

# AMAMENTAÇÃO EM NEONATOS PRÉ-TERMO SUBMETIDOS AO MÉTODO CANGURU: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE ENSAIOS CLÍNICOS

## **BREASTFEEDING IN PRETERM NEONATES SUBMITTED TO THE KANGAROO METHOD: A SYSTEMATIC REVIEW OF CLINICAL TRIALS**

Autoras: Tatiana Calumby Silva<sup>1</sup> e Mayana de Azevedo Bião de Souza<sup>2</sup>

1. Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Bahia, Brasil. ORCID: 0009-0006-0681-4461
2. Fisioterapeuta, Doutora em Medicina e Saúde Humana, Docente do curso de Fisioterapia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Bahia, Brasil. ORCID: 0000-0002-9298-4961

**Autora para correspondência:** [tatianasilva20.1@bahiana.edu.br](mailto:tatianasilva20.1@bahiana.edu.br)

**Introdução:** O Método Canguru (MC) preconiza a humanização e qualificação do cuidado aos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e sua família. É altamente recomendado por oferecer diversos benefícios, incluindo o incentivo à amamentação. **Objetivo:** Sistematizar o conhecimento acerca da adesão à amamentação de RNPT submetidos ao método canguru. **Material e métodos:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática. A busca científica foi realizada nas bases de dados United States National Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), e em referências de trabalhos de forma manual, sem especificação de idioma. Foram incluídos ensaios clínicos que descreveram sobre a adesão à amamentação em RNPT participantes do MC. Excluídos aqueles que os prematuros apresentavam comprometimento neurológico, malformações orofaciais, cromossomopatias e infecções congênitas. A análise metodológica dos ensaios clínicos foi realizada pela escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro). **Resultados:** Foram encontrados 131.269 registros e após aplicação de filtros (ensaio clínico), e exclusão seguindo os critérios de elegibilidade e duplicação, oito ensaios clínicos foram incluídos para compor esta revisão sistemática, todos na língua inglesa. O ano de publicação dos estudos variou entre 2001 e 2020, o tamanho da amostra entre 28 e 231 RNPT e o escore PEDro entre seis e oito. Sete apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação ao efeito positivo do MC em relação a adesão e duração da amamentação. **Conclusão:** O MC é uma prática capaz de incentivar positivamente aspectos relacionados a amamentação em RNPT, tais quais a adesão e o tempo de duração. No entanto, faz-se necessário mais ensaios clínicos a fim de promover maior nível de especificidade sobre a temática.

**Palavras-chaves:** Método Canguru, Amamentação e Prematuro.

**Introduction:** The Kangaroo Mother Care (KMC) method advocates for the humanization and improvement of care for preterm newborns (PTNB) and their

families. It is highly recommended for offering various benefits, including breastfeeding support. **Aim:** To systematize knowledge about breastfeeding adherence in PTNB subjected to KMC. **Materials and Methods:** This is a systematic literature review. The scientific search was conducted in the United States National Library of Medicine (PubMed), Virtual Health Library (VHL), and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases, as well as manual search in references, without language specification. Clinical trials describing breastfeeding adherence in PTNB participating in KMC were included, excluding those with PTNB that had neurological impairment, orofacial malformations, chromosomal abnormalities, and congenital infections. The methodological analysis of the studies was performed using the PEDro scale. **Results:** 131,269 records were found and after applying filters (clinical trial), follow the exclusion criteria and eliminate duplicated articles, eight clinical trials were included in this systematic review, all in the English language. The publication years ranged from 2001 to 2020, sample sizes from 28 to 231 neonates, and PEDro scores from six to eight. Seven studies showed statistically significant differences regarding the positive effect of KMC on breastfeeding adherence and duration. **Conclusion:** KMC is a practice capable of positively influencing aspects related to breastfeeding (BF) in PTNB, such as adherence and duration. However, more clinical trials are needed to provide a higher level of specificity on the subject.

**Key words:** Kangaroo Mother Method, Breastfeeding e Preterm infant.

## INTRODUÇÃO

O nascimento prematuro é uma das maiores causas para a morbimortalidade neonatal<sup>1</sup>, visto que o recém-nascido pré-termo (RNPT) apresenta fragilidades com necessidade de cuidados intensivos a fim de manter a sobrevivência<sup>2</sup>. Nesse contexto, o Método Canguru (MC) foi criado com o intuito de promover o desenvolvimento desses neonatos por meio do contato pele a pele (CPP) com pais, demais familiares e até com os profissionais que trabalham nas unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN)<sup>3</sup>. O MC contribuiu para a diminuição em 77% das taxas de mortalidade infantil no período de 1990 a 2012 no Brasil<sup>4</sup>. Além de utilizar menor custo em comparação com os cuidados convencionais<sup>5</sup>.

O Método Canguru é dividido em três etapas, com a primeira acontecendo ainda na UTIN. A etapa seguinte inicia após estabilidade clínica, plena nutrição enteral e consequente alta da referida unidade, realizada na Unidade de Cuidados Intermediários Canguru (UCINCa), com internação conjunta de bebê-família. A terceira não é praticada no ambiente hospitalar, acontece na residência da família, após o neonato atingir os níveis clínicos ideais para alta hospitalar e os pais terem confiança e independência suficientes para cuidar e continuar exercendo o método

no dia a dia<sup>3,6</sup>.

O contato direto pele a pele através do método promove ganho de peso<sup>7</sup>; favorece termorregulação, evita hipotermia<sup>8</sup>; incentiva maior nível de movimentação espontânea, reflexos primitivos, tempo em estado de alerta e interação com o ambiente<sup>9</sup>; reduz risco de infecção hospitalar, regula o ritmo respiratório e dor<sup>10</sup>. Ademais, tem papel essencial na criação do vínculo afetivo entre a família e o neonato, fortalecendo a confiança e preparo para o cuidado no domicílio com o mesmo por parte dos pais<sup>4,11</sup>, além de promover a amamentação exclusiva (AME)<sup>12</sup>.

O aleitamento materno é a oferta do leite materno ao RN. O leite pode ser extraído e ofertado de variadas formas, como em copo, sonda e seringa, no processo de traslactação e/ou ofertado através da amamentação (diretamente no seio da mãe)<sup>13</sup>, que em sua forma exclusiva ou parcial diminui os riscos de mortalidade e assegura uma nutrição essencial ao neonato<sup>14</sup>, também é uma forma eficaz para estabelecer o vínculo entre a mãe e o bebê<sup>15,16</sup>.

Na literatura, produções científicas que abordam sobre o MC, quando analisadas as repercussões no aleitamento materno, não priorizam a análise da amamentação<sup>17-20</sup>, o que causa estranheza, uma vez que um dos objetivos principais do método é o fortalecimento do vínculo da díade e o incentivo a amamentação<sup>3,4,11</sup>. Diante desta conjuntura, o objetivo desta revisão sistemática é reunir informações e ofertar para a população atuante no contexto clínico, o conhecimento sistematizado acerca da adesão à amamentação de recém-nascidos pré-termo submetidos ao Método Canguru.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### ***Desenho de estudo***

Trata-se de um estudo de revisão sistemática conduzido de acordo com as diretrizes do guideline Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020<sup>21</sup>.

### ***Critérios de elegibilidade***

Os critérios de inclusão foram ensaios clínicos que descreveram como perfil da população neonatos prematuros submetidos ao Método Canguru. Foram excluídos os ensaios clínicos que tinham como população prematuros com comprometimento neurológico, malformações orofaciais, cromossomopatias e infecções congênitas.

### ***Estratégias de busca***

A seleção dos descritores na língua portuguesa, inglesa e espanhola foi realizada através do tesouro Descritores em Ciência da Saúde (DECS)/Medical Subject Headings (MeSH), seguindo as palavras-chave em português (“Método Canguru”, “Amamentação” e “Prematuro”), sua tradução em espanhol (“Método Madre-Canguro”, “Lactancia Materna”, “Recién Nacido Prematuro”) e em inglês “Kangaroo-Mother Care Method”, “Breast Feeding” “Infant, Premature” e seus respectivos descritores. A estratégia de busca eletrônica na base de dados Pubmed foi montada utilizando os operadores booleanos “OR” e “AND”.

A busca avançada de artigos foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scientific Electronic Library Online - Scielo e Biblioteca Virtual de Saúde - BVS, acessadas através do Portal de Periódicos Capes, entre junho e agosto de 2023, sem delimitação de língua a fim de evitar perda de artigos elegíveis, além da aplicação do filtro de ensaio clínico quando possível. As referências dos artigos encontrados também foram revisadas manualmente para identificar potenciais fontes de informação. Dados como estratégia de busca, número de resultados encontrados e operadores booleanos estão descritos no **quadro 1** presente nos materiais complementares.

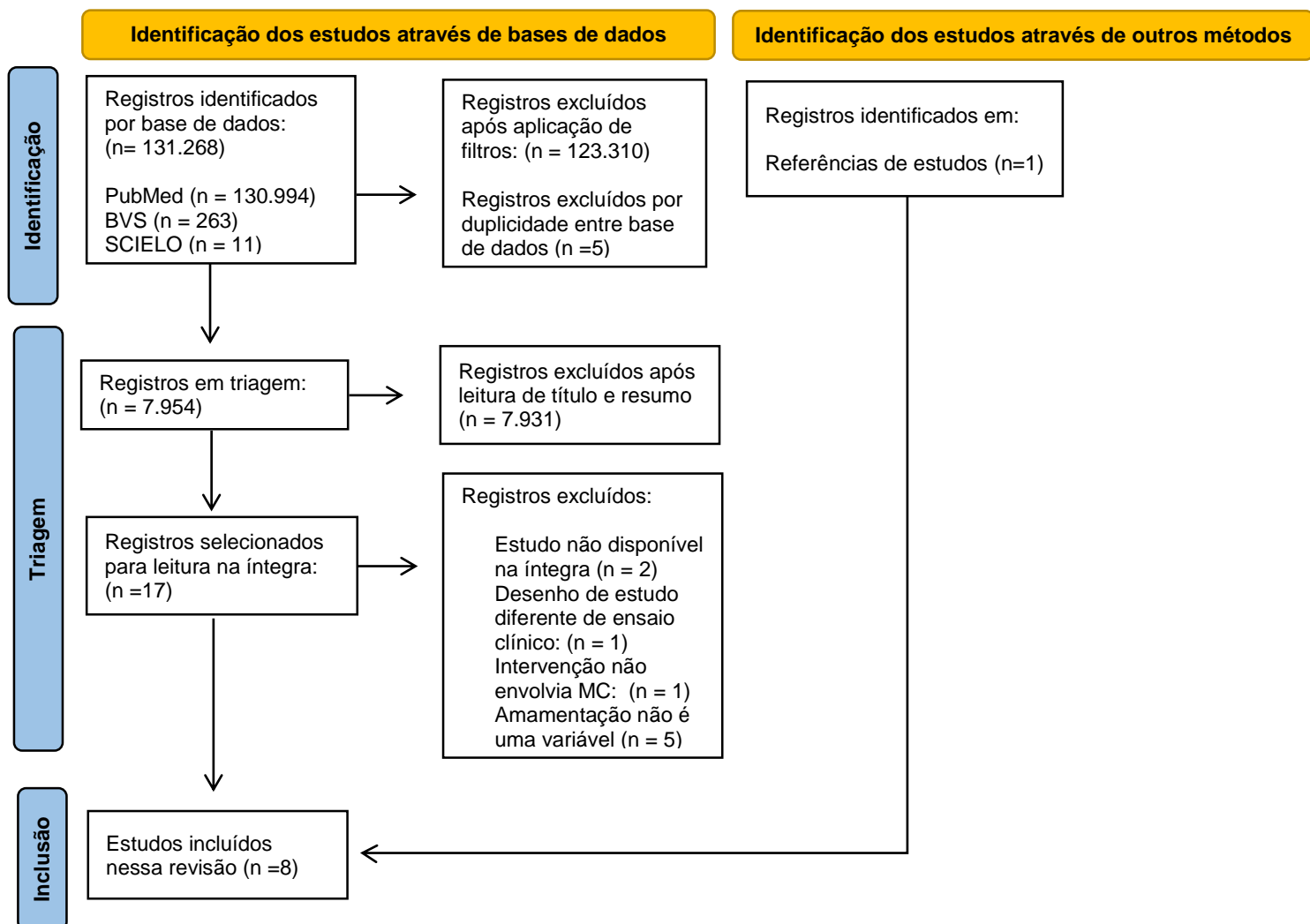
### ***Seleção de artigos e avaliação da qualidade***

A seleção dos estudos ocorreu de forma independente e as duas pesquisadoras realizaram a consulta com a estratégia de busca estabelecida. A pré-seleção foi através do título e resumo e para a seleção foi realizada a leitura na íntegra. Os artigos selecionados foram comparados e como não houve divergência, não foi necessário a participação da terceira colaboradora. Os critérios de elegibilidade foram seguidos em ambas as etapas da seleção e a qualidade metodológica dos ensaios clínicos selecionados foi avaliada através da escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database)<sup>22</sup>.

## RESULTADOS

Os estudos incluídos nesta revisão sistemática passaram por uma série de etapas de seleção demonstradas no fluxograma presente na **figura 1**. Na busca avançada de artigos nas três bases de dados, 131.269 registros foram encontrados. Desses 130.994 na PubMed, 263 na BVS, 11 na SCIELO e em seguida um foi adicionado manualmente através da leitura das referências bibliográficas dos estudos selecionados. Após aplicação do filtro de ensaio clínico nas plataformas PubMed e BVS, 123.310 artigos foram excluídos. Em seguida, cinco foram excluídos por duplicidade, restando 7.953 para triagem por meio do título e resumo. Na etapa seguinte, 18 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, com exclusão de 10 devido ao desenho de estudo diferente de ensaio clínico (n=1), intervenção não envolvia MC (n=1), não incluíram a amamentação como variável (n=5) e estudo não disponível na íntegra (n=2), apesar da tentativa exaustiva de contato com autores para autorização da leitura. Na totalidade, oito artigos foram incluídos para análise.

**Fluxograma PRISMA 2020:** Seleção de estudos para novas revisões sistemáticas que incluíram pesquisas em bases de dados, registros e outras fontes, 2023.



Os artigos incluídos nesta revisão sistemática estão descritos na **Tabela 1** de acordo com os seguintes tópicos: Autor/Ano de publicação, país onde o estudo foi realizado, tamanho da amostra, intervenção, desfecho e instrumentos de avaliação da amamentação. O resultado do escore da análise da qualidade metodológica através da escala PEDro<sup>22</sup> está retratado na **tabela 2**.

**Tabela 1:** Características metodológicas dos estudos incluídos, 2023.

Autor/Ano	País	n	Intervenção	Desfecho	Avaliação dos aspectos referentes a aleitamento
Ramanathan K <i>et al.</i> , 2001 <sup>24</sup>	Índia	28	GI: 14 RNPT receberam CPP por no mínimo 4 h/dia (divididas em não mais que 3 sessões) e mantido em aquecedor/incubadora pelo resto do tempo. GC: 14 RNPT receberam cuidados convencionais (sob aquecedor/incubadora). As mães podiam tocar, manusear, alimentar com colher e trocar as fraldas.	Amamentação exclusiva em 6 meses ( $p \leq 0,05$ ), (n) (GI= 12) (GC= 6)	Histórico em 6 semanas de acompanhamento
Rojas MA <i>et al.</i> , 2003 <sup>27</sup>	EUA	60	GI: 33 prematuros no CPP por 8 h/dia (4 horas 2 vezes por dia) GC: 37 neonatos receberam cuidados convencionais (cuidados em incubadoras/aquecedores), usavam roupas e eram enrolados em cobertores sempre que carregados.	Amamentação ( $p \leq 0,05$ ), (%) (GI = 35%) (GC = 60%)	Não relata
Suman RP <i>et al.</i> , 2008 <sup>29</sup>	Etiópia	206	GI: 103 neonatos em contato pele a pele por no máximo de tempo que conseguissem durante o dia e no mínimo 1 ou 2 horas/noite e quando não estivesse em CPP estavam em incubadoras/aquecedores. GC: 103 neonatos receberam cuidados convencionais (cuidados em incubadoras/aquecedores)	Amamentação exclusiva na alta ( $p \leq 0,05$ ), (%) (GI = 98%) (GC = 53.3%)  Tempo para alcançar a amamentação exclusiva ( $p > 0,05$ )	Não relata
Hake-Brooks SJ, Anderson GC, 2008 <sup>26</sup>	EUA	66	GI: 36 RNPT receberam contato pele a pele por até 5 dias no hospital pela maior quantidade de tempo possível. GC: 30 RNPT receberam tratamento convencional e eram enrolados em cobertores sempre que carregados.	Amamentação exclusiva na alta ( $p \leq 0,05$ ), (%) (GI= 72%) (GC= 60%)  Amamentação exclusiva em 3 meses ( $p \leq 0,05$ ), (%) (GI= 19%) (GC= 3%)  Amamentação exclusiva em 6 meses ( $p \leq 0,05$ ), (%) (GI= 8%) (GC= 0%)  Amamentação exclusiva em 12 e 18 meses ( $p > 0,05$ ), (%) (GI= 0%)	Index of Breastfeeding Status (IBS)

				(GC= 0%)	
				Tempo de amamentação em meses ( $p \leq 0,05$ ) (Média $\pm$ DP) (GI= 5.08 $\pm$ 5.48) - Máximo de 18 meses (GC= 2.05 $\pm$ 2.15) - Máximo de 7 meses	
Gathwala G <i>et al.</i> , 2010 <sup>25</sup>	Índia	100	GI: 50 prematuros no CPP por no mínimo 6 h/dia (mínimo 1 hora consecutiva). GC: 50 prematuros sob um aquecedor ou incubadora.	Aleitamento materno ( $p \leq 0,05$ ), (%) (GI = 88%) (GC = 72%)	Histórico por mês
Mörelius E <i>et al.</i> , 2015 <sup>28</sup>	Suécia	42	GI: CPP quase contínuo em 23 RNPT logo após o nascimento (sala de parto e continuando quase 24 h/dia com alternância dos pais até a alta hospitalar. Pais instruídos a anotar quem forneceu o CPP e quanto tempo ficaram sem CPP por qualquer motivo. GC: Ambos os pais tiveram a oportunidade de praticar o contato pele a pele e foram instruídos a anotar quando e por quanto tempo eles forneceram esse contato para os 19 RNPT.	Amamentação na alta ( $p > 0,05$ ), (%) (GI = 100%) (GC = 84.2%)  Amamentação 1 mês IGC ( $p > 0,05$ ), (%) (GI = 94.4%) (GC = 73.3%)  Amamentação 4 meses IGC ( $p > 0,05$ ), (%) (GI = 76.5%) (GC = 53.3%)	Questionário
Jayaraman D <i>et al.</i> , 2017 <sup>23</sup>	Índia	155	MC precoce: Intermitente, iniciado logo após a randomização (nos primeiros 4 dias de vida) em 79 bebês. MC tardio: após estabilização completa (fora de suporte respiratório e sem fluidos intravenosos) em 76 bebês. Embora o MMC precoce signifique o início do MMC logo após o nascimento, um ponto de corte de 4 dias foi utilizado no estudo.	Amamentação exclusiva durante internamento ( $p \leq 0,05$ ) n(%) MC precoce= 39 (49%) MC tardia= 24 (30%)	Não relata
El-Farrash RA <i>et al.</i> , 2020 <sup>30</sup>	Egito	160	GI (60min): 40 RNPT receberam MC por 60 min pelo menos 7 dias consecutivos. GI (120min): 40 RNPT receberam MC por 120 min. GC: 40 RNPT receberam cuidados neonatais convencionais e os pais foram autorizados a segurar seus bebês por 15–30 min por dia e amamenta-los, enrolados em cobertores.	Escore da Infant Breastfeeding Assessment Tool IBFAT GI(120min) > GI (60min) GI(120min) e GI (60min) > GC	Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBFAT)

GI: Grupo intervenção / GC: Grupo controle / RNPT: Rescém-nascidos pré-termo / CPP: Contato Pele a Pele \ ( $p \leq 0,05$ )

**Tabela 2:** Análise de qualidade metodológica e risco de viés dos ensaios clínicos incluídos, de acordo com a escala PEDro, 2023.

Artigo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Escore
Ramanathan K <i>et al.</i> , 2001 <sup>24</sup>	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	6
Rojas MA <i>et al.</i> , 2003 <sup>27</sup>	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	7
Suman RP <i>et al.</i> , 2008 <sup>29</sup>	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	6

Hake-Brooks SJ, Anderson GC, 2008 <sup>26</sup>	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	7
Gathwala G <i>et al.</i> , 2010 <sup>25</sup>	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	7
Mörelus E <i>et al.</i> ,2015 <sup>28</sup>	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	7
Jayaraman D <i>et al.</i> , 2017 <sup>23</sup>	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	7
El-Farrash RA <i>et al.</i> ,2020 <sup>30</sup>	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	8

1: Critérios de elegibilidade (Não incluído na somatória dos pontos); 2: Alocação aleatória; 3: Alocação secreta; 4: Comparação na linha de base; 5: Cegamento do paciente; 6: Cegamento do terapeuta; 7: Cegamento do avaliador; 8: Mensuração dos resultados; 9: Análise de intenção de tratar; 10: Comparações estatísticas entre grupos; 11: Medidas pontuais e medidas de variabilidade.

O ano de publicação dos estudos variou entre 2001 e 2020, com um total de 817 recém-nascidos incluídos, com intervalo de no mínimo 28 a no máximo 206 participantes. Quanto ao país de produção dos artigos científicos, a Índia liderou com três (37,5%)<sup>23-25</sup>, dois (25%) foram produzidos nos Estados Unidos da América (EUA)<sup>26,27</sup>, um (12,5%) na Suécia<sup>28</sup>, um na Etiópia<sup>29</sup> e outro no Egito<sup>30</sup>. O tempo de duração do MC foi no mínimo 1 hora/dia até o máximo possível tolerado. Em relação a análise da qualidade, um estudo obteve score oito<sup>30</sup>, cinco (62,5%) com pontuação sete<sup>23,25-28</sup> e dois (25%) alcançaram seis pontos<sup>24,29</sup>. Todos que tiveram score sete, apresentaram significância<sup>23,25-28</sup>; o que alcançou oito pontos obteve resultados positivos<sup>30</sup> e dos dois com seis pontos<sup>24,29</sup>, um atingiu diferença estatisticamente significativa<sup>24</sup>.

Dos oito estudos analisados, sete (87,5%)<sup>23-27,29,30</sup> demonstraram diferença estatisticamente significativa em relação ao efeito positivo do MC na quantidade de RNPT em amamentação, e cinco deles demonstraram a mesma influência positiva na quantidade de neonatos em amamentação exclusiva<sup>23-26,29</sup>. A avaliação da amamentação foi realizada em quatro (50%) estudos por meio de questionário<sup>28</sup>, histórico<sup>25</sup> e escala (Infant Breastfeeding Assessment Tool e Index of Breastfeeding Status)<sup>26,30</sup>. Dos artigos incluídos, três (42,8%) não apresentaram o método de avaliação utilizado<sup>23,24,29</sup>.

## DISCUSSÃO



O estudo atual realizou a análise de ensaios clínicos sobre o efeito do Método Canguru na amamentação de prematuros. A maioria dos estudos identificou uma influência positiva do método na amamentação de RNPT<sup>23-27,29,30</sup>, enquanto apenas um demonstrou que não houve diferença estatisticamente significativa<sup>28</sup>. Na totalidade, os índices relativos à amamentação foram melhores no grupo intervenção.

O benefício provocado pela utilização do MC para a amamentação exclusiva foi evidenciado em cinco dos ensaios clínicos<sup>23-26,29</sup>. Em consonância, uma coorte com perfil clínico semelhante, encontrou que a adesão a AME na alta hospitalar, em 40 semanas e aos 3 e 6 meses de idade foi maior naqueles submetidos ao MC<sup>31</sup>. Em adição, um estudo comparativo realizado em uma unidade de atenção terciária observou que os neonatos que vivenciaram o MC apresentavam maior aderência a amamentação comparados aos alocados na UTIN<sup>32</sup>. Isto pode ser explicado pela maior permanência materna no ambiente hospitalar junto ao neonato, maior incentivo a amamentação e maior apoio e suporte por parte dos profissionais de saúde para/com os genitores no grupo canguru, contraposto aos que receberam cuidados intensivos convencionais<sup>9,33</sup>.

Neste estudo, a AME em RNPT submetidos ao MC no momento da alta hospitalar, foi descrito em três ensaios clínicos. Em consonância, um estudo retrospectivo documentou que 48,3% da amostra encontrava-se em AME na alta como forma de nutrição, enquanto que os demais recebiam outro tipo de dieta como amamentação e complemento com copo, mamadeira e seringa. A não adesão à amamentação exclusiva advém de vários fatores, como desejo da mãe de não amamentar, sucção ineficiente, ganho de peso ineficiente e principalmente produção limitada de leite materno (LM), o que causa uma necessidade da oferta deste leite através de outros meios<sup>34</sup>. No entanto, características maternas como não ser fumante, maior escolaridade e ausência de outros filhos podem estar associadas a maior adesão e duração da AME<sup>35</sup>, relação esta não percebida nesta revisão sistemática. Em adição, Penalva e Schwartzman, 2006 referiram uma relação diretamente proporcional entre adesão à amamentação e aspectos clínicos do neonato como idade gestacional, índice de Apgar, peso ao nascer e peso no início do CPP<sup>36</sup>.

Uma heterogeneidade metodológica entre o tempo de aplicação da intervenção foi identificada entre os artigos analisados, o qual variou entre uma hora/dia até quase 24 horas/dia. Recomendações formuladas na Primeira Conferência Europeia e Sétimo Workshop Internacional sobre Método Mãe Canguru, afirmou que a duração do CPP depende das condições clínicas/fisiológicas e comportamentais do neonato e da mãe. Porém, recomenda a realização do CPP durante 24 horas/dia por toda a semana<sup>37</sup>. Esta duração pode ser prejudicada por alguns fatores limitantes como desconforto por parte da mãe em realiza-lo enquanto se desloca ou se alimenta<sup>33</sup>. Uma meta-análise evidencia que o mínimo de 6 horas/dia tem influência nas taxas de ganho de peso de RNPT e apresenta relação diretamente proporcional entre as medidas antropométricas (peso e comprimentos corporais) e quantidade de horas em CPP<sup>38</sup>.

Falta do cegamento de paciente e terapeuta e falhas metodológicas verificadas pela escala PEDro foram identificadas nos artigos incluídos nesta revisão, assim como menor nível de mascaramentos de ambos<sup>39-46</sup>. Entretanto, o cegamento do paciente e terapeuta pode ser considerado mais difícil e, em algumas situações, não é possível realiza-lo em tratamentos não farmacológicos<sup>47</sup>. Tais falhas podem ser justificadas em decorrência do estado cognitivo e incapacidade de compreensão dos RNPT em relação ao cegamento, assim como a impossibilidade de mascaramento devido a origem do método, no qual, se faz necessário o conhecimento do terapeuta acerca do seu funcionamento. Essa hipótese é seguida por Karimi *et al.*,2019, que classifica o tópico “cegamento de participantes e terapeutas” como “não aplicável”<sup>48</sup>. A verdadeira falha metodológica dos artigos se apresenta quando não há mascaramento do avaliador<sup>49</sup> e o não cumprimento deste pode ocasionar em um julgamento enviesado e alteração dos dados<sup>50,51</sup>.

É importante salientar que a maioria dos estudos desta revisão não esclarece em qual etapa do Método Canguru o ensaio clínico foi realizado. Apesar de relatarem o tempo recomendado de duração do contato pele a pele, nenhum descreveu o tempo exato da duração das práticas, fato que limita a especificidade proposta pelas autoras.

## **CONCLUSÃO**

O Método Canguru é uma prática capaz de incentivar alguns aspectos da amamentação em RNPT como a adesão e o tempo de duração e amamentação exclusiva durante o internamento hospitalar e na alta. Porém, faz-se necessário mais ensaios clínicos que descrevam de forma clara o método de avaliação e o tempo de aplicação do MC, a fim de promover maior nível de especificidade sobre a temática.

## MATERIAL COMPLEMENTAR

**Quadro 1:** Detalhamento por base de dados incluindo estratégias de busca detalhada, operadores booleanos e número de artigos encontrados, 2023.

<b>Base de dados</b>	<b>Estratégia de Busca</b>	<b>Operadores Booleanos</b>	<b>(n)</b>
<b>PubMed</b>	<p>(((((("kangaroo mother care method"[MeSH Terms] OR ("kangaroo mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("kangaroo"[All Fields] AND "mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("kangaroo mother care method"[MeSH Terms] OR ("kangaroo mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("kangaroo"[All Fields] AND "mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("kangaroo mother care method"[MeSH Terms] OR ("kangaroo mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("method"[All Fields] AND "kangaroo"[All Fields] AND "mother"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "method kangaroo mother care"[All Fields] OR ("kangaroo mother care method"[MeSH Terms] OR ("kangaroo mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("kangaroo"[All Fields] AND "mother"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "kangaroo mother care"[All Fields] OR ("kangaroo mother care method"[MeSH Terms] OR ("kangaroo mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("kangaroo mother care method"[MeSH Terms] OR ("kangaroo mother"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "method"[All Fields]) OR "kangaroo mother care method"[All Fields] OR ("care"[All Fields] AND "method"[All Fields] AND "kangaroo"[All Fields] AND "mother"[All Fields]) OR "care method kangaroo mother"[All Fields] OR ("skin"[MeSH Terms] OR "skin"[All Fields]) AND ("skin"[MeSH Terms] OR "skin"[All Fields])) OR ("skin"[MeSH Terms] OR "skin"[All</p>	"OR" e "AND"	7.901

Fields)) AND ("skin"[MeSH Terms] OR "skin"[All Fields]) AND ("contact"[All Fields] OR "contactable"[All Fields] OR "contacted"[All Fields] OR "contacting"[All Fields] OR "contacts"[All Fields])) AND ("breast feeding"[MeSH Terms] OR ("breast"[All Fields] AND "feeding"[All Fields]) OR "breast feeding"[All Fields])) OR ("breast feeding"[MeSH Terms] OR ("breast"[All Fields] AND "feeding"[All Fields]) OR "breast feeding"[All Fields] OR "breastfeeding"[All Fields] OR "breastfeedings"[All Fields] OR "breastfeeders"[All Fields]) OR ("breast feeding"[MeSH Terms] OR ("breast"[All Fields] AND "feeding"[All Fields]) OR "breast feeding"[All Fields] OR "breastfed"[All Fields])) AND ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR ("newborn"[All Fields] AND "infant"[All Fields])) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "infant newborn"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR ("newborn"[All Fields] AND "infants"[All Fields]) OR "newborn infants"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "newborns"[All Fields] OR "newborn s"[All Fields]) OR ("infant"[MeSH Terms] OR "infant"[All Fields] OR "infants"[All Fields] OR "infant s"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "newborn"[All Fields] OR "newborns"[All Fields] OR "newborn s"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "neonatal"[All Fields] OR "neonate"[All Fields] OR "neonates"[All Fields] OR "neonatality"[All Fields] OR "neonatal s"[All Fields]) OR ("infant, newborn"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR "neonatal"[All Fields] OR "neonate"[All Fields] OR "neonates"[All Fields] OR "neonatality"[All Fields] OR "neonatal s"[All Fields]) OR ("infant, premature"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "premature"[All Fields]) OR "premature infant"[All Fields] OR ("premature"[All Fields] AND "infant"[All Fields])) OR ("infant, premature"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "premature"[All Fields]) OR "premature infant"[All Fields] OR ("preterm"[All Fields] AND "infants"[All Fields]) OR "preterm infants"[All Fields]) OR ("infant, premature"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "premature"[All Fields]) OR "premature infant"[All Fields] OR ("preterm"[All Fields] AND "infant"[All Fields]) OR "preterm infant"[All Fields])) AND ("infant, premature"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "premature"[All Fields]) OR "premature infant"[All Fields] OR ("premature"[All Fields] AND "infant"[All Fields])) OR ("infant, premature"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "premature"[All Fields]) OR "premature infant"[All Fields] OR ("preterm"[All Fields] AND "infants"[All Fields]))

	OR "preterm infants"[All Fields] OR ("infant, premature"[MeSH Terms] OR ("infant"[All Fields] AND "premature"[All Fields]) OR "premature infant"[All Fields] OR ("preterm"[All Fields] AND "infant"[All Fields]) OR "preterm infant"[All Fields])) AND ("clinical trial"[Publication Type] OR "randomized controlled trial"[Publication Type])) AND (clinicaltrial[Filter] OR randomizedcontrolledtrial[Filter])		
<b>BVS</b>	("Método Canguru") OR ("Mãe Canguru") OR ("Método Mãe Canguru") OR ("Método Mãe-Canguru") AND ("Aleitamento Materno") OR (amamentação) OR ("Aleitamento Materno Exclusivo") AND ("Recém-Nascido Prematuro") OR (prematuro) OR ("Neonato Pré-Termo") AND ( type_of_study:( "clinical_trials" ))	"OR" e "AND"	57
<b>SciELO</b>	("Método Canguru") AND ("Aleitamento Materno") AND ("Recém-Nascido Prematuro")	"OR" e "AND"	3
	("Kangaroo-Mother Care Method") AND ("Breast Feeding") AND (Infant, Premature)		5
	("Método Madre-Canguro") AND ("Lactancia Materna") AND ("Recien Nacido Prematuro")		3

## REFERÊNCIAS

1. Liu L, Johnson HL, Cousens S, Perin J, Scott S, Lawn JE, et al. Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *The Lancet*. 2012 Jun;379:2151–61.
2. Adriano APS, Souta ES, Lopes LS, Santos MLS dos, Lobato MV, Sanches RP, et al. Neonatal mortality related to prematurity. *Res Soc Dev*. 2022 Mar 18;11(4):e27511421565.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 340 p : il.
4. Sanches MTC. Método Canguru no Brasil: 15 anos de política pública [Internet]. Instituto de Saúde; 2015. 261 p.
5. Entringer AP, Gomes MASM, Pinto M, Caetano R, Magluta C, Lamy ZC. Análise de custos da atenção hospitalar a recém-nascidos de risco: uma comparação entre Unidade Intermediária Convencional e Unidade Canguru. *Cadernos de Saúde Pública*. 2013 Jun;29(6):1205–16.
6. World Health Organization. Kangaroo mother care: a practical guide
7. Souza AK da CM, Tavares ACM, Carvalho DG de L, Araújo VC de. Weight gain in newborns submitted to skin-to-skin contact. *Revista CEFAC*. 2018 Feb [cited 2019 Nov 18];20(1):53–60.

8. Sales IMM, Santos JDM, Rocha SS da, Gouveia MT de O, Carvalho NAR de. 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 [Internet]. 2018;22(4):e20180149
9. Mota LA, Sá FE, Frota MA. Estudo comparativo do desenvolvimento sensório-motor de recém-nascidos prematuros da Unidade de Terapia Intensiva neonatal e do Método Canguru. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. 2005;18(4):191-198.
10. Kashaninia Z, Sajedi F, Rahgozar M, Noghabi FA. The effect of Kangaroo Care on behavioral responses to pain of an intramuscular injection in neonates. J Spec Pediatr Nurs. 2008 Oct;13(4):275-80.
11. Testoni TT, Aires LCP. The kangaroo method as a tool for maternal empowering. Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, vol. 2, pp. 611-619, 2018.
12. Venancio SI, Almeida H. Método Mãe Canguru: aplicação no Brasil, evidências científicas e impacto sobre o aleitamento materno. Jornal de Pediatria [online], 2004, v. 80, n. 5
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Método canguru : diretrizes do cuidado – 1ª ed. revisada – [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2018. 80 p. : il
14. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. The Lancet. 2016;387(10017):475–90.
15. Klaus MH, Kennell JH, Klaus PH. Bonding: Building the foundations of secure attachment and independence. 1995
16. Zetterström R. Breastfeeding and infant-mother interaction. Acta Paediatr Suppl [Internet]. 1999 Aug;88(430):1–6
17. Çaka SY, Topal S, Yurttutan S, Aytemiz S, Çıkar Y, Sarı M. Effects of kangaroo mother care on feeding intolerance in preterm infants. Journal of Tropical Pediatrics. 2023 Feb 6;69(2)
18. Tully KP, Holditch-Davis D, White-Traut RC, David R, O’Shea TM, Geraldo V. A Test of Kangaroo Care on Preterm Infant Breastfeeding. Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing. 2016 Jan;45(1):45–61
19. 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 Paediatrica. 2019 Sep 16;109(3)
20. Ghavane S, Murki S, Subramanian S, Gaddam P, Kandraj H, Thumalla S. Kangaroo Mother Care in Kangaroo ward for improving the growth and

breastfeeding outcomes when reaching term gestational age in very low birth weight infants. *Acta Paediatrica*. 2012 Sep 28;101(12):e545–9

21. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*. 2021 Mar 29;10(1)
22. Morton NA. The PEDro scale is a valid measure of the methodological quality of clinical trials: a demographic study. *Australian Journal of Physiotherapy*. 2009;55(2):129–33
23. Jayaraman D, Mukhopadhyay K, Bhalla AK, Dhaliwal LK. Randomized Controlled Trial on Effect of Intermittent Early Versus Late Kangaroo Mother Care on Human Milk Feeding in Low-Birth-Weight Neonates. *Journal of Human Lactation*. 2017 Feb 2;33(3):533–9
24. Ramanathan K, Paul VK, Deorari AK, Taneja U, George G. Kangaroo mother care in very low birth weight infants. *The Indian Journal of Pediatrics*. 2001 Nov;68(11):1019–23
25. Gathwala G, Singh B, Singh J. Effect of Kangaroo Mother Care on physical growth, breastfeeding and its acceptability. *Tropical Doctor*. 2010 Jul 28;40(4):199–202
26. Hake-Brooks S, Anderson GC. Kangaroo Care and Breastfeeding of Mother–Preterm Infant Dyads 0–18 Months: A Randomized, Controlled Trial. *Neonatal Network*. 2008 May;27(3):151–9
27. Rojas MA, Kaplan M, Quevedo M, Sherwonit E, Foster LB, Ehrenkranz RA, et al. Somatic Growth of Preterm Infants During Skin-to-Skin Care Versus Traditional Holding: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 2003 Jun;24(3):163–8
28. Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomized trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Human Development*. 2015 Jan;91(1):63–70
29. Suman RPN, Udani R, Nanavati R. Kangaroo mother care for low birth weight infants: a randomized controlled trial. *Indian Pediatrics [Internet]*. 2008 Jan 1;45(1):17–23
30. El-Farrash RA, Shinkar DM, Ragab DA, Salem RM, Saad WE, Farag AS, et al. Longer duration of kangaroo care improves neurobehavioral performance and feeding in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatric Research*. 2019 Sep 7;87(4):683–8
31. Almeida H, Venancio SI, Sanches MTC, Onuki D. The impact of kangaroo care on exclusive breastfeeding in low birth weight newborns. *Jornal de Pediatria*. 2010 Apr 27;0(0)
32. Joshi M, Sahoo T, Thukral A, Joshi P, Sethi A, Agarwal R. Improving Duration of Kangaroo Mother Care in a Tertiary-care Neonatal Unit: A Quality Improvement Initiative. *Indian Pediatrics*. 2018 Sep 15 ;55(9):744–7.

33. Braga DF, Machado MMT, Bosi MLM. Amamentação exclusiva de recém-nascidos prematuros: percepções e experiências de lactantes usuárias de um serviço público especializado. *Rev Nutr.* 2008May;21(3):293–302
34. Basso CSD, Arroyo MAS, Saes MABF, Beani L, Maia AB, Lourenção LG. Breastfeeding rate and speech-language therapy in the Kangaroo Method. *Revista CEFAC* . 2019 [cited 2021 Sep 23];21(5)
35. Oddy WH, Kendall GE, Blair E, de Klerk NH, Stanley FJ, Landau LI, et al. Breast feeding and cognitive development in childhood: a prospective birth cohort study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology.* 2003 Jan;17(1):81–90
36. Penalva O, Schwartzman JS. Descriptive study of the clinical and nutritional profile and follow-up of premature babies in a Kangaroo Mother Care Program. *J pediatr (Rio J).* 2006 ;33–9
37. Nyqvist K, Anderson G, Bergman N, Cattaneo A, Charpak N, Davanzo R, et al. Towards universal Kangaroo Mother Care: recommendations and report from the First European conference and Seventh International Workshop on Kangaroo Mother Care. *Acta Paediatrica.* 2010 Mar 6;99(6):820–6
38. Charpak N, Montealegre-Pomar A, Bohorquez A. Systematic review and meta-analysis suggest that the duration of Kangaroo mother care has a direct impact on neonatal growth. *Acta Paediatrica.* 2020 Sep 17;110(1)
39. Acharya N, Singh R, Bhatta N, Poudel P. Randomized Control Trial of Kangaroo Mother Care in Low Birth Weight Babies at a Tertiary Level Hospital. *Journal of Nepal Paediatric Society.* 2014 Mar 24;34(1):18–23
40. Ali SM, Sharma J, Sharma R, Alam S. Kangaroo Mother Care as compared to conventional care for low birth weight babies. *Dicle Medical Journal [Internet].* 2009 Jan 1;36(3):155–60
41. Alisjahbana A, Usman A, Lrawaty S, Triyati A. Prevention of Hypothermia of Low Birth Infants Using The Kangaroo Method. *Paediatrica Indonesiana [Internet].* 2017;38(9-10)
42. Bier JAB. Comparison of Skin-to-Skin Contact With Standard Contact in Low-Birth-Weight Infants Who Are Breast-Fed. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine.* 1996 Dec 1;150(12):1265.
43. Boo NY, Jamli FM. Short duration of skin-to-skin contact: Effects on growth and breastfeeding. *Journal of Paediatrics and Child Health.* 2007 Dec;43(12):831–6
44. Lakshmi B V, Sruthi T, Kumari P. Pediatric Review: International Journal of Pediatric Research Effect of kangaroo mother care in the management of low birth weight babies one year randomized controlled trial at NRI hospital. 2016
45. Pratiwi IGAPE, Soetjningsih S, Kardana IM. Effect of kangaroo method on the risk of hypothermia and duration of birth weight regain in low birth weight infants: A randomized controlled trial. *Paediatrica Indonesiana.* 2009 Oct 31;49(5):253



46. Worku B, Kassie A. Kangaroo Mother Care: A Randomized Controlled Trial on Effectiveness of Early Kangaroo Mother Care for the Low Birthweight Infants in Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Tropical Pediatrics*. 2005 Apr 1;51(2):93–7
47. Boutron I, Tubach F, Giraudeau B, Ravaud P. Blinding was judged more difficult to achieve and maintain in nonpharmacologic than pharmacologic trials. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2004 Jun;57(6):543–50
48. Karimi FZ, Sadeghi R, Maleki-Saghooni N, Khadivzadeh T. The effect of mother-infant skin to skin contact on success and duration of first breastfeeding: A systematic review and meta-analysis. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019 Jan;58(1):1–9
49. Day SJ. Statistics Notes: Blinding in clinical trials and other studies. *BMJ*. 2000 Aug 19;321(7259):504–4.
50. Noseworthy JH, Ebers GC, Vandervoort MK, Farquhar RE, Yetisir E, Roberts R. The impact of blinding on the results of a randomized, placebo-controlled multiple sclerosis clinical trial. *Neurology*. 1994 Jan 1;44(1):16–6
51. Gøtzsche PC. Blinding during data analysis and writing of manuscripts. *Controlled Clinical Trials*. 1996 Aug;17(4):285–90