação: 21-06-2024

Resumo

Objetivou-se compreender a importância do método canguru, discutindo seu valor, trazendo os benefícios da realização do método com recém-nascido pré-termo. Trata-se de revisão integrativa seguindo a diretriz Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. Realizadas buscas em bases e portais eletrônicos em saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, United State National Library of Medicine, Scientific Electronic Library Online, Base de Dados de Enfermagem e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde com os descritores: “Método Canguru”, “Recém-Nascido Prematuro”, “Enfermagem Neonatal”; resultando em 25 artigos. Com o propósito de proporcionar uma assistência neonatal mais abrangente e centrada na humanização para recém-nascidos e suas famílias, as maternidades têm adaptado suas práticas e modificado suas infraestruturas físicas. Esse estudo reforça a importância do contato pele a pele na estabilização dos sinais que estão envolvidos como no ganho de peso, na regulação térmica do RN e na promoção do vínculo afetivo entre pais e filho.

Descritores: Método Canguru; Recém-Nascido Prematuro; Enfermagem Neonatal; Humanização da Assistência; Nascimento Prematuro; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

Abstract

This study aimed to understand the importance of the kangaroo method, discuss its value, and highlight its benefits to preterm newborns. This is an integrative review that follows the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses guidelines. Searches were conducted in electronic health databases and portals, such as the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, the United States National Library of Medicine, the Scientific Electronic Library Online, the Nursing Database, and the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences using the following descriptors: “Kangaroo Method,” “Preterm Newborn,” and “Neonatal Nursing,” resulting in 25 articles. Intending to provide more comprehensive neonatal care focused on humanization for newborns and their families, maternity hospitals have adapted their practices and modified their physical infrastructure. This study reinforces the importance of skin-to-skin contact in stabilizing signals involved in weight gain, thermal regulation of the newborn, and promoting the emotional bond between parents and child.

Descriptors: Kangaroo Method; Premature Newborn; Neonatal Nursing; Humanization of Care; Premature Birth; Neonatal Intensive Care Units.

Resumen

El objetivo fue comprender la importancia del método canguro, discutiendo su valor, acercando los beneficios de la realización del método con recién nacidos prematuros. Esta es una revisión integradora que sigue la pauta de Elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metanálisis. Se realizaron búsquedas en bases de datos y portales electrónicos de salud, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, United State National Library of Medicine, Scientific Electronic Library Online, Nursing Database y Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences con los descriptores: “Método Canguru”, “Recién Nacido Prematuro”, “Enfermería Neonatal”; resultando en 25 artículos. Con el objetivo de brindar una atención neonatal más integral y centrada en la humanización del recién nacido y sus familias, las maternidades han adaptado sus prácticas y modificado sus infraestructuras físicas. Este estudio refuerza la importancia del contacto piel con piel para estabilizar los signos implicados en el aumento de peso, la regulación térmica del recién nacido y la promoción del vínculo emocional entre padres e hijo.

Descriptores: Método Canguru; Recién Nacido Prematuro; Enfermería Neonatal; Humanización de la Asistencia; Nacimiento Prematuro; Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales.



Introdução

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um ambiente que tem como principal objetivo, garantir que os cuidados com os recém-nascidos (RN) sejam realizados de forma completa, assegurando que esses tratamentos sejam humanizados a fim de reduzir a morbimortalidade. Na UTIN, todos os RNs devem receber cuidados, sejam RNs graves ou não, fazendo assim com que todos na equipe estejam engajados e cientes sobre os cuidados humanizados¹.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, em todos os anos, nascem cerca de 30 milhões de RNs prematuros, porém, ainda não se sabe os motivos e quais são os eventos que levam ao nascimento prematuro, porém estudos recentes sugerem que quando uma gestante é exposta a alguns fatores ligados ao estresse, sejam no trabalho e/ou conjugal/familiar pode aumentar a possibilidade de acarretar esse evento. Há estudos também que mostram que as causas podem estar correlacionadas com uso de drogas durante a gestação, abortos repetitivos, gestação múltiplas dentre outros².

Conseguir se adaptar ao mundo extrauterino pode ser uma tarefa extremamente difícil aos recém-nascidos pré-termo (RNPT), pois além de estar presente em um ambiente completamente novo, o RNPT sofre com inúmeros estímulos dolorosos diariamente, com pouca, ou sem nenhuma medida de conforto para alívio da sua dor, além da constante exposição ao estresse. Muitos são os fatores que podem gerar certa ansiedade no RNPT, familiar ou profissional, tais como o alto número de intercorrências, frequente incidência de luzes fortes, alarmes com volume alto e muitos outros procedimentos que são capazes de causar danos para todos envolvidos com os cuidados do RNPT².

O papel da enfermagem é promover a humanização nos cuidados com os RN e para seus familiares, de forma com que possa gerar interação nos cuidados e aumente o vínculo do RN com seus parentes¹.

Visando a humanização do atendimento ao RNPT, o Ministério da Saúde, tornou o método canguru uma política pública, que possui como principal objetivo a atenção humanizada, integral e segura visando trazer impactos positivos na vida desse RN e fazer com que sua família seja incluída nesses cuidados humanizados^{1,3}.

O método canguru busca realizar atendimento humanizado, promovendo o contato pele a pele (posição canguru) precoce entre a mãe, o pai e o bebê, favorecendo o vínculo afetivo e estimulando a amamentação e o desenvolvimento da criança¹⁻³.

Para os RNPT o método canguru pode ser benéfico, pois com o tempo de internação aumentado, devido a prematuridade, inicia-se desde cedo o vínculo mãe e bebê. O método pode oferecer uma estabilidade respiratória ainda melhor nos RNPT, pois o método traz uma melhora na função entre o pulmão e o diafragma permitindo com que o processo de hematose seja realizado de forma eficiente, podendo fazer com que a equipe diminua parâmetros do ventilador mecânico, caso o RNPT esteja fazendo uso²⁻⁴.

Recomenda que esses cuidados humanizados, baseados no método canguru, sejam realizados desde o início da internação do RN, para que assim, ele possa se

Sendo assim, este trabalho objetivou compreender a importância do método canguru, discutindo seu valor, trazendo os benefícios da realização do método com recém-nascido pré-termo.

Metodologia

O presente artigo trata-se de uma revisão integrativa de literatura que tem como objetivo realizar uma síntese dos conhecimentos obtidos através da leitura de artigos voltados ao cuidado humanizado com recém-nascido pré-termo. A revisão integrativa é o conglomerado de estudos, que são avaliados e elencados, a fim de trazer uma conclusão frente ao assunto abordado, por conta da reunião de estudos⁵.

Para o delineamento deste estudo, se fez necessário o cumprimento de seis passos que organizaram a busca, quais sejam: escolha do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de literatura; amostragem; definição das informações a serem extraídas de acordo com a categoria do estudo; avaliação das informações incluídas no estudo; interpretação dos resultados e revisão/síntese de conhecimento⁶.

Na primeira etapa, estabeleceu-se a questão de pesquisa para a revisão baseada na estratégia PECO⁷ correspondendo o acrônimo: P: Paciente= Recém-nascido pré-termo; E: Exposição= método canguru; C: comparação= realização de forma humanizada O: Desfecho= benefícios do método canguru. Dessa forma questão de pesquisa delimitada foi: "Como realizar, de forma humanizada, o método canguru e quais são os seus benefícios para o RNPT?".

A busca na literatura foi realizada utilizando os descritores em inglês: "*Kangaroo-Mother Care Method*", "*Infant, Premature*", "*Neonatal Nursing*" e a palavra-chave em inglês "*Skin to Skin*", para ampliar a pesquisa de artigos publicados nas seguintes bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), *United State National Library of Medicine* (PUBMED), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE).

Para ampliar o sistema de filtragem, utilizou-se os operadores booleanos "OR" e "AND". Os critérios de inclusão foram: artigos do período de 2018 a 2023, em língua portuguesa, inglês e espanhol. Critérios de exclusão, artigos de revisão, artigos não disponíveis na íntegra e que não responderam à questão norteadora.

Na terceira etapa, foram encontrados 703 artigos nas seguintes bases de dados: 342 na MEDLINE, 310 na PUBMED, 21 através da SciELO, 14 na BDENF, 13 na LILACS e três em busca manual. Na sequência, realizou-se a leitura dos títulos e resumos, sendo excluídos aqueles que não atenderam aos critérios. Após a leitura completa e minuciosa dos estudos, resultou-se em uma amostra final de 25 artigos (Figura 1). Os artigos foram selecionados de forma independente por três pesquisadores, e, em situações de

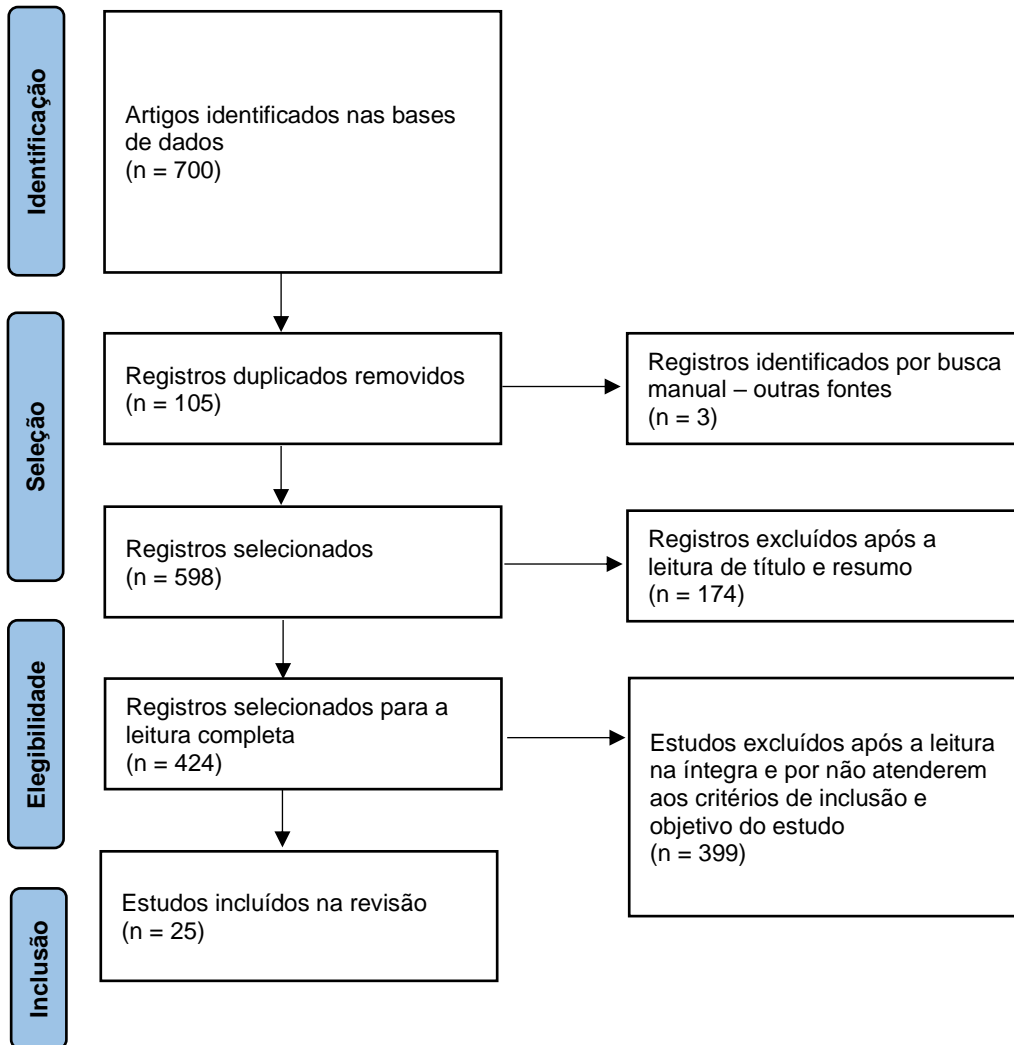


divergência, buscou-se um consenso com a participação de um pesquisador auxiliar.

Na quarta etapa, os estudos selecionados foram organizados em planilha pelos autores com o objetivo de direcionar a avaliação dos estudos incluídos, contendo as

seguintes informações: autor, país, ano, objetivo, metodologia e principais achados. A quinta etapa consistiu na análise e interpretação dos resultados e discussão e na última etapa, organizou-se a revisão, síntese do conhecimento produzido e apresentação de evidências.

Figura 1. Fluxograma de busca e seleção dos estudos de acordo com o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*⁸. Campinas, SP, Brasil, 2023



Resultados

Dos 25 artigos incluídos neste estudo, 64% encontraram-se na PUBMED, 28% na MEDLINE, 4% na SciELO e 4% na LILACS, 8% dos artigos foram publicados no ano de 2018, 16% no ano de 2019, 20% foram publicados em ambos os anos tanto de 2020, quanto 2021, 24% no ano de 2022 e 12% em 2023.

Dos achados, 84% dos artigos são oriundos de pesquisas internacionais e somente 16% de pesquisa

nacionais. Quanto às pesquisas internacionais, 20% são de publicações em países asiáticos, 27% de países norte e sul-americanos, 33% Europeus, 6,7% Africanos, 6.7% Oceania e 6.6% da Turquia que é localizada parte na Europa e parte na Ásia. Para a realização da averiguação dos artigos da amostra final, utilizou-se uma planilha para que uma melhor interpretação dos artigos encontrados, que foi disposta da seguinte maneira: título do artigo, autores, ano, base de dados e países (Chart 1).

Quadro 1. Descritivo dos artigos selecionados, segundo o ano autor, país objetivo, metodologia e desfecho. Campinas, SP, Brasil, 2023

Autor, Ano e País	Objetivo	Metodologia	Principais Achados
Sales, et. al 2018 ⁹ Brasil	Conhecer os principais cuidados da equipe de enfermagem na segunda etapa do Método Canguru que	Estudo qualitativo, convergente assistencial.	A equipe de enfermagem ressalta a importância do Método Canguru (MC) e destaca a necessidade de vigilância contínua na unidade. Estudos ressaltam que a relevância desse método deve ser comunicada às mães por meio de orientações adequadas. A conscientização materna, alcançada por meio



	contribuem para a alta hospitalar do recém-nascido e para continuidade do cuidado no domicílio e elaborar um folder explicativo para guiar os profissionais no manejo da alta hospitalar.		dessas orientações, representa um fator de extrema importância, pois contribui para uma compreensão mais ampla do método, promovendo sua adoção frequente e oferecendo benefícios substanciais à instituição.
Norén, et. al 2018 ¹⁰ Suécia	Descrever as experiências das mães ao fornecerem aos seus bebês prematuros o Método Mãe Canguru (MCC).	Estudo qualitativo e descritivo.	Em nações caracterizadas por elevado índice de renda per capita, a prática do contato pele a pele ocorre de maneira intermitente ao longo de algumas horas diárias. No entanto, a frequência dessa prática varia em função da condição médica do lactente, podendo, em determinadas circunstâncias, constituir uma alternativa ao cuidado convencional oferecido pela incubadora, que se estende por 24 horas diárias. A separação entre a mãe e o recém-nascido é comumente percebida como um evento de elevado potencial estressor pelas progenitoras, sendo que o Método Canguru emerge como uma estratégia eficaz na prevenção dessa separação, consolidando o papel parental como principal provedor de cuidados ao bebê.
Dawar, et. al 2019 ¹¹ Índia	Identificar facilitadores e barreiras relacionadas à adoção domiciliar do Método Canguru (MCC) após a alta hospitalar.	Estudo exploratório e observacional.	Em um estudo de coorte prospectivo envolvendo bebês com baixo peso ao nascer, foi observado que aqueles que receberam MMC por mais de 12 horas por dia durante a permanência hospitalar apresentaram ganhos de peso, perímetro cefálico e comprimento superiores em comparação com aqueles que receberam MMC por menos de 12 horas por dia.
El-Farrash, et. al 2019 ¹² Egito	Avaliar o efeito do KC e sua duração no desempenho neurocomportamental neonatal, no cortisol salivar e no sucesso da amamentação em bebês prematuros.	Ensaio clínico prospectivo, duplo-cego, randomizado e controlado.	Realizamos uma análise abrangente dos efeitos do Método Canguru (MC) e de sua duração em variáveis críticas, incluindo parâmetros vitais, pontuação na <i>Neurobehavioral Assessment of the Preterm Infant</i> (NNNS), êxito na amamentação e níveis de cortisol salivar. A avaliação NNNS, conduzida na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) às 37 semanas pós-concepcionais, revelou que neonatos prematuros, com idade gestacional entre 31 e 35 semanas, submetidos ao MC por 60 ou 120 minutos diários, ao longo de, no mínimo, 7 dias consecutivos, apresentaram aprimoramento na qualidade dos movimentos, evidenciando maior amplitude, suavidade e harmonia.
Mehler K, et. al 2019 ¹³ Alemanha	Investigar os efeitos de 60 minutos de contato pele a pele na sala de parto (DR-SSC) em comparação com 5 minutos de contato visual (VC) na interação mãe-filho (MCI), cortisol salivar, depressão materna, estresse e vínculo aos 6 meses idade corrigida.	Ensaio clínico randomizado e controlado centralizado único.	A prática de contato pele a pele durante o parto está associada a uma melhoria nas habilidades motoras maternas e a um aumento significativo na pontuação combinada do comportamento responsivo materno e infantil. Mães envolvidas nessa prática apresentaram menor risco de depressão pós-parto precoce e de comprometimento no vínculo materno-infantil.
Sohail, et. al 2019 ¹⁴ Índia	Descrever a melhora da qualidade de vida e redução da mortalidade em bebês que nasceram prematuros e fizeram o uso do método canguru.	Estudo de caso descritivo.	Todos os anos nascem cerca de 30 milhões de RNPT, sendo essa uma das principais causas de morbimortalidade.
Blomqvist, et. al 2020 ¹⁵ Suécia	Avaliar a estabilidade fisiológica durante o CPP e cuidados na incubadora em um grupo de prematuros nascidos com idade gestacional (IG) igual ou inferior a 32 semanas e recebendo suporte respiratório.	Estudo de coorte prospectivo.	Foi evidenciado que o método de contato pele a pele (CPP) proporciona uma estabilidade térmica apropriada em ambientes de alta tecnologia, especificamente em neonatos extremamente prematuros. No entanto, apesar desses avanços, a compreensão abrangente sobre como o CPP influencia diversos parâmetros fisiológicos básicos em neonatos prematuros permanece limitada, sendo que estudos adicionais são necessários para abordar lacunas significativas nesse conhecimento.



Zhang, et. al 2020 ¹⁶ China	Investigar a associação entre o fornecimento de MMC intermitente e a prática de amamentação para prematuros tardios em quatro hospitais em diferentes províncias.	Estudo analítico, qualitativo, descritivo.	Foi comprovado que a implementação do Método Mãe Canguru (MMC) resulta em um aumento significativo na taxa de amamentação exclusiva em bebês nascidos extremamente ou muito prematuros. Para neonatos prematuros tardios, que recebem cuidados em enfermarias pós-natais junto às suas mães, a exposição intermitente relativamente breve ao MMC durante o período hospitalar foi associada a um incremento substancial na prevalência da amamentação exclusiva tanto na alta quanto no acompanhamento pós-alta.
Sehgal, et. al 2020 ¹⁷ Austrália	Verificar o impacto do contato pele a pele entre pais e bebês na função cardíaca e no fluxo sanguíneo cerebral em bebês prematuros.	Estudo clínico prospectivo de coorte.	Registramos uma adaptação circulatória significativa e benéfica em um neonato, corroborando descobertas anteriores sobre os benefícios fisiológicos relacionados à estabilidade cardiorrespiratória e ritmo cardíaco, especialmente em prematuros. Essa adaptação demonstra coerência com a prática comum em neonatologia. Além disso, os resultados sugerem uma possível mediação desses efeitos por meio da modulação do sistema nervoso autônomo.
Diniz, et. al 2020 ¹⁸ Brasil	Verificar a influência em curto prazo da posição canguru (PC) na atividade eletromiográfica de recém-nascidos prematuros.	Estudo clínico randomizado.	É destacado que o CPP foi iniciado em média 0,4 horas após o nascimento, refletindo a complexidade e a hesitação das equipes médicas diante dessa intervenção em bebês muito prematuros. A pesquisa ressalta que, em termos de termorregulação, os parceiros, principalmente os pais, são adequados para fornecer CPP imediato, sugerindo que podem ser substitutos eficazes das mães nesse aspecto.
Lisanti, et. al 2020 ¹⁹ Estados Unidos	Estimar o efeito do contato pele a pele (CPP) nas medidas bio comportamentais de estresse (ansiedade e cortisol salivar) e apego (pontuações de apego e oxitocina salivar) de mães antes e depois da cirurgia cardíaca neonatal de seus bebês.	Estudo piloto prospectivo, intervencionista, pareado com resposta de linha de base.	Os achados destacam os benefícios do CPP para mães de bebês com Defeitos Cardíacos Congênitos (DCC) antes e após a cirurgia cardíaca neonatal. As descobertas apoiam as relações entre a alteração do papel parental e a resposta ao estresse materno, conforme proposto pelo Modelo de Estresse Parental da UTIP. Recomenda-se a integração do Contato Pele a Pele no cuidado de bebês antes da cirurgia cardíaca neonatal, com continuação no pós-operatório quando o bebê estiver seguro para tal.
Goudard, et. al 2021 ²⁰ Brasil	Avaliar a associação entre dose de contato pele a pele (CPP) por dia e tempo de início com a ocorrência de óbitos em recém-nascidos com peso até 1.800g.	Estudo de coorte multicêntrico prospectivo.	As mortes neonatais constituem 45% da mortalidade em crianças menores de 5 anos globalmente, sendo que 18% desses óbitos podem ser atribuídos a complicações relacionadas à prematuridade. No âmbito deste estudo, a análise se concentrou não apenas na prática ou ausência do contato pele a pele, mas na duração específica dessa prática, estabelecendo um ponto de corte em 146,9 minutos/dia.
Li, et. al 2021 ²¹ China	Comparar e avaliar os efeitos do contato cutâneo combinado com a amamentação.	Ensaio clínico controlado randomizado, uni cêntrico.	O processo de alimentação oral representa um desafio significativo influenciado por diversos fatores no contexto do desenvolvimento sensorio-motor. O cérebro dos bebês prematuros, devido à sua incompleta maturação neural, enfrenta limitações na capacidade de sucção, deglutição e coordenação respiratória, associadas a um estado comportamental imaturo. Durante a permanência na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), a alimentação dos prematuros comumente requer o uso de sonda nasogástrica ou orogástrica, sendo a transição para alimentação oral adiada até que os bebês atinjam maturidade fisiológica adequada.
Shukla, et. al 2021 ²² Índia	Comparar os cuidados pele a pele (CPP) prestados pela mãe e pelo pai para o controle da dor neonatal pré-termo por meio do escore do perfil de dor do bebê prematuro (PIPP).	Estudo descritivo, quantitativo.	Os neonatos prematuros, sujeitos a uma plêiade de procedimentos e intervenções dolorosas durante o período de cuidados intensivos neonatais, enfrentam uma fase de rápida maturação cerebral no período neonatal. Tais intervenções dolorosas nesse período crucial podem desencadear alterações irreversíveis no cérebro em desenvolvimento, exercendo um impacto adverso no processo de desenvolvimento.
Lee, et. al 2021 ²³ Finlândia	Investigar se o CPP estabiliza a respiração em comparação aos cuidados com a incubadora em bebês prematuros ventilados mecanicamente.	Estudo observacional prospectivo analítico.	Recém-nascidos prematuros submetidos a suporte ventilatório exibiram menor demanda respiratória, evidenciando uma respiração neural mais estável durante a prática do Contato Pele a Pele (CPP) em comparação com aqueles mantidos em incubadoras. Esses efeitos salutares atribuíveis ao CPP foram mais pronunciados após a 28ª semana de idade gestacional e durante a ventilação invasiva, em contraposição à ventilação não invasiva.



Lilliesköld, et. al 2021 ²⁴ Suécia	Explorar as experiências dos pais sobre o contato pele a pele imediato após o nascimento de seus recém-nascidos muito prematuros e suas percepções em relação aos cuidados e apoio da equipe.	Estudo qualitativo e descritivo.	e	A constatação da instauração imediata do Contato Pele a Pele (CPP) no momento do parto, dirigida a neonatos de extrema prematuridade, revelou-se uma experiência inestimável e fortificante para os progenitores, culminando na otimização do estabelecimento de vínculos e relações precoces. O atendimento a progenitores de neonatos extremamente prematuros demanda uma abordagem holística, considerando a sua condição vulnerável. O CPP, por conseguinte, deve ser reconhecido pela equipe como um procedimento interativo e dinâmico.
Cañadas, et. al 2022 ²⁵ Espanha	Estimar o efeito do método mãe canguru (MCC) nos parâmetros fisiológicos e bioquímicos do estresse do bebê prematuro e do estresse materno na terapia intensiva neonatal.	Estudo de coorte.	de	Dentre os benefícios do método mãe canguru, podemos citar também a diminuição do estresse nos RNPT. Estudos apontam que a realização do contato pele a pele durante 1h por dia, nos primeiros 14 dias de vida, diminuem consideravelmente os níveis de cortisol no sangue e no metabolismo. Com essa diminuição, o bebê irá permanecer fora do estado de alerta por mais tempo, assim, irá auxiliar a aliviar os níveis de estresse, podendo auxiliar no ganho peso.
Samsudin, et. al 2022 ²⁶ Malásia	Avaliar a eficácia do programa de educação materna canguru durante 1 mês e 3 meses na percepção, conhecimento, barreiras percebidas e estresse da mãe.	Estudo de controle longitudinal experimental.	de	É saliente observar que todas as progenitoras atestaram que a prática do MC não apenas fortaleceu os laços emocionais, mas também lhes proporcionou uma sensação de plenitude, realização e satisfação por contribuírem ativamente nos cuidados de seus bebês. De maneira global, está empiricamente corroborado que o MC é capaz de transformar a percepção materna no que tange à sua aplicação e à qualidade dos cuidados prestados aos neonatos prematuros quando internados na UTIN.
Lode-Kolz, et. al 2022 ²⁷ Escandinávia	Investigar o impacto do contato pele a pele imediato com os pais após o nascimento na regulação térmica de bebês muito prematuros.	Ensaio clínico randomizado de superioridade com dois braços paralelos.		Bebês muito prematuros, independentemente da estabilidade clínica, não desenvolvem hipotermia durante o contato pele a pele imediato após o nascimento. O contato pele a pele imediato protegeu contra eventos de hipertermia. As preocupações com a regulação térmica não devem limitar a implementação do contacto pele a pele imediato em ambientes com muitos recursos.
Landry, et. al 2022 ²⁸ Canadá	Documentar os resultados preliminares do Mindful Kangaroo Care (MKC) sobre estresse materno, ansiedade, depressão e consciência plena.	Estudo piloto não cego, prospectivo, observacional, randomizado e controlado.		Os progenitores de lactentes submetidos à internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) experimentam um nível substancial de adversidade psicológica. Evidências emergentes indicam que a prática da atenção plena, a qual propugna a consciência plena do momento presente, ostenta a capacidade de mitigar os níveis de estresse nesses progenitores. O Método Canguru (MC), consagrado em UTINs globalmente, surge como uma modalidade que atenua significativamente o estresse parental.
Charpak, et. al 2022 ²⁹ Colômbia	Determinar se o fornecimento de KMC na infância afetou os volumes cerebrais no início da idade adulta.	Ensaio clínico randomizado com análise multivariada.		Através de estudos, foi comprovado que os efeitos benéficos do método mãe canguru são prolongados até a vida adulta, sendo benéfico para o desenvolvimento de áreas do cérebro responsáveis por memória, coordenação motora fina e grossa. Dessa forma podemos afirmar que o método mãe canguru não é apenas para substituir incubadoras ou incentivar amamentação, mas também utilizar o método como um neuro protetor duradouro contra as adversidades da realização do parto prematuro.
Liu X, et. al 2022 ³⁰ China	Revisar a capacidade das instalações para fornecer o MMC, as características dos bebês prematuros internados nas UTINs, à proporção que recebeu o MMC, o ganho de peso e os padrões de fornecimento do MMC.	Estudo multicêntrico descritivo qualitativo.		O Método Mãe Canguru (MMC) é preconizado pela Organização Mundial da Saúde como uma abordagem de cuidado recomendada para recém-nascidos prematuros e com baixo peso ao nascer. Evidências substanciais demonstraram que a implementação do MMC resulta em aumentos significativos nas taxas de sobrevivência e na qualidade de vida desses neonatos, evidenciados por melhores desfechos clínicos, ganho ponderal e regulação térmica em comparação aos cuidados convencionais.
Çaka, et. al 2023 ³¹ Turquia	Revelar o impacto do MMC na IA em prematuros.	Ensaio clínico randomizado.		A alimentação enteral desempenha um papel crucial na sobrevivência de bebês prematuros, especialmente daqueles nascidos antes de 34 semanas de gestação, os quais apresentam um risco elevado de aspiração devido à falta de coordenação entre sucção, deglutição e respiração. Consequentemente, a administração predominante de alimentação por gavagem é recomendada para minimizar tal risco. O fornecimento de suporte nutricional que se equipare à taxa de crescimento e desenvolvimento no período intrauterino é uma das metas primordiais da equipe assistencial durante essa fase crítica.



Adejuyigbe, et. al 2023 ³² Índia	Avaliar o impacto geral do KMC, investigando o efeito de longo prazo no comprometimento do desenvolvimento neurológico nos sobreviventes.	Estudo descritivo de coorte.	O Método Mãe Canguru (MMC) imediato apresenta o potencial de mitigar complicações associadas ao baixo peso ao nascer, incluindo, mas não se limitando a doenças respiratórias, hipotermia, hipoglicemia e infecções. Tais complicações, se não adequadamente gerenciadas, podem resultar em comprometimento do desenvolvimento neuro cognitivo. A neuro proteção proporcionada pelo MMC pode ser mediada através de uma mais eficiente estabilização fisiológica, o que, por sua vez, contribui para uma maturação mais efetiva das vias neurais e uma redução do risco de hipóxia.
Goudard, et. al 2023 ³³ Brasil	Descrever o início, duração, local e quem realiza o contato pele a pele em unidades neonatais brasileiras.	Estudo multicêntrico e descritivo longitudinal.	O presente estudo destacou a participação quase exclusiva das mães na prática do CPP (93,6%). Apesar da substituição do termo "Método Mãe Canguru" por "Método Canguru" no Brasil, visando incentivar a participação paterna nesse cuidado, diversos fatores podem influenciar essa dinâmica. Contextos socioculturais desempenham um papel crucial nas construções culturais de gênero e nos papéis atribuídos ao pai e à mãe no cuidado da criança. A limitação na participação dos pais pode também estar relacionada a desafios na organização institucional e a preconceitos da equipe, que, embora reconheça mudanças no papel do pai no contexto familiar, ainda enfrenta dificuldades em envolvê-lo nesse processo de cuidado.

Discussão

O método canguru possui como principal objetivo a humanização na atenção ao RNPT e objetiva impactos positivos tanto para o RN, quanto para a família, favorecendo o vínculo entre mãe/pai e RN.

Neste estudo de revisão, de 703 artigos selecionados, somente 25 abordavam sobre a realização de forma humanizada do método canguru e seus benefícios ao RNPT e estes foram agrupados em quatro categorias: papel da enfermagem, benefícios para o RN, amamentação e benefícios para os pais.

Papel da enfermagem

A equipe de enfermagem tem grande importância na realização do Método Canguru (MC) e destaca-se a necessidade de vigilância contínua na unidade, ressalta-se que a relevância desse método deve ser comunicada às mães por meio de orientações adequadas. A conscientização materna, alcançada por meio dessas orientações, representa um fator de extrema importância, pois contribui para uma compreensão mais ampla do método, promovendo sua adoção frequente e oferecendo benefícios substanciais à instituição.

Nesse contexto, evidencia-se a relevância do papel do profissional de enfermagem, responsável por cuidar do recém-nascido, promover sua manutenção e recuperação durante o período de internação. Essa atuação visa capacitar a família para assumir a continuidade dos cuidados após a alta, destacando a importância do profissional de enfermagem no suporte à transição do cuidado para o ambiente doméstico⁹.

A realização sistemática do MC pode constituir-se como uma medida eficaz para aprimorar a percepção materna em cenários hospitalares voltados para bebês prematuros na UTIN. Ante tal constatação, defende-se que o Método Canguru seja estabelecido como uma prática padrão e uma abordagem de intervenção de enfermagem fundamentada em evidências para o cuidado sistemático de bebês prematuros no cenário hospitalar. Essa perspectiva

visa solidificar o papel do MC como uma intervenção normativa e embasada em resultados empíricos para melhorar a qualidade dos cuidados neonatais, reforçando a importância da sua adoção no futuro²⁶.

No momento do parto, a constatação da instauração imediata do MC, dirigida a neonatos de extrema prematuridade, revelou-se uma experiência inestimável e fortificante para os progenitores, culminando na otimização do estabelecimento de vínculos e relações precoces. O atendimento a progenitores de neonatos extremamente prematuros demanda uma abordagem holística, considerando a sua condição vulnerável. O MC, por conseguinte, deve ser reconhecido pela equipe como um procedimento interativo e dinâmico²⁴.

A eficácia do respaldo é alcançada mediante o estabelecimento de um vínculo robusto entre a equipe de saúde e os progenitores, proporcionando-lhes uma plataforma segura para interagir com seus recém-nascidos. Este processo é mediado pelo comportamento e pela prontidão da equipe. É importante ressaltar que mulheres recentemente parturientes requerem cuidados pós-parto concomitantes à atenção dispensada a seus neonatos extremamente prematuros²⁴.

Quanto aos cuidados nutricionais, estes emergem como medidas vitais para a preservação da saúde de bebês prematuros, a posição adequada torna-se uma das estratégias centrais adotadas pelos enfermeiros. Contudo, é importante notar que há uma lacuna significativa na literatura em relação aos impactos das diferentes posições corporais aplicadas a bebês prematuros e com baixo peso ao nascer no que diz respeito ao volume residual da gavagem e ao tempo de esvaziamento gástrico. Os resultados dos poucos estudos disponíveis nessa área são objeto de debates contínuos³¹.

Adicionalmente, algumas investigações na literatura indicam que a aplicação da posição de Método Canguru (MC) durante a alimentação por gavagem em clínicas neonatais pode resultar em aumento na produção de leite materno e na quantidade de amamentação do bebê. Esses achados



destacam a relevância de explorar e compreender mais profundamente os benefícios potenciais dessa abordagem em benefício da nutrição e desenvolvimento dos recém-nascidos prematuros³¹.

Para viabilizar a eficácia do Método Canguru (MC), é essencial que os profissionais envolvidos no cuidado direto e indireto com o RNPT prestem suporte completo às necessidades dos pais, torna-se essencial oferecer educação e orientação contínuas acerca do MC para famílias com bebês em tais condições. Subsequentemente, programas prospectivos podem fomentar a disseminação e a adoção do MC, concentrando-se particularmente nos fatores facilitadores e nas barreiras associadas à extensão da implementação do MC no ambiente domiciliar¹¹.

Benefícios para o recém-nascido

Todos os anos nascem cerca de 30 milhões de Recém-Nascidos Pré Termo (RNPT), sendo essa uma das principais causas de morbimortalidade¹⁴.

Resultados experimentais de um estudo realizado entre o período de 05/2018 e 03/2020 apontaram que as mortes neonatais constituem 45% da mortalidade em crianças menores de 5 anos globalmente, sendo que 18% desses óbitos podem ser atribuídos a complicações relacionadas à prematuridade²⁰.

Estudos realizados entre os anos de 2018 e 2020 trazem a diminuição no número absoluto de óbitos, de 13 para 3, entre os RNPT que experimentaram uma média diária de MC superior a 146,9 minutos, sendo um achado clinicamente relevante, representando a redução de 10 mortes nesta população específica e emergindo como uma estratégia eficaz para mitigar essas taxas de mortalidade neonatal²⁰.

Estes dados evidenciam que a eficácia do MC é maximizada quando iniciado precocemente no período pós-natal, dessa forma recomenda-se o início precoce do MC, sendo corroborado pelo estudo multicêntrico que traz a importância do MC precoce ao constatar uma redução de 25% na probabilidade de morte neonatal entre RN com peso ao nascer entre 1.000 e 1.799 g que foram submetidos ao MC antes da estabilização clínica. Este estudo também englobou neonatos com peso inferior a 1.000 gramas e/ou apresentando problemas respiratórios sob suporte ventilatório. No entanto, pesquisas convergem ao apontar a exposição precoce sem estabilidade clínica do RNPT, como um fator determinante para a ocorrência de óbito, independentemente de ocorrer antes ou após a estabilidade clínica ser alcançada. Em contraste, o presente estudo mantém a recomendação atual de implementar o MC somente após a estabilidade clínica dos recém-nascidos²⁰.

A mortalidade infantil permanece como uma significativa preocupação de saúde pública, especialmente afetando de maneira desproporcional os países de baixa renda. A intervenção padrão para bebês com baixo peso ao nascer ocorre em instalações hospitalares equipadas com dispositivos altamente especializados e profissionais de saúde devidamente treinados. O tempo de implementação do MC é identificado como o determinante mais prevalente para o aumento do crescimento em bebês com baixo peso

Evidências substanciais demonstraram que a implementação do MC resulta em aumentos significativos nas taxas de sobrevivência e na qualidade de vida desses neonatos, evidenciados por melhores desfechos clínicos, ganho ponderal e regulação térmica em comparação aos cuidados convencionais³⁰.

Quanto aos benefícios da termorregulação, em comparação ao cuidado convencional, foi observada uma maior incidência de eventos de hipertermia nas primeiras 6 horas pós-natais. Em ambientes com amplos recursos, a implementação do MC imediato com um dos pais nas primeiras horas de vida emerge como uma medida eficaz para prevenir a hipertermia e seus possíveis efeitos adversos em bebês prematuros²⁷.

Os bebês muito prematuros submetidos ao MC imediato com um dos pais nas primeiras horas de vida demonstraram adequada termorregulação. Portanto, o MC imediato não apenas oferece proteção contra a hipertermia, mas também se revela seguro em relação às preocupações relacionadas à termorregulação. Em ambientes com recursos substanciais, as inquietações acerca da termorregulação não devem limitar a implementação do MC imediato²⁷.

O MC, além de seu papel na termorregulação, pode ter implicações substanciais em aspectos como a regulação cardiorrespiratória e o desenvolvimento neurossensorial¹⁵.

Quanto à função respiratória, RNPT submetidos a suporte ventilatório exibiram menor demanda respiratória, evidenciando uma respiração neural mais estável durante a prática do MC em comparação com aqueles mantidos em incubadoras. Esses efeitos atribuíveis ao MC são mais pronunciados após a 28ª semana de idade gestacional e durante a ventilação invasiva, em contraposição à ventilação não invasiva. Notavelmente, o suporte ventilatório, frequentemente percebido como uma barreira para a implementação do MC em neonatos prematuros debilitados, não apenas demonstra segurança durante a prática do MC, mas também apresenta benefícios fisiológicos, especialmente em casos de ventilação invasiva²³.

Diversas explicações fundamentam a contribuição do MC para a melhoria da função respiratória. A intimidade do contato com a pele demonstra exercer um efeito atenuador sobre a percepção de dor e reatividade ao estresse, mediado pelo aumento da ocitocina e pela redução da liberação de cortisol durante a execução do MC. Adicionalmente, evidencia-se que o sono e os estados comportamentais desempenham um papel relevante na modulação da respiração em neonatos prematuros, induzindo uma propensão a um sono mais profundo e menos respostas ao estresse, notadamente na posição supina²³.

Com relação ao desenvolvimento do RN, um estudo de coorte prospectivo, realizado em hospitais públicos da Índia, envolvendo bebês com baixo peso ao nascer, foi observado que aqueles que receberam MC por mais de 12 horas por dia durante a permanência hospitalar apresentaram ganhos de peso, perímetro cefálico e comprimento superiores em comparação com aqueles que receberam MC por menos de 12 horas por dia. Uma análise posterior, realizada seis meses após a alta hospitalar, indicou



que os bebês que continuaram a receber MC em casa demonstraram um crescimento adicional em comparação com aqueles que não receberam o tratamento em ambiente domiciliar¹¹.

Dificuldades em hospitais públicos relacionadas à limitação de recursos, como a falta de unidades hospitalares especializadas, superlotação e altas precoces, entre outras questões, tornam imperativa a implementação do MC em ambiente domiciliar para garantir a sobrevivência de bebês com baixo peso ao nascer ou prematuros¹¹.

Além disso, fatores como a dificuldade em manter a mãe internada por um período prolongado e a apreensão em realizar o MC enquanto o RN está em suporte ventilatório também interferem na precocidade desse primeiro contato. Portanto, é imperativo reconhecer e promover o MC como uma intervenção segura, capaz de proporcionar maior estabilidade fisiológica para o neonato³³.

O MC também tem sido estudado com método não farmacológico no alívio da dor em neonatos prematuros, demonstrando que em RNPT o MC é indicado como a melhor escolha no controle da dor^{34,35}.

Foi comprovado que os efeitos benéficos do método canguru são prolongados até a vida adulta, sendo benéfico para o desenvolvimento de áreas do cérebro responsáveis por memória, coordenação motora fina e grossa. Dessa forma podemos afirmar que o método mãe canguru não é apenas para substituir incubadoras ou incentivar amamentação, mas também utilizar o método como um neuro protetor duradouro contra as adversidades da realização do parto prematuro²⁹.

Amamentação

O MC frequente entre mãe e bebê é de importância crucial para o êxito na transição para a amamentação direta em bebês prematuros. Especificamente, o MC precoce, idealmente dentro da primeira hora após o nascimento, demonstrou facilitar a produção de leite materno. Além disso, a prática contínua do MC diariamente contribui para o acelerado desenvolvimento neurofisiológico do neonato prematuro, promovendo a formação de um mecanismo de sucção eficaz. No âmbito da amamentação, o MC demonstra potencial para melhorar a produção de leite materno, facilitar o estabelecimento e prolongar a duração da amamentação¹⁶.

Pesquisas indicam que intervenções externas, como músicas, estímulos olfativos de leite materno e a aplicação do Método Canguru, podem facilitar a aquisição da alimentação oral completa antes das 34 semanas de gestação. No âmbito da amamentação, o Método Canguru demonstra potencial para melhorar a produção de leite materno, facilitar o estabelecimento e prolongar a duração da amamentação. Bebês submetidos ao Método Canguru exibiram maior inteligência e desenvolvimento psicomotor aos 12 meses de idade gestacional corrigida. Adicionalmente, observou-se que esses bebês apresentaram menor gravidade de infecções e períodos de internação hospitalar reduzidos. O Método Canguru emerge como um contribuinte significativo para o desenvolvimento do sistema nervoso nos neonatos prematuros²¹.

Foi comprovado que a implementação do Método Canguru (MC) resulta em um aumento significativo na taxa de amamentação exclusiva em bebês nascidos extremamente ou muito prematuros. Para neonatos prematuros tardios, que recebem cuidados em enfermarias pós-natais junto às suas mães, a exposição intermitente relativamente breve ao MC durante o período hospitalar foi associada a um incremento substancial na prevalência da amamentação exclusiva tanto na alta quanto no acompanhamento pós-alta¹⁶.

Benefícios para as mães e pais

A separação entre a mãe e o recém-nascido é comumente percebida como um evento de elevado potencial estressor pelas progenitoras, sendo que o MC emerge como uma estratégia eficaz na prevenção dessa separação, consolidando o papel parental como principal provedor de cuidados ao bebê.

Observou-se, em contextos de elevada renda, a disposição das mães em praticar o contato pele a pele de forma contínua, ou por uma significativa parte do dia, desde que sejam fornecidos o apoio e a assistência requeridos. A acumulação de evidências relacionadas aos benefícios do MC e do contato pele a pele entre pais e seus bebês tem se expandido, englobando uma variedade de efeitos positivos no desenvolvimento cerebral infantil, na construção da relação pais-bebê, e no bem-estar psicológico dos genitores¹⁰.

A prática de MC durante o parto está associada a uma melhoria nas habilidades motoras maternas e a um aumento significativo na interação materno e infantil. Mães envolvidas nessa prática apresentaram menor risco de depressão pós-parto precoce e de comprometimento no vínculo materno-infantil. Além dos cuidados regulares intermitentes da mãe, a implementação do MC demonstrou estimular o desenvolvimento do comportamento materno-infantil, resultando em uma significativa redução do risco de depressão materna e complicações no estabelecimento do vínculo¹³.

Pesquisas subscrevem que a implementação do MC ao longo de um período de quatro semanas acarreta uma significativa diminuição nos sintomas de estresse, ansiedade e depressão em mães de neonatos prematuros. Adicionalmente, verificou-se um incremento expressivo nas pontuações de consciência plena no mesmo intervalo temporal, em comparação com um grupo de controle. A análise longitudinal evidenciou uma redução acentuada nos níveis de estresse ao longo do tempo para o conjunto submetido ao MC, consolidando o papel dessa abordagem na promoção do bem-estar psicológico dos progenitores em situações desafiadoras de internação neonatal²⁸.

A implementação do MC nas enfermarias pós-natais não apenas minimiza o tempo de separação entre mãe e bebê, mas também se correlaciona positivamente com o aumento substancial na prática da amamentação, reforçando a relevância dessa abordagem para a promoção da saúde neonatal, sobretudo no contexto de bebês prematuros¹⁶.

O MC não apenas fortalece os laços emocionais,



mas também proporciona uma sensação de plenitude, realização e satisfação por contribuírem ativamente nos cuidados de seus bebês. De maneira global, está empiricamente corroborado que o MC é capaz de transformar a percepção materna no que tange à sua aplicação e à qualidade dos cuidados prestados aos neonatos prematuros quando internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Nesse contexto, a realização sistemática do MC pode constituir-se como uma medida eficaz para aprimorar a percepção materna em cenários hospitalares voltados para bebês prematuros na UTIN²⁶.

Destaca-se a participação quase exclusiva das mães na prática do contato pele a pele (93,6%). Apesar da substituição do termo "Método Mãe Canguru" por "Método Canguru" no Brasil, visando incentivar a participação paterna nesse cuidado, diversos fatores podem influenciar essa dinâmica. Contextos socioculturais desempenham um papel crucial nas construções culturais de gênero e nos papéis atribuídos ao pai e à mãe no cuidado da criança. A limitação na participação dos pais pode também estar relacionada a desafios na organização institucional e a preconceitos da equipe, que, embora reconheça mudanças no papel do pai no contexto familiar, ainda enfrenta dificuldades em envolvê-lo nesse processo de cuidado³³.

Quanto à presença paterna, estudos destacam que o MC usualmente é iniciado em média 0,4 horas após o nascimento, refletindo a complexidade e a hesitação das equipes médicas diante dessa intervenção em bebês muito prematuros. A pesquisa ressalta que, em termos de termorregulação, os parceiros, principalmente os pais, são adequados para fornecer MC imediato, sugerindo que podem ser substitutos eficazes das mães nesse aspecto¹⁸.

Os achados também destacam os benefícios do MC para mães de bebês com Defeitos Cardíacos Congênitos (DCC) antes e após a cirurgia cardíaca neonatal. As descobertas apoiam as relações entre a alteração do papel parental e a resposta ao estresse materno, conforme proposto pelo Modelo de Estresse Parental da UTIN. Recomenda-se a instituição do MC no cuidado de bebês antes da cirurgia cardíaca neonatal, com continuação no pós-operatório quando o bebê estiver seguro para tal. No entanto, ressalta-se a necessidade de mais pesquisas para determinar se o MC regular entre mães e bebês com DCC resulta em benefícios de saúde mental a longo prazo e

Considerações Finais

O método canguru surge como uma abordagem fundamental na assistência ao RNPT, destacando-se pela sua eficácia na promoção do desenvolvimento neonatal e no suporte às famílias. As evidências crescentes respaldam sua eficácia na melhoria dos resultados de saúde para bebês prematuros, incluindo benefícios físicos, emocionais e cognitivos a curto e longo prazo, essa prática oferece uma série de vantagens muito significativas.

O método canguru não apenas beneficia o bebê prematuro, mas também desempenha um papel crucial na promoção do bem-estar dos pais. Ao oferecer o contato pele a pele, fortalece os laços emocionais entre os pais e o bebê, proporcionando uma experiência única de envolvimento e cuidado. Essa prática não apenas alivia a ansiedade dos pais, mas também promove a confiança e a sensação de competência na parentalidade.

Estudos comparativos têm demonstrado uma diminuição significativa nas taxas de infecção e morbidade em bebês submetidos ao método canguru em comparação com abordagens tradicionais. Além disso, a aplicação do método canguru revela-se economicamente vantajosa, reduzindo custos hospitalares e complicações associadas.

Além disso, há evidências consistentes de que o método canguru favorece a amamentação, resultando em ganhos ponderais mais rápidos e promovendo o desenvolvimento neurocomportamental, também reforça a importância do contato pele a pele na estabilização dos sinais que estão envolvidos como no ganho de peso, na regulação térmica do RN, para o recém-nascido essa prática promove um desenvolvimento mais rápido.

Diante desses impactos positivos, o método canguru continua a desempenhar um papel crucial na pesquisa científica e na prática clínica, moldando a maneira como abordamos o cuidado neonatal e promovemos a saúde global. Para a condução deste estudo, deparamo-nos com determinadas dificuldades, incluindo a predominância substancial de artigos de acesso restrito e a falta de disponibilidade completa de alguns artigos. Adicionalmente, observamos a presença de dados cuja confiabilidade é questionável.

Referências

1. Luz SCL, Backes MTS, Rosa RD, Schmit EL, Santos EKAD. Kangaroo Method: potentialities, barriers and difficulties in humanized care for newborns in the Neonatal ICU. *Rev Bras Enferm.* 2021 Oct 1;75(2):e20201121. English, Portuguese. doi: 10.1590/0034-7167-2020-1121
2. Silva MPB, Leite AC, Santos SL, Sousa MVA, Moura LC, Fonseca VMN, Carvalho SB, Martins JFMS, Tôres AS, Costa JR, Barbosa RRR, Oliveira JS, Pinheiro RBC, Maciel AC, Araujo GB, Dias NM, Brito PF, Apolinário JMSS. The use of the kangaroo method in Neonatal Intensive Care Units. *RSD.* 2021;10(6):e29310615901. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15901>
3. Ferreira MB, Monteiro DR, Cavatá T. Em busca da humanização na UTI neonatal: método mãe canguru. *RSD.* 2020;9(11):e3089119631. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9631>
4. Molin RSD, Santos GS. Benefícios do método canguru para recém-nascidos prematuros de baixo peso. *Rev Eletr Acervo Saúde.* 2023;23(3):e1185. <https://doi.org/10.25248/reas.e11853.2023>
5. Mendes KS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto Contexto-Enfermagem.* 2008;17(4):758-64. Doi: 10.1590/S0104-07072008000400018



6. Whittemore R, Knafelz K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x
7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos experimentais comparativos sobre fatores de riscos e prognósticos [Internet]. Brasília (DF): MS; 2014 [acesso em 10 ago 2021]. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistematica.pdf
8. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000097
9. Sales IMM, Santos JDM, Rocha SS, Gouveia MTO, Carvalho NAR. Contributions of the nursing team in the second stage of the Kangaroo-Mother Care Method: Implications for hospital discharge of the newborn Esc Anna Nery. 2018;22(4):e20180149. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2018-0149>
10. Norén J, Nyqvist KH, Rubertsson C, Blomqvist YT. Becoming a mother – Mothers' experience of Kangaroo Mother Care. *Sex Reprod Healthc*. 2018;16:181-185. DOI: 10.1016/j.srhc.2018.04.005
11. Dawar R, Nangia S, Thukral A, Chopra S, Khanna R. Factors Impacting Practice of Home Kangaroo Mother Care with Low-Birth-Weight Infants Following Hospital Discharge. *J Trop Pediatr*. 2019 Dec 1;65(6):561-568. doi: 10.1093/tropej/fmz007
12. El-Farrash RA, Shinkar DM, Ragab DA, Salem RM, Saad WE, Farag AS, Salama DH, Sakr MF. Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatr Res*. 2020 Mar;87(4):683-688. doi: 10.1038/s41390-019-0558-6
13. Mehler K, Hucklenbruch-Rother E, Trautmann-Villalba P, Becker I, Roth B, Kribs A. Delivery room skin-to-skin contact for preterm infants-A randomized clinical trial. *Acta Paediatr*. 2020;109(3):518-526. doi: 10.1111/apa.14975
14. Sohail R, Rasul N, Naem A, Khan HI. Kangaroo mother care: need of the day. *BMJ Case Rep*. 2019 Dec 9;12(12):e228402. doi: 10.1136/bcr-2018-228402
15. Blomqvist YT, Karlsson V, Dawit F, Sindelar R, Ågren J. Physiological Stability in Very Preterm Infants During Skin-to-Skin Contact as Assessed by Near-Infrared Spectroscopy. *Adv Neonatal Care*. 2020 Dec;20(6):495-498. doi: 10.1097/ANC.0000000000000764
16. Zhang B, Duan Z, Zhao Y, Williams S, Wall S, Huang L, Zhang X, Wu W, Yue J, Zhang L, Liu J, Zhao G. Intermittent kangaroo mother care and the practice of breastfeeding late preterm infants: results from four hospitals in different provinces of China. *Int Breastfeed J*. 2020;15(1):64. doi: 10.1186/s13006-020-00309-5
17. Sehgal A, Nitzan I, Jayawickreme N, Menahem S. Impact of skin-to-skin care between parents and infants on the circulatory physiology of preterm infants. *J Pediatr*. 2020;222:91-97.e2. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.03.041
18. Diniz KT, Cabral Filho JE, Miranda RM, Lima GMS, Figueredo NPDS, Araújo KFN. Short-time effect of the kangaroo position on electromyographic activity of premature infants: a randomized clinical trial. *J Pediatr (Rio J)*. 2020 Nov-Dec;96(6):741-747. doi: 10.1016/j.jped.2019.10.003
19. Lisanti AJ, Demianczyk AC, Costarino A, Vogiatzi MG, Hoffman R, Quinn R, Chittams JL, Medoff-Cooper B. Skin-to-Skin Care is Associated with Reduced Stress, Anxiety, and Salivary Cortisol and Improved Attachment for Mothers of Infants With Critical Congenital Heart Disease. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2021;50(1):40-54. doi: 10.1016/j.jogn.2020.09.154
20. Goudard MJF, Lamy ZC, Marba STM, Cavalcante MCV, Dos Santos AM, Azevedo VMGO, Costa R, Guimarães CNM, Lamy-Filho F. Skin-to-skin contact and deaths in newborns weighing up to 1800 grams: a cohort study. *J Pediatr (Rio J)*. 2022;98(4):376-382. doi: 10.1016/j.jped.2021.09.001
21. Li L, Wang L, Niu C, Liu C, Lv T, Ji F, Yu L, Yan W, Dou YL, Wang Y, Cao Y, Huang G, Hu X. Early skin contact combined with mother's breastfeeding to shorten the process of premature infants ≤ 30 weeks of gestation to achieve full oral feeding: the study protocol of a randomized controlled trial. *Trials*. 2021 Sep 17;22(1):637. doi: 10.1186/s13063-021-05605-x
22. Shukla VV, Chaudhari AJ, Nimbalkar SM, Phatak AG, Patel DV, Nimbalkar AS. Skin-to-Skin Care by Mother vs. Father for Preterm Neonatal Pain: A Randomized Control Trial (ENVIRON Trial). *Int J Pediatr*. 2021;2021:8886887. doi: 10.1155/2021/8886887
23. Lee J, Parikka V, Lehtonen L, Soukka H. Parent-infant skin-to-skin contact reduces the electrical activity of the diaphragm and stabilizes respiratory function in preterm infants. *Pediatr Res*. 2022 Apr;91(5):1163-1167. doi: 10.1038/s41390-021-01607-2
24. Lilliesköld S, Zwedberg S, Linnér A, Jonas W. Parents' Experiences of Immediate Skin-to-Skin Contact After the Birth of Their Very Preterm Neonates. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2022 Jan;51(1):53-64. doi: 10.1016/j.jogn.2021.10.002
25. Cañadas, Cristóbal D, Parrón Carreño T, Sánchez Borja C, Bonillo Perales A. Benefits of Kangaroo Mother Care on the Physiological Stress Parameters of Preterm Infants and Mothers in Neonatal Intensive Care. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(12):7183. doi: 10.3390/ijerph19127183
26. Samsudin S, Chui PL, Kamar ABA, Abdullah KL. Maternal Kangaroo care education program in the neonatal intensive care unit improved mothers' perceptions, knowledge, perceived barriers and stress relates to premature infant. *Nurs Open*. 2023;10(1):349-357. doi: 10.1002/nop2.1311
27. Lode-Kolz K, Hermansson C, Linnér A, Klemming S, Hetland HB, Bergman N, Lilliesköld S, Pike HM, Westrup B, Jonas W, Rettedal S. Immediate skin-to-skin contact after birth ensures stable thermoregulation in very preterm infants in high-resource settings. *Acta Paediatr*. 2023;112(5):934-941. doi: 10.1111/apa.16590
28. Landry MA, Kumaran K, Tyebkhan JM, Levesque V, Spinella M. Mindful Kangaroo Care: mindfulness intervention for mothers during skin-to-skin care: a randomized control pilot study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022;22(1):35. doi: 10.1186/s12884-021-04336-w
29. Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Uriza F, Hernandez JT, Cortes D, Montealegre-Pomar A. Kangaroo mother care had a protective effect on the volume of brain structures in young adults born preterm. *Acta Paediatr*. 2022;111(5):1004-1014. doi: 10.1111/apa.16265
30. Liu X, Chen XH, Li ZK, Cao B, Yue SJ, Liu QY, Yang CZ, Yang CY, Zhao YX, Zhao GL, Feng Q. Implementation experience of a 12-month intervention to introduce intermittent kangaroo mother care to eight Chinese neonatal intensive care units. *World J Pediatr*. 2022;18(12):849-853. doi: 10.1007/s12519-022-00607-4
31. Çaka SY, Topal S, Yurttutan S, Aytemiz S, Çikar Y, Sarı M. Effects of kangaroo mother care on feeding intolerance in preterm infants. *J Trop Pediatr*. 2023;69(2):fmad015. doi: 10.1093/tropej/fmad015



32. Adejuyigbe EA, Agyeman I, Anand P, Anyabolu HC, Arya S, Assenga EN, Badhal S, Brobby NW, Chellani HK, Chopra N, Debata PK, Dube Q, Dua T, Gadama L, Gera R, Hammond CK, Jain S, Kantumbiza F, Kawaza K, Kija EN, Lal P, Mallewa M, Manu MK, Mehta A, Mhango T, Naburi HE, Newton S, Nyanor I, Nyako PA, Oke OJ, Patel A, Phlange-Rhule G, Sehgal R, Singhal R, Wadhwa N, Yiadom AB. Evaluation of the impact of continuous Kangaroo Mother Care (KMC) initiated immediately after birth compared to KMC initiated after stabilization in newborns with birth weight 1.0 to < 1.8 kg on neurodevelopmental outcomes: Protocol for a follow-up study. *Trials*. 2023;24(1):265. doi: 10.1186/s13063-023-07192-5
33. Goudard MJF, Lamy ZC, Caldas LN de, Marba STM, Costa R, Lima GMS de, et al.. Características do contato pele a pele em unidades neonatais brasileiras: estudo multicêntrico. *Acta paul enferm*. 2023;36:eAPE02442. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO02442>
34. Pereira TS, Silva PF, Pacheco STA, Marta CB, Silva LJ, Araújo BBM. Métodos não farmacológicos no alívio da dor em neonatos prematuros. *Glob Acad Nurs*. 2022;3(Sup.3):e292. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200292>
35. Vilela Hipólito MC, Simões BH, Gerônimo LO, Pereira EVS. Percepção e alívio da dor no neonato na unidade de terapia intensiva neonatal: revisão integrativa. *Glob Acad Nurs*. 2022;3(Sup.1):e241. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200241>

