

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**CAMILA RAFAELA LIMA DE LIRA
LETÍCIA LOPES LEITE
VANESSA SOUZA PEREIRA**

**MÉTODO CANGURU NO INCREMENTO PONDERAL E REDUÇÃO DA
MORTALIDADE EM PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
NEONATAL: Uma revisão integrativa**

**RECIFE
2023**

**CAMILA RAFAELA LIMA DE LIRA
LETÍCIA LOPES LEITE
VANESSA SOUZA PEREIRA**

**MÉTODO CANGURU NO INCREMENTO PONDERAL E REDUÇÃO DA
MORTALIDADE EM PREMATUROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
NEONATAL: Uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de graduação em
Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos para
conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Ms. Mabelle Gomes de
Oliveira Cavalcanti

RECIFE
2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S586m Silva, Beatriz Santana da.

Método canguru no incremento ponderal redução na mortalidade e vínculo familiar em prematuros na UTI neonatal: uma revisão integrativa / Beatriz Santana da Silva; Bruna Rafaelly Alves de Oliveira; Riana Vitória Lima da Silva. - Recife: O Autor, 2023.

24 p.

Orientador(a): Ma. Mabelle Gomes de Oliveira Cavalcanti.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2023.

Inclui Referências.

1. Método canguru. 2. Incremento ponderal. 3. Unidade de terapia intensiva neonatal. 4. Lactente extremamente prematuro. 5. Mortalidade neonatal precoce. I. Oliveira, Bruna Rafaelly Alves de. II. Silva, Riana Vitória Lima da. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

Dedicamos esse trabalho as nossas famílias.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradecemos a Deus, que fez com que nossos objetivos fossem alcançados, durante todos os anos de estudos. Aos familiares que nos incentivaram nos momentos difíceis, por todo o apoio e ajuda. Todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

*“A verdadeira viagem das descobertas
não consiste em procurar novas paisagens,
mas ter novos olhos”.*

RESUMO

Introdução: Existem inúmeras técnicas e recursos que são utilizados no ambiente de unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), incluindo o Método Canguru (MC). O MC é o tipo de assistência neonatal voltada para o atendimento do Recém Nascido (RN) onde o bebê é colocado em contato pele a pele com a sua mãe ou substituto, e traz vários benefícios a estimulação térmica, ao aleitamento materno e vínculo afetivo, uma técnica simples, de baixo custo com intuito de potencializar o vínculo afetivo entre a mãe e filho, acrescido de benefícios como incremento ponderal e redução da mortalidade neonatal.

Objetivo: identificar as evidências da aplicabilidade do MC em RNs prematuros na UTIN e seus desfechos sobre o incremento ponderal e a redução da mortalidade nesta população. **Delineamento Metodológico:** trata-se de um revisão integrativa, foram utilizadas as bases de dados *LILACS*, *MEDLINE*, *SCIELO* e *PEDro* e consideradas estudos originais, sem restrição temporal, nos idiomas inglês e português. O período de busca se deu entre os meses de agosto a outubro, utilizando-se os descritores Aumento de peso, Método Canguru, Unidade de terapia intensiva neonatal e Mortalidade, que foram alocados no *Mesh* com operador booleano *AND* para localizar os estudos que utilizaram os descritores de forma simultânea. **Resultados:** após a realização das buscas 48 estudos foram encontrados, e após uma criteriosa análise 04 deles compuseram a amostra final. Os principais efeitos do MC em RNs com BPN foram aumento da temperatura corporal, redução da frequência respiratória (FR) e frequência cardíaca (FC), ganho ponderal, melhor transição e progressão alimentar, estimulação ao aleitamento materno e diminuição do risco de complicações associadas à mortalidade. **Considerações Finais:** o MC mostrou-se benéfico em relação aos desfechos alimentares como ganho ponderal, tolerância e progressão alimentar, e aleitamento materno. Também se associou a menores quadros de complicações que implicam em aumento de risco para mortalidade. Há necessidade de novos e futuros estudos que consigam avaliar de forma mais metodológica a respeito dos efeitos do ganho ponderal.

PALAVRAS-CHAVE: Aumento de peso; Método Canguru; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: *There are numerous techniques and resources that are used in the neonatal intensive care unit (NICU) environment, including the Kangaroo Mother Care (MC). MC is the type of neonatal care aimed at caring for the Newborn (NB) where the baby is placed in skin-to-skin contact with its mother or surrogate, and brings several benefits to thermal stimulation, breastfeeding and emotional bonding, a simple, low-cost technique designed to enhance the emotional bond between mother and child, adding benefits such as increased power and reduced neonatal mortality.* **Objective:** *to identify evidence of the applicability of MC in premature newborns in the NICU and its outcomes on weight gain and mortality reduction in this population.* **Methodological Design:** *this is an integrative review, the LILACS, MEDLINE, SCIELO and PEDro databases were used and original studies were considered, without temporal restrictions, in English and Portuguese. The search period took place between the months of August and October, using the descriptors Weight gain, Kangaroo Mother Care, Neonatal intensive care unit and Mortality, which were allocated in Mesh with the Boolean operator AND to locate studies that used the descriptors simultaneously.* **Results:** *after carrying out the searches, 48 studies were found, and after a careful analysis, 4 of them made up the final sample. The main effects of MC in newborns with LBW were increased body temperature, reduced respiratory rate (RR) and heart rate (HR), weight gain, better transition and feeding progression, stimulation of breastfeeding and decreased risk of complications associated with mortality.* **Final Considerations:** *MC proved to be beneficial in relation to dietary outcomes such as weight gain, tolerance and eating progression, and breastfeeding. It was also associated with fewer complications that imply an increased risk of mortality. There is a need for new and future studies that can evaluate the effects of weight gain in a more methodological way.*

KEY-WORDS: *Weight Gain; Kangaroo-Mother Care Method; Intensive Care Units, Neonatal; Mortality.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPN- BAIXO PESO AO NASCER

CNC= CUIDADOS NEONATAIS CONVENCIONAIS

DBP= DISPLASIA BRONCOPULMONAR

IA= INTOLERÂNCIA ALIMENTAR

IVH= HEMORRAGIA INTRA-VENTRICULAR

MC- MÉTODO CANGURU

MMC- MÉTODO MÃE CANGURU

NEC= ENTEROCOLITE NECROTIZANTE

OMS- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

O2= OXIGÊNIO

PAIG- PESO ADEQUADO PARA IDADE GESTACIONAL

PPIG- PESO PEQUENO PARA IDADE GESTACIONAL

PGIG- PESO GRANDE PARA A IDADE GESTACIONAL

RN- RECÉM-NASCIDO

RNT- RECÉM-NASCIDO À TERMO

RNPT-RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO

RN PÓS-T- RECÉM-NASCIDO PÓS-TERMO

PN- PESO AO NASCIMENTO

UCINCO= UNIDADE DE INTERNAMENTO CENTRAL NEONATAL DO MÉTODO CANGURU

UTIN- UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	Prematuridade e Diferenças Anatomofisiológicas em Recém-nascidos.....	13
2.2	Histórico, Posicionamento e Etapas do Método Canguru.....	13
2.3	Método Canguru no incremento ponderal e redução da mortalidade.....	15
2.4	Método Canguru e efeitos imediatos nas variáveis fisiológicas.....	15
2.5	Método Canguru na redução da dor e aumento do vínculo entre genitores e criança.....	16
3	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	18
3.1	Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal..	18
3.2	Identificação e seleção dos estudos.....	18
3.3	Crítérios de elegibilidade (PICOT).....	20
3.4	Características dos estudos incluídos e avaliação do risco de viés.....	21
4	RESULTADOS	22
5	DISCUSSÃO	29
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

O grande avanço nos cuidados neonatais, assim como o avanço da tecnologia, proporcionaram uma redução da mortalidade de bebês prematuros, com baixo peso ao nascer (BPN), inclusive das crianças em estados mais críticos (Song *et al.*, 2023).

Mesmo com todos esses avanços, a mortalidade infantil é um grande problema de saúde pública, estimando-se que 6,3 milhões de crianças vieram a óbito no ano de 2017 de causas evitáveis, e dentre estas mortes aproximadamente 40% ocorreram no período neonatal, tendo como causa os partos prematuros, especialmente aqueles menores de 32 semanas de gestação, e com BPN (Silva; Moreira; Fernandes, 2023).

Aproximadamente 15% das crianças no mundo nascem com BPN, e dentre os três primeiros dias o risco de mortalidade está entre 60 e 80% (Who, 2020). As principais causas de morte entre os recém-nascidos (RNs) com BPN decorrem de complicações que acometem os sistemas respiratório, cerebral, gastrointestinal, além de infecções (Lee; Noh; Park, 2023).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), bebês com BPN são aqueles que nascem com peso inferior a 2500g, e correm o risco de desnutrição quando maiores, e as complicações associadas como baixo desenvolvimento mental e físico, que podem impactar na qualidade de vida (Jana; Dey; Gosh, 2023).

Existem inúmeras técnicas e recursos que são utilizados no ambiente de unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN), como corticosteroides para maturação pulmonar, amamentação para aporte nutricional, higiene e controle de infecções suspeitas e cuidados hospitalares, incluindo nisso o Método Mãe Canguru (MMC) ou somente Método Canguru (MC) (Who, 2020).

O MC é o tipo de assistência neonatal voltada para o atendimento do RN, onde o bebê é colocado em contato pele a pele com a sua mãe ou substituto, com início precoce, seguindo depois da alta hospitalar (Bilotti *et al.*, 2016).

Essa abordagem está associada a maiores taxas de amamentação inclusive no momento da alta hospitalar e avaliações de acompanhamento de 3 meses relativas aos cuidados neonatais convencionais. Portanto, o MC é considerado um padrão de cuidado natural, barato e baseado em evidências e

deve ser iniciado precocemente para estimular o vínculo entre o binômio mãe e filho (Ciochetto *et al.*, 2023).

A prática do MC tem como objetivo atingir uma considerável redução da morbimortalidade, valorização da atenção ao RN com BPN, promoção do aleitamento materno exclusivo, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança, promoção das imunizações, prevenção e controle de infecções perinatais (Bilotti *et al.*, 2016).

É necessário considerar que o MC é um grande aliado na recuperação do RNPT, pois é uma técnica que promove vários benefícios, como incremento ponderal, a estabilidade térmica, a redução da mortalidade neonatal, o aumento da amamentação exclusiva até os 04 meses de idade, a diminuição de sepse neonatal, a redução em 78% de risco de hipotermia, a redução em 23% de hipertermia, assim como reduções de hipoglicemia, do quadro algico, estresse, tempo de internação hospitalar, do uso de incubadora, e estimula à promoção do vínculo entre o neonato e a família (Carlo; Travers, 2016; Zirpoli *et al.*, 2017).

Associado aos dias de internamento em unidades de alto risco, o quadro clínico instável e a exposição às situações de estresse ambientais aos quais os RNs são submetidos, ocasiona uma perda de peso característica, logo, o contato pele a pele auxilia no ganho de peso a partir do controle da termorregulação e estímulo ao aleitamento materno, propiciando ao RN adquirir as funções de sugar e deglutir (Calado; Muddu *et al.*, 2013).

Portanto, a partir do exposto, o presente estudo teve por objetivo identificar as evidências da aplicabilidade do MC em RNs prematuros na UTIN e seus desfechos sobre o incremento ponderal e a redução da mortalidade nesta população.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Prematuridade e Diferenças Anatomofisiológicas em Recém-nascidos

A prematuridade recorrente ocorre quando existe dois ou mais partos antes de completar 37 semanas de gestação, a sua causa é considerada multifatorial, e acredita-se que o histórico prévio de prematuridade pode levar a riscos mais elevados para se desenvolver em novas gestações futuras (Martinelli *et al.*, 2021).

Em 2014, a taxa global de prematuridade foi de 10,6 por 100 nascidos vivos, sendo a Ásia responsável por 52,9% desses nascimentos, e o Brasil ocupa o nono lugar no *ranking* dos 10 países com as maiores taxas de prematuridade, com uma taxa de 11,2 por 100 nascidos vivos (Dias *et al.*, 2022, p.02).

De acordo com o caderno de Atenção à Saúde da Criança, o RN pré-termo (RNPT) compreende crianças nascidas até 36 semanas e 6 dias de gestação, segundo OMS ou nascidas até 37 semanas e 6 dias, segundo AAP (Academia Americana de Pediatria). O RN a termo (RNT), compreende crianças nascidas entre 37 e 41 semanas e 6 dias de gestação, e nascidas entre 38 e 41 semanas e 6 dias, e o RN pós-termo (RN pós-T), são aqueles nascidos com mais de 42 semanas de gestação (Ministério da saúde, 2011).

A classificação do RN em relação ao Peso ao nascimento (PN) é o primeiro peso obtido após o nascimento, sendo classificado em: Baixo peso: PN inferior a 2500g; Muito baixo peso: RN com menos de 1500g; Extremo baixo peso: RN com menos de 1000g (Ministério da Saúde, 2020)

Classificação do RN conforme peso e idade gestacional: considerando como referencial uma curva de crescimento intra-uterino, os RN são classificados em: peso adequado para a idade (PAIG), peso pequeno para a idade gestacional (PPIG), e peso grande para a idade (PGIG) (Ministério da Saúde, 2016).

2.2 Histórico, Posicionamento e Etapas do Método Canguru

O MC surgiu na Colômbia como forma de melhorar o cuidado aos RNs com BPN, promovendo contato pele a pele entre mães e bebês (Ciochetto *et al.*, 2023). Foi criado em 1979 pelos doutores Héctor Martinez e Edgar Rey Sandria, com o intuito de diminuir a demanda à UTIN (Zirpoli *et al.*, 2019).

O MC surgiu através de observações dos marsupiais ou cangurus que são prematuros e permanecem na bolsa da mãe até se fortalecer e atingir a

maturidade fisiológica compatível com a vida, sendo aquecido e alimentado, além da observação na forma com que as índias colombianas carregavam os seus filhos (Santos; Filho, 2016).

Um trabalho importante que visava restabelecer a saúde de RNs com BPN, e diante das dificuldades encontradas pelas equipes de saúde, em relação à falta de incubadoras, o MC proporcionou o contato pele a pele e assim ganhou térmico para essas crianças, estimulando o seu desenvolvimento e fortalecimento (Souza *et al.*, 2018). Além de estimular o vínculo emocional, o MC atua reduzindo as taxas de morbidade e mortalidade (Ciochetto *et al.*, 2023).

No Brasil o MC foi implementado através da Portaria GM n° 693, em 5 de julho de 2000, posteriormente revisada como Portaria n° 1.683, de 12 de julho de 2007 (Ministério da Saúde, 2017).

Ele pode ser definido como uma assistência prestada ao RN de BPN, onde ocorre o posicionamento em decúbito ventral, na posição vertical contra o peito da mãe, e este contato pele a pele promove algumas estimulações como a térmica, o aleitamento materno, aumento do vínculo entre mãe e filho, além de diminuir o uso de outros dispositivos (Zirpoli *et al.*, 2019). E, apesar das diferentes formas de sua aplicação, o contato pele a pele é universal, sendo o sinônimo da técnica (Ministério da saúde, 2016).

Um dos seus pilares é o estímulo ao aleitamento materno, à produção de leite diário é maior nas mães que realizam o contato pele a pele com seu RN, além de manter a amamentação por mais tempo (Alves *et al.*, 2020).

Ele é dividido em três etapas, sendo a primeira de início no pré-natal, quando se identifica uma necessidade de cuidados especializados ao binômio, durante o parto, seguido da internação do RN na UTIN ou em unidades de cuidados intermediários, onde o acolhimento familiar ocorre (Costas *et al.*, 2014).

A Segunda etapa é realizada também na unidade de cuidado intermediário especializada no MC, garantindo todos os processos de cuidado já iniciados, com especial atenção ao aleitamento materno, e o RN permanece de maneira contínua com sua mãe e a posição é estimulada pelo maior tempo possível, e terceira etapa, onde os RNs recebem alta hospitalar e são acompanhados juntamente pela equipe do hospital e da atenção básica (Aires *et al.*, 2015).

2.3 Método Canguru no incremento ponderal e redução da mortalidade

O peso constitui uma importante variável de avaliação do crescimento e a evolução ponderal do RNPT, considerado prioritário em serviços de neonatologia como um dos critérios para a análise do seu crescimento e desenvolvimento, tendo impacto na alta hospitalar (Souza *et al.*, 2018).

Antes da implementação do MC, os serviços de neonatologia mantinham os RNs nas incubadoras até alcançarem o peso ideal, o que trazia complicações para o binômio (mãe e filho), tais como: desestímulo ao aleitamento materno; rompimento do vínculo afetivo; e maior tempo de internamento (Freitas; Camargo, 2007).

O ganho ponderal através do MC pode ser associado ao fato de as mães, de forma exclusiva, amamentarem seus filhos em maior quantidade e frequência e se sentirem mais seguras em monitorar a saúde dos mesmos (Filho *et al.*, 2008).

Sabe-se que a sobrevida de RNPT está associada a inúmeras questões, como a qualificação profissional, estrutura e suporte das unidades hospitalares, aparatos tecnológicos, como também de técnicas de baixo custo e fácil aplicabilidade, na qual o MC se encaixa (Ferreira *et al.*, 2011).

2.4 Método Canguru e efeitos imediatos nas variáveis fisiológicas

A melhora do estado geral dos RNPT, em decorrência desses programas de intervenção, se dá por meio de um melhor padrão alimentar, menor necessidade de oxigênio, diminuição do tempo de suporte ventilatório e de incidência de apnéia, maior ganho de peso, redução do período de alimentação por sonda e tempo de hospitalização, e melhora do desenvolvimento social (Miltersteiner *et al.*, 2005).

O MC pode estar atrelado a benefícios fisiológicos voltados para o desenvolvimento neuropsicomotor dessas crianças, diante do fato de atrasos no seu desenvolvimento, pode estar vinculado à prematuridade e BPN, pois os RNPT tendem a não apresentar, por exemplo, padrão flexor, que é específico de certos períodos, diante da imaturidade cerebral encontrada à certos estímulos (Santos *et al.*, 2021).

Além de estimular o desenvolvimento neural, o posicionamento exerce um fator social, pois ao realizar o contato prolongado pele a pele com a mãe, proporciona uma maior organização e estabilidade dos sistemas fisiológicos e motores (Konstantyner *et al.*, 2022).

O contato pele a pele não deve ser limitado as primeiras horas de vida, e sim nos primeiros dias de vida (Góes, 2021). Há evidências robustas de que essa prática ajuda na adaptação extra uterina do RN, alívio da dor entre outros (Krebs *et al.*, 2022).

2.5. Método Canguru na redução da dor e aumento do vínculo entre genitores e criança.

O ambiente hospitalar pode vir a provocar desconforto no RN, e esse desconforto pode estar atrelado a algum quadro algico (Morreto *et al.*, 2019). Os sinais de dor, apesar de serem subjetivos e difíceis de identificar nos RNs, podem ser inquietação, choro, alteração no padrão do sono, taquipneia e alteração da pressão arterial (Ministério da saúde, 2013). E ter à disponibilidade opções de tratamento e até manejo da dor com terapias não farmacológicas, indica avanço e qualificação assistencial (Moura, 2018).

O contato pele a pele para alívio da dor é preconizado no manual à Saúde do Recém-Nascido do Ministério da Saúde do Brasil, como intervenção a ser implementada no contexto hospitalar, e o MC é uma intervenção viável e disponível (Lotto; Linhares, 2018).

O vínculo entre o binômio que começa a ser formado mais efetivamente durante os primeiros dias pós-parto, é a interação pessoal, única e fundamental para o crescimento e desenvolvimento saudável da criança, pois influencia diretamente os aspectos físicos, psicológicos e intelectuais do bebê (Oliveira *et al.*, 2022).

O ato de tocar, observar, sentir o cheiro, leva a mãe a perceber o RN como seu próprio filho, acarretando no desenvolvimento da consciência da maternidade, da proximidade e apego, e conseqüentemente, o bebê pode se sentir mais seguro e próximo à mãe, dando início a uma interação benéfica e recíproca (Caetano; Pereira; Konstantyner, 2018).

O uso de aparelhos e equipamentos, e até a permanência na UTIN, pode vir a interferir na criação do vínculo entre mãe e bebê, e o MC com o contato pele a pele pode proporcionar um estreitamento desse vínculo e ligação entre o binômio (Candaten; Custódio; Böing, 2020).

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal

Esta pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo integrativa, realizada no período de agosto a novembro de 2023. Sendo indexadas publicações originais referentes ao tema proposto, nos idiomas inglês e português, sem restrição temporal.

3.2 Identificação e seleção dos estudos

A etapa de identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados foi realizada por três pesquisadores independentes, de modo a garantir um rigor científico. Para a seleção dos artigos que integrariam a amostra, foi realizada uma busca nas bases de dados: *National Library of Medicine National Institutes of Health* (MEDLINE) via PUBMED; Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde (LILACS) via BIREME; biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e na *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro).

Para a busca dos estudos foram utilizados os descritores de acordo com o *Medical Subject Headings* (MeSH): “*Weight Gain*”, “*Kangaroo-Mother Care Method*”, “*Mortality*”, “*Intensive Care Units, Neonatal*”. Também foram utilizados os seguintes descritores Ciências da Saúde (DECS): “Aumento de peso”, “Método Canguru”, “Mortalidade”, “Unidades de Terapia Intensiva Neonatal”. Para a busca utilizou-se o operador booleano AND nas bases de dados, conforme estratégia de busca descrita no Quadro 1.

Quadro 1- Estratégia de busca

BASES DE DADOS	DESCRITORES
MEDLINE via PUBMED	<ul style="list-style-type: none"> • <i>(Weight Gain) AND (Kangaroo-Mother Care Method) AND (Intensive Care Units, Neonatal);</i> • <i>(Weight Gain) AND (Kangaroo-Mother Care Method) AND (Intensive Care Units, Neonatal) AND (Mortality);</i> • <i>(Mortality) AND (Kangaroo-Mother Care Method) AND (Intensive Care Units, Neonatal).</i>
LILACS via BVS	<ul style="list-style-type: none"> • <i>(Aumento de peso) AND (Método Canguru) AND (Unidade de terapia intensiva neonatal);</i> • <i>(Aumento de peso) AND (Método Canguru) AND (Unidade de terapia intensiva neonatal) AND (Mortalidade);</i> • <i>(Mortalidade) AND (Método Canguru) AND (Unidade de terapia intensiva neonatal).</i>
SCIELO	<ul style="list-style-type: none"> • <i>(Aumento de peso) AND (Método Canguru) AND (Unidade de terapia intensiva neonatal);</i> • <i>(Aumento de peso) AND (Método Canguru) AND (Unidade de terapia intensiva neonatal) AND (Mortalidade);</i> • <i>(Mortalidade) AND (Método Canguru) AND (Unidade de terapia intensiva neonatal).</i>
PEDro	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Weight Gain * Kangaroo-Mother Care Method * Intensive Care Units, Neonatal</i> • <i>Weight Gain * Kangaroo-Mother Care Method * Intensive Care Units, Neonatal * Mortality</i> • <i>Mortality * Kangaroo-Mother Care Method * Intensive Care Units, Neonatal.</i>

FONTE: Autores, 2023.

3.3 Critérios de elegibilidade (PICOT)

Foi utilizado a estratégia de PICOT, para definir o problema e estratégia de busca (Melnick, 2019), o qual foi definido segundo as informações disponíveis no Quadro 2, e a questão formulada foi: “Qual o impacto do MC no incremento ponderal de RNs?”.

Os critérios de inclusão estipulados para a seleção dos artigos foram delineamento do tipo coortes e ensaios clínicos randomizados, controlados ou aleatórios, cego ou duplo cego, sem restrição temporal e linguística, que abordassem o MC em RNs com idade entre 0 e 28 dias e na qual retratassem como principais desfechos o Incremento ponderal, tempo de internamento, amamentação, mortalidade, complicações do BPN.

Foram excluídos artigos onde pacientes apresentassem instabilidade hemodinâmica, e estudos que não se enquadravam no objetivo desta revisão. Os protocolos dos estudos selecionados abordaram técnicas de MC que focassem no ganho ponderal de RNs.

Quadro 2- PICOT

População	RNs submetidos ao MC, com BPN
Intervenção	MC em UTIs neonatais
Controle	RNs com contraindicações ao MC
Outcome/ Desfecho	Incremento ponderal, tempo de internamento, amamentação, mortalidade, complicações do BPN
Tipo de Estudo	Estudos originais do tipo coortes e ensaios clínicos

Fonte: Autores, 2023.

3.4 Características dos estudos incluídos e avaliação do risco de viés

Os resultados estão expostos em fluxograma e quadros, seguindo as orientações de PRISMA (Page *et al.*, 2021). A análise foi subdividida em verificação dos títulos e resumos, exclusão das duplicatas e leitura do texto completo para síntese de debate dos resultados e amostra final propriamente dita.

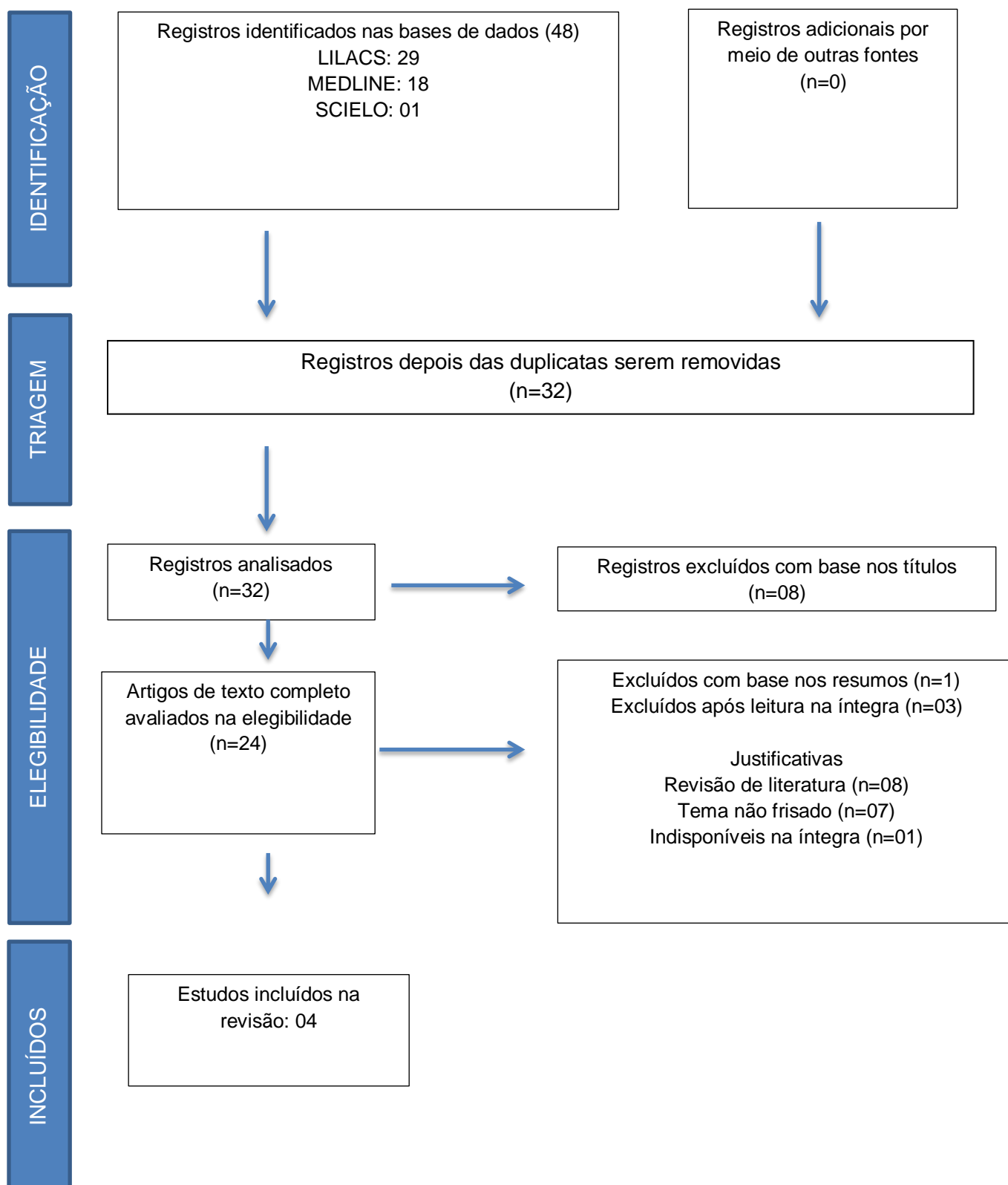
Já o risco de viés se associou a superestimação e subestimação do assunto abordado, diante dos resultados dependerem de resultados e opiniões de outros autores.

4. RESULTADOS

Após a identificação dos estudos através das bases de dados pesquisadas, identificou-se um total de 48 artigos, houve uma exclusão desses artigos após análise dos títulos, duplicação dos mesmos, indisponibilidades na íntegra e por apresentarem temas tão amplos referentes à nossa busca, de modo que a amostra final foi composta por 04 artigos conforme **fluxograma** de seleção exposto na **Figura 1**.

Para a exposição dos resultados foram utilizados os **Quadros 3 e 4**, que permitiram a organização das informações obtidas em coluna com nome dos autores, ano de publicação, tipo de estudo, características da amostra, objetivos, intervenções, resultados e conclusão.

Figura 1- Fluxograma de seção de estudos para revisão integrativa



FONTE: autores, Recife, 2023.

Quadro 3: principais características dos estudos selecionados

Autor\ano	Tipo de estudo	Objetivo	Características da amostra	Grupo controle	Grupo intervenção	Tempo, duração, frequência
Tuone <i>et al</i> (2012)	Estudo retrospectivo.	Comparar os efeitos clínicos do MC vs. aqueles obtidos com os cuidados convencionais.	Um total de 213 bebês, com idade <37 semanas de gestação e peso ≤1.500 g foram incluídos no estudo	71 bebês em cuidados convencionais	91 bebês em cuidados MC.	-
Pavlyshyn <i>et al</i> (2020)	Estudo retrospectivo	Estimar a eficácia do MC diário prolongado em bebês muito prematuros e sua influência na morbidade neonatal e resultados de curto prazo e otimização da amamentação.	52 RNs muito prematuros.	-	- Grupo 1 de 22 bebês (42,3%) –MCC durou mais de 3 horas/dia; - Grupo 2 de 30 bebês (57,7%) –MCC durou menos de 3 horas/dia.	-
Çaka <i>et al</i> (2023)	Ensaio clínico randomizado	Revelar o impacto da MC sobre intolerância alimentar em bebês prematuros.	168 RNs prematuros.	Os bebês do grupo GC foram colocados em decúbito ventral após a alimentação (Prona).	O MC foi aplicado aos bebês do GI por 1 h, preparando um ambiente adequado após a alimentação.	30 minutos a cada 3h (bomba)- avaliação para progressão de dieta.
Chiocetto <i>et al</i> (2023).	Estudo observacional analítico do tipo longitudinal prospectivo	Verificar os efeitos da internação em UCINCa, segunda etapa do MC, no desenvolvimento das habilidades de alimentação oral em RNPT.	20 RNPT internados na UCINCa e 26 RNPT na UCINCo,	-	Programa de estimulação sensório motora oral.	1x ao dia, por 5 minutos, 6 dias por semana.

Legenda: GC=grupo controle; GI= grupo intervenção; MC= método canguru; RN= recém-nascido; RNPT= recém- nascido pré-termo; UCINCa=Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal; UCINCo= Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional. ;

Quadro 4: desfechos, métodos avaliativos, resultados e informações estatísticas

Autor\ano	Desfechos	Métodos avaliativos	Resultados	Informações estatísticas
Tuone <i>et al</i> (2012).	Índices de crescimento; tempo de amamentação; tempo de internação.	Sinais vitais; peso diário; dados de tolerância à dieta	Embora o MC seja equivalente ao CNC em termos de segurança, proteção térmica, morbidade e desenvolvimento auxológico, parece promover mais rapidamente a humanização dos cuidados infantis e o vínculo mãe-filho.	Os índices de crescimento e o tempo de internação dos bebês não foram significativamente diferentes nos dois grupos. As temperaturas corporais medidas no início e no final do MC são mais elevadas e que a relação mãe-filho facilita uma melhor sucção-alimentação.
Pavlyshyn <i>et al</i> (2020)	Complicações; Amamentação; ganho de peso ponderal.	Relatos de complicações (sepse, ENC, DPB, IVH Tempo e uso de VM; Duração da nutrição parenteral; taxa de amamentação na alta; Parâmetros de crescimento como peso e ganho de peso diário.	A prevenção de infecções nosocomiais e a otimização da amamentação são resultados benéficos da terapia diária prolongada. MC em bebês muito prematuros. A combinação de MC de longa duração e de curto prazo a nutrição parenteral é um fator significativo para a profilaxia da sepse nosocomial.	A sepse nosocomial ocorreu com menor frequência no Grupo 1 versus Grupo 2 (OR = 10,50; IC95% 1,23–89,67, p = 0,012). As incidências de DBP, NEC, graus IVH I-II, a duração da nutrição parenteral e os parâmetros de crescimento foram não foi diferente entre os grupos (p > 0,05). As taxas de amamentação na alta prevaleceram no Grupo 1 (OR = 3,70; IC 95% 1,16–11,86, p = 0,025).
Çaka <i>et al</i> (2023).	Progressão de dieta; ganho de peso; tempo de internação.	Sinais vitais após alimentação e manutenção das posições do MC e prona; Tolerância e progressão de dieta.	O presente estudo demonstrou que o MMC teve um impacto positivo na IA em prematuros. O MC não é apenas um modelo de cuidado seguro que proporciona o contato mais precoce entre pais e bebês. A prática teve um efeito positivo no sistema digestório dos bebês.	As temperaturas corporais e as saturações de O ₂ dos participantes do grupo MC foram estatisticamente significativamente maiores, e suas FR e FC foram menores do que no grupo GC. O tempo de transição da dieta por sonda para via oral foi maior no grupo MC. A alimentação enteral foi estatisticamente significativamente mais curta, e a IA foi experimentada significativamente menos nos bebês do grupo MMC do que no grupo SC (p < 0,05).

Chiocetto <i>et al</i> (2023).	Progressão do nível de habilidade oral, dias de transição para obtenção da via oral plena, dias de internação hospitalar.	Progressão e avaliação da habilidade de alimentação oral, por fonoaudiólogo.	A internação na UCINCa favoreceu uma aceleração no processo de maturação das habilidades orais, influenciando positivamente na transição alimentar oral do RNPT, na comparação com os RNPT internados na UCINCo.	O tempo de transição para obtenção da via oral exclusiva foi menor nos RNPT da UCINCa (4,5 dias versus 10 dias) quando comparados aos da UCINCo (p=0,041).
--------------------------------	---	--	--	--

Legenda: DBP= displasia broncopulmonar, CNC= cuidados neonatais convencionais; GC= grupo controle; GI= grupo intervenção; ; IA= intolerância alimentar IVH= hemorragia intra-ventricular. MC= método canguru; NEC= enterocolite necrotizante; O2= oxigênio; RNs= recém- nascidos; RNMBP= recém-nascido com muito baixo peso; RNPT= recém-nascido pré-termo; UCINCo= unidade de internamento central neonatal do método canguru; UTIN= unidade de terapia intensiva neonatal; VM= ventilação mecânica.

O estudo de Pavlyshyn *et al* (2020) avaliou retrospectivamente 52 prematuros, onde todos tiveram a implementação do MC com suas mães e supervisionados por enfermeiros.

Foram avaliados parâmetros de influência e duração do MC, além disso, foram avaliadas complicações relacionadas à prematuridade como sepse de foco tardio (SFT), enterocolite necrosante (EN), displasia broncopulmonar (DBP) e hemorragia intra-ventricula (HIV) graus I e II. Além dessas complicações, o tempo de ventilação mecânica (VM), duração da nutrição parenteral, taxa de amamentação na alta, e ganho ponderal (ganho de peso, e peso diário) foram associados ao MC.

Sua amostra foi dividida em dois grupos, sendo o grupo 1 (n=22), onde o MC era realizado por mais de 3h\dia, já o grupo 2 (n=30) o MC foi realizado por menos de 3h\dia. Em seus resultados houve menos taxas de complicações de SFT, NE e HIV no grupo 1, impactando na mortalidade desses RNs, além de ter impacto estatístico significativo nos desfechos de peso diário e na alta.

Ciochetto *et al* (2023) comparou o ganho ponderal de prematuros que foram alocados em dois locais distintos, um % foi alocado no centro ou unidade de cuidados de tratamento intermediário convencional (UCINCo), e na unidade de cuidados de tratamento intermediário (UCINCa) onde os prematuros só eram alocados se as mães concordassem e participassem com o MC e tivessem entendimento para identificar riscos e situações de estresse na criança, se porventura a mãe não soubesse, o RN era colocado na UNINCo que não tinha o MC e as crianças eram submetidas a cuidados habituais.

Esses prematuros eram avaliados previamente e liberados para iniciar a dieta oral, também eram submetidos a estimulação oral todos os dias por 20min por um fonoaudiólogo. Em seus resultados os RNs que foram alocados na UNINCa obtiveram menor taxa de ganho ponderal, contudo, houve aumento na taxa de transição para dieta oral em relação ao grupo do UNINCo.

Çaka *et al* (2023) avaliou os efeitos do MC em relação a tolerância alimentar em relação a posição prona (PP). Os RNs que foram alocados no grupo MC realizavam a alimentação por sonda orogástrica e permaneciam por 60min durante a posição do MC. Já o outro grupo os RNs eram colocados na PP.

Em relação aos parâmetros pré-alimentação, sendo eles a temperatura corporal, frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC), e saturação periférica de oxigênio (Spo2). O grupo do MC apresentou aumento da temperatura corporal e da Spo2, assim como diminuição da FC e FR. Não houve diferenças estatísticas em relação ao ganho de peso ponderal, no entanto, os participantes do grupo MC foram menos propensos a sofrer com intolerância alimentar do que os do grupo PP.

Tuoni et al (2012) comparou os efeitos do MC *versus* cuidados convencionais em relação ao índice de crescimento, tempo de amamentação e tempo de internação. O grupo MC foi composto por 91 RNs, e o grupo de cuidados convencionais por 71 RNs.

Em seus resultados os bebês do grupo MC obtiveram aumento da temperatura corporal e assim uma maior estimulação à sucção, porém, sem impactos estatísticos significativos em relação ao crescimento e tempo de internação. O MC se mostrou mais eficaz em bebês com baixo peso extremo.

5. DISCUSSÃO

A partir dos dados levantados foi identificado que MC aplicado em RNs com baixo peso e prematuros proporciona desfechos positivos em relação ao ganho ponderal, tolerância alimentar e diminuição de complicações associadas à mortalidade.

Os principais efeitos do MC foram aumento da temperatura corporal evidenciados pelos estudos Tuoni *et al* (2012) e Çaka *et al* (2023), que também comprovou aumento da Spo2 e diminuição da FC e FR. Esses ganhos podem ser explicados pelos efeitos fisiológicos associados ao MC em decorrência da posição, troca de calor corporal com a mãe e vínculo afetivo (Santos; Filho, 2016).

Neste contexto, Udani e colaboradores (2013) em um estudo de coorte, dividiram a amostra em quatro grupos, com base na duração em horas por dia, onde os RNs foram submetidos a posição canguru. Observou-se que os benefícios relacionados à morbidade e redução da mortalidade foi semelhante nos quatro grupos independentes da duração da posição canguru, porém, indica-se que a posição canguru deve ser mantida o maior tempo possível, idealmente 24h por dia, pois a temperatura do bebê permanece dentro da faixa normal, devido ao calor do corpo da mãe, substituindo incubadoras.

Foi observado por Singhm (2010) que o MC evita perda de calor, pois os seios maternos termorregulam a temperatura corporal da criança, sendo mais eficiente do que qualquer outra técnica, como agasalhos, aquecedores, incubadoras, evitando a hipotermia, hipoglicemia e impedindo a redução do incremento ponderal.

Em contrapartida, Negai (2010), em um estudo comparou o MC contínuo de início precoce após o nascimento em relação ao grupo MC contínuo de início tardio após 24h do nascimento, de modo que não houve diferenças significativas entre os dois grupos de estudo em relação à mortalidade, morbidade e infecções graves.

O único estudo que evidenciou ganho ponderal ao MC foi de Pavlushyn *et al* (2020), onde também as crianças foram associadas a menos complicações e conseqüentemente menor risco de mortalidade.

Esses dados podem ser elucidados pelo fato de que à medida em que o RN se estabiliza clinicamente e se inicia um processo lento de ganho ponderal,

ele passa a ter um contato mais intensificado com sua mãe, em termos de tempo e qualidade, e esse contato entre binômio, estimula o ganho ponderal de forma mais acelerada, a partir do controle da termorregulação e da promoção do aleitamento materno (Freitas; Camargo, 2007).

Em relação ao desfecho sobre o incremento ponderal, Kumbhojkar e colaboradores (2016), em seu estudo prospectivo randomizado controlado, incluíram 120 neonatos com peso inferior a 2.000g, os RNs do grupo intervenção (MC) foram submetidos ao cuidado mãe canguru, no grupo controle (GC) foram postos em aquecedores radiantes controlados ou em um berço sob lâmpadas quentes na UTIN. O estudo evidenciou que o incremento ponderal diário, incremento de crescimento e de perímetro cefálico em RNPT, foi consideravelmente maior no grupo do MC.

Os estudos de Ciocheto *et al* (2023), Çaka *et al* (2023) e Tuoni *et al* (2012) não obtiveram ganhos ponderais estatísticos, no entanto, apresentaram melhor transição para dieta oral, e estimulação ao aleitamento materno e menos riscos para intolerância alimentar.

O MC foi desenvolvido para estimular as competências do Aleitamento Materno Exclusivo (AME), proporcionando maior frequência, periodicidade e duração com livre demanda da amamentação, única fonte de nutrição e proteção nos primeiros seis meses de vida, e, por conseguinte, o AME em RNPT diminui o uso de suplementação alimentar para os bebês e a melhora da produção láctea materna (Alves *et al.*, 2020).

Um estudo que acompanhou o crescimento ponderal e taxa de amamentação em RNs prematuros que foram submetidos ao MC durante a alta e 06 meses após, encontrou uma associação entre 15 e 85% da taxa de curva de peso corporal segundo a OMS, no entanto, a taxa de aleitamento materno foi baixa após 06 meses, indicando que a taxa de adesão ao MC durante as primeiras fases foi satisfatória e isso impactou no ganho ponderal à longo prazo, mas, a manutenção do aleitamento materno depende de outros fatores externos (Menezes *et al.*, 2014).

Em relação à mortalidade, o MC se associou a menores taxas de complicações, sendo relatado somente no estudo de Pavlyshyn *et al* (2020). Corroborando estes achados Boundy e colaboradores (2016) em um estudo de revisão sistemática, afirma que o MC é uma forma eficaz de reduzir a

mortalidade entre bebês com BPN, pois favorece o vínculo mãe-bebê, onde através do contato pele a pele, é suprida a necessidade de calor do RNPT, além de estimular o AME e conseqüentemente levar à redução dos riscos de infecção, sepse neonatal, hipotermia, hipoglicemia e tempo de internação hospitalar.

Como o RNPT não permaneceu no útero por tempo suficiente, todos os sistemas orgânicos podem ser imaturos, o que influencia a transição neonatal da vida intrauterina para a extrauterina e o torna susceptível a complicações, aumentando o risco de desenvolvê-las em conseqüência do incompleto desenvolvimento fetal e de infecções, normalmente agravadas pela manipulação e prolongado o período de permanência nas UTIN (Gomes *et al.*, 2021).

O MC tem em seus objetivos a redução do risco de infecção hospitalar, reduz o estresse e a dor; favorece ao RN uma estimulação sensorial protetora em relação ao seu desenvolvimento integral, e melhora a qualidade do desenvolvimento neuropsicomotor (Ministério da saúde, 2017).

O único estudo que comparou os efeitos da posição do MC à outra posição que foi a PP, foi o de Çaka *et al* (2023), onde os efeitos da posição no MC foi superior à PP e esse resultado pode ser associado ao fato da PP ser melhor relacionada com a redução de episódios de apneias e hipoxemia, e não sobre ganho ponderal ou tolerância alimentar (Velasco; Silva, 2022).

Em contra partida, Ciochetto *et al* (2023) não comparou posições, mas, cuidados convencionais, e os RNs que não receberam o MC obtiveram melhor ganho ponderal, porém, os que receberam, tiveram uma melhor transição para a amamentação oral.

Esses dados podem ser elucidados, pelo fato de que medidas convencionais de cuidados em neonatologia podem abranger suplementações, dieta por sonda e até por via parenteral, podendo impactar no ganho ponderal, porém, não influenciam na independência alimentar, como sucção, tolerância alimentar e sua progressão (Pinheiro; Carr, 2019).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo descreveu os principais efeitos do MC que mostrou-se benéfico em relação aos desfechos alimentares como ganho ponderal, tolerância e progressão alimentar, e aleitamento materno. Também se associou a menores quadros de complicações que implicam em aumento de risco para mortalidade.

Outros efeitos do MC foram aumento da temperatura corporal e Spo2, e diminuição da FC e FR, pois o ambiente hospitalar pode provocar estresse, e pelo fato dos bebês prematuros não terem os sistemas corporais desenvolvidos estão mais susceptíveis a desenvolver complicações, mas, quanto mais tempo a criança permanece em MC, essas complicações diminuem os riscos de virem a ser desenvolvidas.

Além de diminuir os riscos de possíveis complicações, o MC pode estar atrelado à diminuição dos riscos de mortalidade neonatal. O método também foi superior a PP. O MC estimula o vínculo entre o binômio, além de proporcionar outros efeitos.

O MC se mostrou uma técnica eficaz e segura, que merece novos e futuros estudos que consigam avaliar de forma mais metodológica a respeito dos efeitos do ganho ponderal, com amostras maiores e parâmetros melhores explorados.

REFERÊNCIAS

- AIRES, L.C.P. *et al.* Seguimento do bebê na atenção básica: interface com a terceira etapa do método canguru. **Rev Gaúcha Enferm.**; v.36, p.224-32. 2015
- ALVES, F.N.; AZEVEDO, V.M.G.O.; MOURA, M.R.S.; FERREIRA, D.M.L.M.; ARAÚJO, C.G.A.; RODRIGUES, C.M.; WOLKERS, P.C.B. Impacto do método canguru sobre o aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo no Brasil: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva.**; v.25, n.11, p.4509-4520. 2020
- ALONSO, A.S.; DIAZ, S.P.; SOTO, R.S.; ALVAREZA, A.A. Epidemiology and risk factors for bronchopulmonary dysplasia in preterm infants born at or less than 32 weeks of gestation. **Anales de Pediatría.**; v.96, p.242-251. 2022.
- BILOTTI, C.C. *et al.* Método mãe canguru para recém-nascidos de baixo peso: revisão da literatura. **Revista Saúde e Pesquisa.**; v.9, n.3, p.587-595. 2016.
- BOUNDY, E.O. *et al.* Kangaroo Mother Method and Neonatal Outcomes: A Meta-analysis. **Pediatrics.**; v.137, n.1, p.01-16. 2016.
- CANDATEN, M.B.; CUSTODIO, Z.A.O.; BOING, E. Promoção do Vínculo Afetivo entre Mãe e Recém-Nascido Pré-Termo: Percepções e Ações de uma Equipe Multiprofissional. **Contextos Clínicos.**; v.13, n.1, p.60-85. 2020,
- CAETANO, C.; PEREIRA, B.P.; KONSTANTYNER, T. Efeito da prática do método canguru na formação e fortalecimento do vínculo mãe-bebê: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**; v.22, n.1, p.23-34. 2022.
- ÇAKA, S.Y. *et al.* Effects of kangaroo mother care on feeding intolerance in preterm infants. **Journal of Tropical Pediatrics.**; v.69, n.2, p.01-09. 2023.
- CALADO, A.C.A. *et al.* Método Mãe-Canguru: aspectos atuais. **Pediatria.**; v.28, n.02, p.128-134. 2013.
- CARLO, W.A.; TRAVERS, C.P. Mortalidade materna e neonatal: hora de agir. **Jornal de Pediatria.**; v.92, n.06, p.543-545. 2016.
- CIOCHETTO, C.R. *et al.* Effects of Kangaroo Care on the development of oral skills and achievement of exclusive oral feeding in preterm infants. **CoDAS.**; v.35, n.5, p.01-08. 2023.
- COSTA, R. *et al.* Da incubadora para o colinho: o discurso materno sobre a vivência no método canguru. **Rev Enferm Atenção Saúde [Online].**; v.3, n.2, p.41-53. 2014.
- DIAS, B.A.S.; PEREIRA, M.N.; LEAL, M.C.; MARTINELLI, K.G.; PEREIRA, A.P.E.; NETO, E.T.S. Prematuridade recorrente: dados do estudo "Nascer no Brasil". **Rev Saude Publica.**; v.56, n.7, p.01-13. 2022

DORTAS, A.R.F.; MELLO, D.M.S.; BEZERRA, L.A.; LIMA, R.G.; NEVES, V.H.D.; ARAGÃO, J.A. Fatores de risco associados a sepse neonatal: Artigo de revisão. **REAC/EJSC.**; v.7, p.01-08. 2019.

FERREIRA, N. A. E. S.; SOUZA, M. C. M. R. O método mãe canguru como instrumento de promoção do aleitamento materno exclusivo. **NBC–Periódico Científico do Núcleo de Biociências.**; v.1, n.1, p.1-8. 2011

FREITAS, J.O.; CAMARGO, C.L. Método Mãe-Canguru: evolução ponderal de recém-nascidos. **Acta Paul Enferm.**; v.20, n.1, p.75-81. 2007.

GÓES, F.G.B et al. Boas práticas no cuidado ao recém-nascido com boa vitalidade na sala de parto: revisão integrativa. **Rev. Pesqui.(Univ. Fed. Estado Rio J., Online)**, p. 899-906, 2021.

GOMES, M.P.; SARÁTY, S.B.; PEREIRA, A.A.; PARENTE, A.T.; SANTANA, M.E.; CRUZ, M.N.S.; FIGUEIRA, A.D.M. Conhecimento de mães sobre cuidados de recém-nascidos prematuros e aplicação do Método Canguru no domicílio. **Rev Bras Enferm.**; v.74, n.6, p.01-10. 2021

HACHEM, A.S.; LYRA, J.C.; SCARPA, E.C.; BENTLIN, M.R. Enterocolite necrosante: uma revisão da literatura. **Residpediatr.**; v.12, n.3, p.01-08. 2022.

KUMBHOJKAR, S.; MOKASE, Y.; SARAWADE, S. Kangaroo Mother Care (KMC): An Alternative to Conventional Method of Care for Low Birth Weight Babies. **Internacional Journal of Health Sciences e Research.**; v.06, n.03, p.01-07. 2016.

JANA, A.; DEY, D.; GHOSH, R. Contribution of low birth weight to childhood undernutrition in India: evidence from the national family health survey 2019–2021. **BMC Public Health.**; v.23, n.1336, p.01-14. 2023.

KREBS, V.A.; ABRÃO, R.; BELLOTTO, P.C.B.; GOMES, F.M.V.; ANDRADE, Q.C.; SILVA, M.R. Physiological and psychosocial effects of skin-to-skin contact during the newborn's development. **Brazilian Journal of Health Review.**; v.5, n.1, p.1475-1485. 2022

KONSTANTYNER T. *et al.* Benefícios e desafios do método canguru como estratégia de humanização e saúde. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**; v.22, n.1, p.7-9. 2022

LEE, J.S.; NOH, O.K.; PARK, J.E. Neonatal Risk Factors for Growth Retardation in Infants With Congenital Heart Disease. **J Korean Med Sci.**; v.3, n.38, p.01-13. 2023

LOTTO, C. R.; LINHARES, M. B. M. Contato "pele a pele" na prevenção de dor em bebês prematuros: revisão sistemática da literatura. **Temas psicol.** v. 26 n.4, 2018.

MARTINELLI, K.G. *et al.* Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **R. bras. Est. Pop.**, v.38, p.1-15. 2021

MENEZES, M.A.S. *et al.* Recém-nascidos prematuros assistidos pelo Método Canguru: avaliação de uma coorte do nascimento aos seis meses. **Rev Paul Pediatr.**; v.32, n.2, p.171-7. 2014

MILTERSTEINER, A. R. *et al.* Tempo de internação hospitalar de bebês pré-termos observados na posição mãe canguru e na posição prona na incubadora. **Revista AMRIGS**, Porto Alegre, v. 49, n. 1, p. 20-26. 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Atenção à Saúde do Recém-Nascido, Guia para os Profissionais de Saúde: cuidados com o recém-nascido pré-termo. **Ministério da saúde.**; v.04, p.01-159. 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru. **Ministério da Saúde.**; v.02, p.01-206. 2013

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia de orientações para o método canguru na atenção básica: Cuidado compartilhado. **Ministério da saúde.**; v.01, p.01-59. 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Atenção humanizada ao Recém-Nascido, Método Canguru: Manual técnico. **Ministério da saúde.**; p.01-342. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Caderno de atenção à saúde da criança recém-nascido de risco. Ministério da saúde.; p.01-68. 2020.

MORETTO, L. C. A. *et al.* Dor no recém-nascido: perspectivas da equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva neonatal. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 23, n. 1, p, 29-34, 2019.

MOURA, M. D. R.; LINS, S. L. A. C.; SORIANO, A. M. Um polvo de amor: uma experiência de trabalho voluntário. **Com. Ciências Saúde.** v. 29 Suppl 1: p 70-74, 2018.

NAGAI, S. *et al.* Earlier versus later continuous Kangaroo Mother Care (KMC) for stable lumbirth-weight infants: a randomized controlled trial. **Acta Pediatrica.**; v.99, n.06, p.827-35. 2010.

OLIVEIRA, M.V. *et al.* Fortalecimento de vínculo entre o binômio mãe-filho nas unidades de terapia intensiva neonatal: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v.11, n.4, p.01-08. 2022

PAVLYSHYNA, H.; SARAPUKA, I.; CASPERB, C.; MAKIEIEVA, N. Kangaroo mother care can improve the short-term outcomes of very preterm infants. **Journal of Neonatal-Perinatal Medicine.**; v.14, n.1, p.21-28. 2021.

PINHEIRO, M. R.; CARR, A. M. G. A eficácia do método mãe canguru em comparação aos cuidados convencionais em uma UTI Neonatal. **Brazilian Journal of Health Review.**; v,2, n.2, p. 1039–1048. 2019.

SANTOS, M.H.; FILHO, F.M.A. Benefícios do método mãe canguru em recém-nascidos pré-termo ou baixo peso: uma revisão da literatura. **Universitas: Ciências da Saúde.**; v.14, n.1, p.67-76. 2016.

SANTOS, L.L.; TEIXEIRA, M.L.; MEDEIROS, A.C.L.L.; VIEIRA, B.C.F. *et al.* Método Canguru: Estratégia humanizada e benéfica para os recém-nascidos. **Research, Society and Development**, v. 10, n.4, p.01-10. 2021

SILVA, F.T.R.; MOREIRA, R.C.; FERNANDES, C.A.M. Gestão de casos por enfermeiro na redução de complicações neonatais: estudo quase-experimental. **Acta Paul Enferm.**; v.36, p.01-08. 2023.

SINGH. Newborn care. 7th ed. New Delhi: Sagar Publications; 2010. 200-24.

SONG, J.; YUE, Y.; SUN, H.; CHENG, P.; XU, F.; LI, B.; LI, K.; ZHU, C. Clinical characteristics and long-term neurodevelopmental outcomes of leukomalacia in preterm infants and term infants: a cohort study. **Journal of Neurodevelopmental Disorders.**; v.15, n.24, p.01-10. 2023.

SOUZA, A.K.C.M. *et al.* Ganho de peso em recém-nascidos submetidos ao contato pele a pele. **Revista CEFAC.**; v.20, n.01, p.53-60. 2018.

TUONI, C.; SCARAMUZZO, R.T.; GHIRRI, P.; BOLDRINI, A.; BARTALENA, L. Kangaroo Mother Care: four years of experience in very low birth weight and preterm infants. **Minerva Pediatr.**; v.64, n.4, p.377-83. 2012

UDANI, R.H. *et al.* Kangaroo Mother Care (KMC): A cohort follow up study on impact of duration of KMC on mortality, morbidity, hospital stay and breastfeeding. **Journal of Neonatology.**; v.27, n.01, p.5-10. 2013.

VELASCO, S.G.S.; SILVA, K. Análise da influência do método canguru e da posição prona nos sinais vitais: uma revisão de literatura. **REAS.**; v.15, n.5, p.01-09. 2022.

WHO. Impact of continuous Kangaroo Mother Care initiated immediately after birth (iKMC) on survival of newborns with birth weight between 1.0 to < 1.8 kg: study protocol for a randomized controlled trial. **BMC.**; v.21, n.280, p.01-13. 2020.

ZIRPOLI, D.B.; MENDES, R.B.; BARREIRO, M.S.C.; REIS, T.S.; MENEZES, A.F. Benefits of the Kangaroo Method: An Integrative Literature Review. **J. res.: fundam. care. online.**; v.11, p.547-554.2019

