

## **O Processo de Ensino-aprendizagem de Cuidado Canguru na Formação de Profissionais de Saúde: uma Revisão Sistemática Embasada no Protocolo PRISMA.**

### **The Kangaroo Care Teaching-Learning Process in the Health Personnel Training: A PRISMA-based Systematic Review.**

### **El Proceso de Enseñanza-aprendizaje del Cuidado Canguro en Formación de Profesionales de Salud: Una Revisión Sistemática basada en Protocolo PRISMA.**

Luan Claudio de Oliveira Silva <sup>1</sup>

Alexandre Sousa da Silva<sup>2</sup>

Laura Johanson da Silva<sup>3</sup>

#### **Resumo:**

Em 2019 a OMS divulgou relatório que apontava que recém-nascidos prematuros e baixo peso representam um grupo social de extrema vulnerabilidade. Ademais, o Cuidado Canguru (CC) é umas das mais conceituadas ferramentas baseadas em evidência voltadas ao cuidado dessa parcela em específico. Nesse sentido, é impendioso garantir que o ensino-aprendizagem desse artifício de cuidado na formação de profissionais de saúde tenha a mais alta eficácia possível. A esse respeito, o presente estudo, que se configura como uma revisão sistemática orientada pelo Protocolo PRISMA, objetiva entender o processo de ensino-aprendizagem do CC na formação educacional de profissionais de saúde. Pesquisou-se em cinco bases de dados, sendo inclusos neste estudo 07 artigos. A partir de sua análise pôde-se compreender o panorama do processo ensino-aprendizagem de Cuidado Canguru, desde desenvolvimento de estratégias de educação em CC ao valor agregado à sua certificação. Dessa forma, o presente estudo alcançou o objetivo almejado, provendo síntese baseada em evidências acerca do processo de ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru. Não obstante, o incentivo a sistematizações de sua aplicação por meio da produção de diretrizes governamentais sobre essa prática é medido que se impõe, visando a ampliação da cobertura e aprimoramento da qualidade do dessa prática assistencial e mitigação da mortalidade de recém nascidos-prematuros e baixo peso principalmente.

**Palavras Chave:** Método Canguru, Aprendizagem, Pessoal de Saúde

<sup>1</sup> Graduando do curso de bacharelado em Enfermagem da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto.

<sup>2</sup> Professor Dr. vinculado ao Departamento de Métodos Quantitativos da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro sob condição de Orientador.

<sup>3</sup> Professora Dra. vinculada ao Departamento de Enfermagem Materno-Infantil da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro sob condição de Coorientadora.

Normas de submissão da revista Saberes Plurais: Educação na Saúde:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/saberesplurais/about/submissions>

## **Introdução:**

Segundo relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS) '*Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn*' publicado em 2019, 30 milhões de recém-nascidos (RNs) requerem cuidados em regime de internação por ano, sendo bebês com baixo peso ao nascer 80% desses casos no ano de 2018 (OMS, 2019). Com efeito, o mesmo documento aponta que 2,5 milhões de neonatos morrem anualmente durante o período neonatal, sendo os prematuros representantes de dois terços do total referente ao ano de 2018 (OMS, 2019).

Entretanto, essa grave problemática de saúde pública não é hodierna. A esse respeito, a Organização das Nações Unidas levanta uma série de debates a partir de 1990 e outorga em setembro de 2000 a Declaração do Milênio a fim de auxiliar a comunidade internacional na estruturação de ações a níveis locais e global no combate a mazelas sociais, figurando dentre os objetivos do acordo, o de número 4: 'Reduzir em dois terços a mortalidade de crianças menores que 5 anos', dentre os quais são abarcados os prematuros de baixo peso (ONU, 2020).

Nesse sentido, o Ministério da Saúde do Brasil desde 1999 promulga o Método Canguru (MC) enquanto política pública, como principal ferramenta para mitigação da mortalidade neonatal. Assim, por meio da dispensação de normas, manuais e diretrizes, que se mantém até a atualidade, o governo brasileiro agrupa as tecnologias de cuidado baseadas nas mais modernas evidências, cuja principal função é o aprimoramento no atendimento a nível nacional aos neonatos (LAMY et al, 2005; BRASIL, 2017; BRASIL, 2018, ed. 1, p. 01-85).

A priori, a fase inicial vai desde a detecção de condições clínicas que demandem cuidado especial para a gestante bem como no pós parto para o recém-nascido em unidade de cuidado neonatal intermediário ou intensivo (BRASIL, 2017).

Por conseguinte, a segunda etapa se estabelece embasada em um protagonismo familiar nos cuidados prestados ao bebê, sempre com apoio da equipe multidisciplinar, em ala específica do serviço de saúde: a Unidade de Cuidados Intermediários Neonatal Canguru (UCINCa) (BRASIL, 2017).

Afinal, o método contempla o acompanhamento do RN e família após a alta hospitalar, mantendo rotina de consultas tanto domiciliares, como na Unidade Básica e Saúde (UBS) de

referência e no próprio hospital, se valendo do auxílio de redes de apoio e da Rede de Atenção à Saúde (RAS) (BRASIL, 2015; BRASIL, 2017; BRASIL, 2018, ed. 1, p. 01-100).

Impende ressaltar que o Método Canguru brasileiro é um modelo nacional, expandido e sistematizado de aplicação do '*Kangaroo Mother-Care*' (KMC), locução substantiva que sob livre tradução significa 'Cuidado Mãe-Canguru' e que tem sido substituída por 'Cuidado pele-a-pele', 'Método Cuidado Mãe-Canguru' e vocábulos similares de diferentes idiomas como sinônimos em estudos nacionais e internacionais.

Essa estratégia de cuidado é amplamente difundida a nível global, originária da Colômbia, cujo benefício no cuidado ao neonato prematuro e baixo-peso também são comprovados cientificamente, há mais de 40 anos da presente data (CHARPAK et al, 2005; CHARPAK et al, 2017).

A esse respeito, tanto o KMC quanto o MC promovem diminuição do número de mortes, aumento nas taxas de amamentação dos recém-nascidos e além da redução de custos com tempo de internação hospitalar, (CHARPAK et al, 2005; CHARPAK et al, 2017; SANTOS, PEREIRA, 2018). Dessa forma, nota-se a importância do cuidado canguru em geral à nível assistencial e sua implementação como medida valiosa no esforço multifocal empregado para alcançar um dos objetivos do milênio: Reduzir em dois terços a mortalidade de crianças menores que 5 anos (ONU, 2020).

Por essa ótica, torna-se fundamental monitorar a produção científica acerca do processo de ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru, a fim de prover síntese de estratégias baseadas em evidências que fomente a manutenção de sua replicação com qualidade, o que se configura como a justificativa desta revisão sistemática. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo de pesquisa a produção científica a respeito do processo de ensino-aprendizagem de Cuidado Canguru em geral durante a formação educacional de profissionais de saúde.

É objetivo do presente texto, entender o processo de ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru (CC) na formação educacional de profissionais de saúde. Para tal, orientou-se a pesquisa a partir da seguinte questão norteadora, formulada com base na estratégia de formulação de pergunta PICO – *Population, Interest and Context* (STERN; JORDAN; MCARTHUR, 2014): Como se dá o processo de ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru (I) na formação educacional (Co) de profissionais de saúde (P)?

## **Metodologia**

O presente trabalho foi concebido nos moldes de uma revisão de literatura do tipo sistemática. A Revisão Sistemática (RS) é um artifício metodológico rígido e protocolar utilizado para elencar, qualificar e sintetizar as evidências científicas disponíveis, a fim de fortalecer a dispensação de fomentos à Prática Baseada em Evidências (PBE) (DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO; TAKAHASHI; BERTOLOZZI, 2011).

O *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement* foi o protocolo de revisão integralmente adotado por este estudo (MOHER; LIBERATI; TETZLAFF; ALTMAN; PRISMA GROUP, 2009), com exceção dos 12, 15, 19 e 22, que são respectivos à avaliação do risco de viés. A aplicação deste protocolo e seus instrumentos – checklist (Anexo 1) e diagrama de fluxo (Anexo 2) - confere maior confiabilidade, reduzindo a possibilidade de enviesamento na pesquisa.

São critérios de inclusão dos estudos avaliados: serem redigidos na modalidade de artigo; serem escritos nos idiomas português, espanhol ou inglês; estarem disponíveis na íntegra gratuitamente por meio de 'Acesso CAFe'; abordarem ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru (CC), sendo durante a formação acadêmica ou em educação continuada; apresentarem participantes que sejam das categorias profissionais de enfermagem – enfermeiro, técnico de enfermagem, auxiliar de enfermagem, parteiras e obstetritzas-, fisioterapia, fonoaudiologia ou medicina, por se tratarem das categorias que atuam diretamente junto à díade cuidador-neonato no decorrer do método.

Importa salientar que a prática aqui reportada por 'Cuidado Canguru' se refere tanto ao MC especificamente, quanto ao KMC. Não obstante, que a avaliação de conhecimento deve ser encarada como atividade processual componente do processo de ensino-aprendizagem, por impactar diretamente na edificação dos saberes (DATRINO, DATRINO e MEIRELES, 2010).

Representam critérios de exclusão aos estudos: serem publicações parciais; serem delineados metodologicamente como revisões de literatura em geral, artigos de opinião, editoriais, cartas, compilados de artigos.

As bases de dados utilizadas para busca serão Embase, Biblioteca Virtual em Saúde: (BVS/BIREME), Cumulative Index of Nursing and Allied Health (CINAHL/EBSCO), PubMed Central (PMC) e Web of Science - Coleção Principal (Clarivate Analytics). Vale ressaltar que todos os acessos foram efetuados via Portal CAFe da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), órgão ligado ao Ministério da Educação brasileiro.

Para formulação da estratégia de busca desenvolveu-se questão norteadora nos moldes da estratégia de pergunta PICO (STERN; JORDAN; MCARTHUR, 2014): Como se dá o processo de ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru (I) na formação educacional (Co) de profissionais de saúde (P)? A partir dessa questão, lançou-se mão de quadro (Quadro 1) desenvolvido por Araújo (2020, p. 114) para organizar os descritores e palavras chaves a serem utilizados, a fim de facilitar a construção da estratégia de busca.

De acordo com o autor (ARAÚJO, 2020, p. 110), uma estratégia de busca que aumente a espectro deve ser construída metodologicamente aplicando 'descritores e linguagem natural'. Sob esta análise, Araújo elaborou roteiro de 5 etapas para a tradução das diversas estratégias de formulação de pergunta em estratégias de busca: Extração; Conversão; Combinação; Construção; e Uso – explicitadas na Figura 1 – com resultado exposto no Quadro 1.

**Figura 1** - Etapas para elaboração da estratégia de busca.



Fonte: Araújo, 2020, p. 110.

Em acréscimo, é necessário relatar que nenhum filtro foi aplicado nas bases de dados, sendo instituídas como ferramenta de seleção apenas a pesquisa com a estratégia de busca descrita em 'Uso' no Quadro 1 e a aplicação manual dos critérios de inclusão e exclusão. De igual modo, que não se aplicou o modelo de busca avançada ou códigos como '[Title/Abstract]'

ou '[MeSH Terms]' nas buscas nas bases de dados por entender-se que esses artifícios não podem ser igualmente aplicados em todas as bases de dados, podendo dificultar a replicabilidade deste estudo.

**Quadro 1** - Construção da estratégia de busca a partir da estratégia de formulação de pergunta PICO.

| <b>Objetivo/Problema</b> | Como se dá o processo de ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru (I) na formação educacional (Co) de profissionais de saúde (P)?   |  |  |
|--------------------------|---|--|--|
|                          | <b>P</b>  | <b>I</b>   | <b>Co</b>  |
| <b>Extração</b>          | profissionais de saúde  | ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru   | formação educacional   |
| <b>Conversão</b>         | 'Health Professional'   | 'Kangaroo-Mother Care', 'Learning'   | 'Educational Background'   |
| <b>Combinação</b>        | 'Health Professional'; 'Health Personnel'; 'Health Human Resource'; 'Nurses'; 'Physicians'; 'Physical Therapists'; 'Speech, Language and Hearing Sciences'; 'Midwife'; 'Midwives'.  | 'Kangaroo-Mother Care Method'; 'Kangaroo brazilian Method'; 'Kangaroo Method'; 'Skin-to-skin Method'; 'Skin-to-skin Care'; 'Skin-to-skin Contact'; 'Learning'; 'Teaching-learning Process'; 'Teaching Techniques'; 'Teaching Strategies'; 'Formative Feedback'.                    | 'Educational Background'; 'Nursing Education Research'; 'Education, Medical'; 'Education, Nursing'; 'Education, Nursing, Continuing'; 'Education, Medical, Undergraduate'; 'Health Human Resource Training'; 'Educational Measurement'; 'Education'; 'Competency-Based Education'; 'Education, Continuing'; 'Professional Training'. |
| <b>Construção</b>        | 'Health Professional' OR 'Health Personnel' OR 'Health Human Resource' OR 'Nursing Assinstants' OR 'Nurses' OR 'Physicians' OR 'Physical Therapists' OR 'Speech, Language and Hearing Sciences' OR 'Midwife' OR 'Midwives'. | 'Kangaroo brazilian Method' OR 'Kangaroo Method' OR 'Kangaroo-Mother Care Method' OR 'Skin-to-skin Method' OR 'Skin-to-skin Care' OR 'Skin-to-skin Contact' OR 'Teaching-learning Process' OR 'Teaching Techniques' OR 'Teaching Strategies' OR 'Learning' OR 'Formative Feedback' | 'Educational Background' OR 'Nursing Education Research' OR 'Education, Medical' OR 'Education, Nursing' OR 'Education, Nursing, Continuing' OR 'Education, Medical, Undergraduate' OR 'Health Human Resource Training' OR 'Educational Measurement' OR 'Education' OR 'Competency-Based Education' OR 'Education, Continuing'       |

|            |   |  |                            |
|------------|---|--|----------------------------|
|            |   |  | OR 'Professional Training' |
| <b>Uso</b> | ('Health Professional' OR 'Health Personnel' OR 'Health Human Resource' OR 'Nursing Assinstants' OR 'Nurses' OR 'Physicians' OR 'Physical Therapists' OR 'Speech, Language and Hearing Sciences' OR 'Midwife' OR 'Midwives') AND ('Kangaroo brazilian Method' OR 'Kangaroo Method' OR 'Kangaroo-Mother Care Method' OR 'Skin-to-skin Care' OR 'Skin-to-skin Contact' ) AND ( 'Teaching-learning Process' OR 'Teaching Techniques' OR 'Teaching Strategies' OR 'Learning' OR 'Formative Feedback') AND ('Educational Background' OR 'Nursing Education Research' OR 'Education, Medical' OR 'Education, Nursing' OR 'Education, Nursing, Continuing' OR 'Education, Medical, Undergraduate' OR 'Health Human Resource Training' OR 'Educational Measurement' OR 'Education' OR 'Competency-Based Education' OR 'Education, Continuing' OR 'Professional Training') |  |                            |

Fonte: Araújo, 2020, p. 114.

Ademais, a pesquisa junto às bases de dados foi realizada por meio de acesso à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), serviço provido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), vinculado ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ambos ligados ao Ministério da Educação brasileiro.

O 'Acesso CAFe' é uma ferramenta que está conveniada com diversas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) brasileiras (BRASIL, 2021) e 'permite o acesso remoto ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos disponível para uma instituição.' (BRASIL, 2019, p. 16), como a possibilidade de visualização de publicações pagas - sem custo ao usuário - de bases de dados conveniadas.

A seleção dos estudos foi efetuada por dois revisores e checada por um terceiro em caso de empate na inclusão ou exclusão dos estudos. A partir de pesquisa nas cinco bases de dados

selecionadas, os resultados foram submetidos à exame primário dos textos, realizado pela leitura do título e resumo, a fim de separar aqueles que abordassem o tema pretendido, a saber: 'ensino aprendizagem de Cuidado Canguru para profissionais de saúde', aplicando-se, em seguida, os critérios de inclusão e exclusão.

As posições de cada revisor foram comparadas entre si e, em razão do número de revisores ser ímpar e diferente de um - um revisor para seleção e dois para conferência -, não houve a possibilidade de discordâncias que culminassem em empate na inclusão ou exclusão de documentos, sempre permanecendo a decisão mediante, pelo menos, dois pareceres iguais.

Para realizar a extração dos dados, recorreu-se à leitura integral dos textos elegíveis, aplicando instrumento adaptado, sob tradução livre ao português, do *Cochrane Consumers and Communication Review Group (CCCRG) Data Extraction Template (DET) for Included Studies* (RYAN et al, 2018), originalmente em inglês.

Entretanto, importa dizer que o instrumento adaptado contém apenas cinco seções, visto que a sexta e sétima seções foram unificadas e que a terceira seção desse template, não foi considerada no formulário adaptado de extração de dados, mas na avaliação do risco de viés, por tratar específica e unicamente desse tema. Ainda, que ela pode ser substituída por outras ferramentas de avaliação de risco de viés quando o desenho do artigo analisado não correspondesse ao formato para qual a terceira seção do CCCRG-DET fora concebida: o estudo controlado randomizado.

As variáveis utilizadas na primeira seção do formulário adaptado selecionadas a partir da primeira seção do instrumento de extração de dados da Cochrane foram: Título da revisão em curso; Identificação do estudo; Nome do autor da revisão que preencheu o formulário; Data em que o formulário foi preenchido completamente; Nome do autor da revisão que checkou os dados extraídos para este formulário; Informações extras requisitadas;

Da segunda seção, foram utilizados: Objetivo do estudo; Desenho do estudo; Número de divisões ou grupos; Fonte de financiamento; Termo de consentimento livre e esclarecido obtido? e; Aprovação em comitê de ética;

Descrição dos participantes; Localização geográfica; Critérios de Inclusão e Exclusão; Número de elegíveis para inclusão;



Da quinta seção: O que foi feito a nível de materiais, procedimentos, modos de aplicação e co-intervenções?; Onde foi aplicada a intervenção à nível geográfico e de função do local?; Quando e quantas vezes, ou quanto da intervenção foi aplicado?;

Por fim, da sexta e sétima seções, foram adaptados: Método de avaliação dos resultados; Média ou variação da média dos resultados no grupo de intervenção; Desvio padrão nos resultados do grupo de intervenção; Média ou variação da média dos resultados no grupo controle e; Desvio padrão nos resultados do grupo controle. Vale referir que foi incluso campo para descrição do que fosse exposto por estudos em que os resultados fossem a expressão de juízo de valor acerca do método de aplicação de uma intervenção educativa ou sobre seus efeitos.

A mensuração do risco de viés não foi efetuada neste estudo, seja para risco de viés em singular à cada publicação ou entre as publicações.

Elevação do conhecimento ou da implementação no tangente à aplicação do Cuidado Canguru foram os marcadores primários de efeito benéfico da intervenção considerados neste estudo, sejam eles descritos de forma qualitativa – autorrelatos, observações - ou quantitativa - avaliações pré-teste e pós-teste ou impacto no número de neonatos sob aplicação do Cuidado Canguru. O aumento no engajamento ou interesse dos profissionais, foi marcador secundário de efeito benéfico nos estudos, quer fossem quantitativos ou qualitativos.

Os dados obtidos foram tabelados e, dentre os de abordagem quantitativa, comparou-se as frequências relativas para variáveis que denotem impacto da intervenção, seja sobre o conhecimento, seja sobre a implementação, seja ainda sobre o engajamento.

Em adição, vale referir que análises adicionais não foram realizadas.

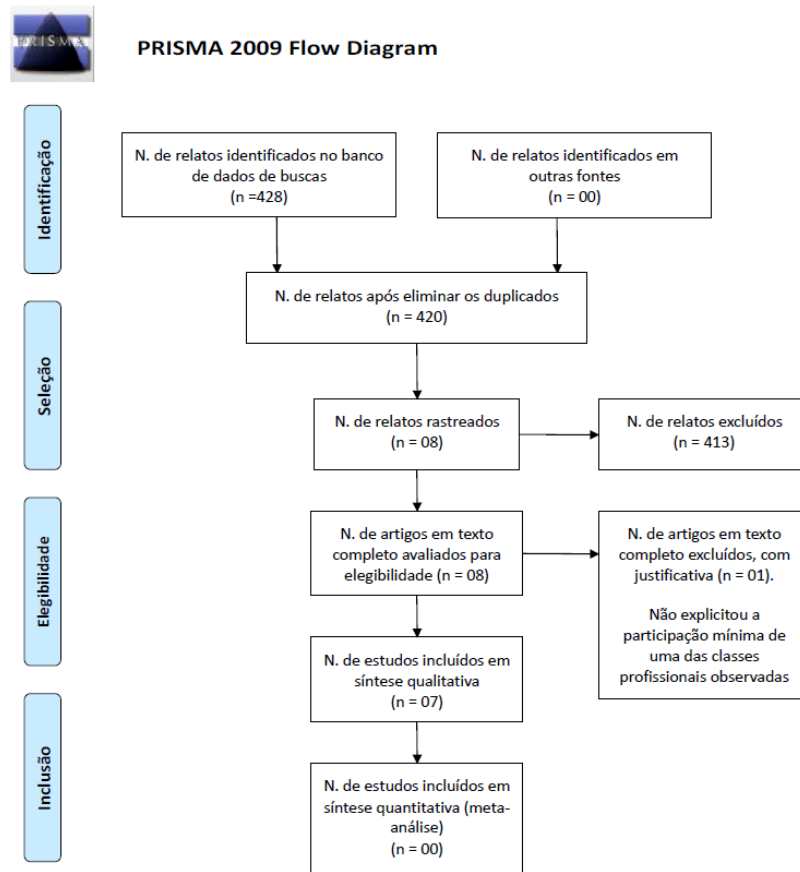
## **Resultados:**

O *string* de busca foi aplicado em todas as bases de dados no dia 13 de março de 2021, realizando-se o registro dos resultados instantâneo de cada plataforma por meio da função de download da lista de trabalhos encontrados disponibilizada pelos próprios sítios eletrônicos. O processo de seleção resumido, pode ser observado na Figura 2.

A partir deste ponto, após análise dos relatórios gerados, pôde-se observar que junto à BVS, CINHALL, Embase, PMC e Web of Science, foram selecionados respectivamente 00, 06, 19, 399 e 04 documentos, totalizando 428 estudos. A partir deste total, foram removidos os

textos duplicados, obtendo-se novo total de 420 artigos, dentre os quais foram rastreados 08 após a seleção pelo exame primário.

**Figura 2 - Fluxograma PRISMA de Seleção dos Estudos.**



Fonte: Moher; Liberati; Tetzlaff; Altman; PRISMA GROUP, 2009.

No tangente a esse processo de rastreio, 01 dos 08 relatos analisados foi excluído mormente ao lesu de um dos critérios de elegibilidade: Bergh et al (2013). Nesse sentido, o trabalho removido visava monitorar o progresso de implementação do KMC em 38 hospitais de Gana e, para tal, treinou grupos de monitores de progresso por meio de workshops. Ocorre que, ao passo que não apresenta descrição sobre quais as classes de profissionais da saúde foram inclusas e também não as permite identificar no corpo do texto, o artigo inviabiliza a decisão acerca do respeito ou desrespeito ao critério de inclusão de que deveriam haver participantes de, pelo menos, uma das classes profissionais citadas, sendo, portanto, devidamente deletado.

Por conseguinte, os 07 restantes foram considerados elegíveis para integrar a síntese qualitativa, sendo eles: Ayunin e Pratom (2019), Cattaneo et al (2018), Charpak et al, (2020),

Kukla e Ludington-Hoe (2017), Nietzsche et al (2020), Stikes e Barbier (2013) e Zhang et al (2018).

Dos 07 estudos selecionados, 06 foram publicados nos últimos cinco anos, sendo apenas 01 publicado fora deste intervalo 2013 (STIKES, BARBIER, 2013). Do mesmo conjunto, 04 eram referentes a participantes do continente americano, 02 do asiático e 01 no europeu. Ainda dentre os 07, 02 eram ligados à instituições governamentais.

Em se tratando dos objetivos, 02 artigos dentre o total visavam o desenvolvimento de estratégias para sua implementação a nível nacional (CATTANEO et al, 2018; CHARPAK et al, 2020), 02, avaliar o conhecimento, crenças e ou práticas de enfermeiras (NIETSCHE et al, 2020; ZHANG et al, 2018), 02 publicações tinha como propósito avaliar a pertinência de métodos de ensino-aprendizagem de Cuidado Canguru (AYUNIN, PRATOMO, 2019; KUKLA, LUDINGTON-HOE, 2017), e 01 sobre elevar o nível de implementação Cuidado Canguru (STIKES, BARBIER, 2013)

A respeito dos participantes, 03 estudos abordaram apenas profissionais de enfermagem (KUKLA, LUDINGTON-HOE, 2017; STIKES, BARBIER, 2013; ZHANG et al, 2018), 03 estudos selecionaram profissionais de enfermagem, medicina, fisioterapia e outras classes da área da saúde (CATTANEO et al, 2018; CHARPAK et al, 2020; NIETSCHE et al, 2020) e 01, apenas parteiras (AYUNIN, PRATOMO, 2019).

No tocante às intervenções, e 03 estudos realizaram workshops, sendo 02 deles internacionais e voltados ao debate de temáticas pré-definidas (CATTANEO et al, 2018; CHARPAK et al, 2020) e 01 na modalidade '*lunch n learn*' (STIKES, BARBIER, 2013), que envolve ambiente de ensino-aprendizado mais descontraído durante uma refeição conjunta. Por outro lado, 02 empregaram treinamentos (AYUNIN, PRATOMO, 2019; NIETSCHE et al, 2020) e 02 estudos não fizeram intervenções (KUKLA, LUDINGTON-HOE, 2017; ZHANG et al, 2018).

Acerca da avaliação dos resultados, 02 estudos aplicaram pré e pós teste (AYUNIN, PRATOMO, 2019; STIKES, BARBIER, 2013), sendo em um deles aplicada uma segunda avaliação pós teste em um mês após a intervenção (AYUNIN, PRATOMO, 2019). Para análise do resultado dos pré e pós testes, um deles (STIKES, BARBIER, 2013) utilizou síntese descritiva quantitativa, enquanto o outro (AYUNIN, PRATOMO, 2019), síntese quantitativa de análise estatística descritivo-inferencial. Com efeito, 02 pesquisas aplicaram sínteses descritivas qualitativas (CATTANEO et al, 2018; CHARPAK et al, 2020), visto que seus

resultados emergiram de debates, e 01, aplicou entrevista semiestruturada que fora submetida à análise de conteúdo de Bardin (NIETSCHE et al, 2020).

Ainda sob essa ótica, vale ressaltar que, nos casos onde não houve emprego de intervenção, ambos os estudos (KUKLA, LUDINGTON-HOE, 2017; ZHANG et al, 2018) aplicaram instrumentos de coleta de dados específicos para avaliar características pretendidas, tornando-se em resultados das pesquisas as respostas recebidas. Para analisá-los, o mais antigo aplicou síntese descritiva quantitativa (KUKLA, LUDINGTON-HOE, 2017), ao passo que o mais recente, síntese quantitativa de análise estatística descritivo-inferencial (ZHANG et al, 2018).

De acordo com Cattaneo et al (2018), ao longo do evento pelos autores relatado, foram debatidas 08 temáticas sendo elas: consideradas centrais ao KMC (CATTANEO et al, 2018). Após sua observação, a educação em KMC foi eleita como uma das principais estratégias para solução de 06 delas. Sob essa análise, é importante relatar que a palavra ‘*training*’, que por livre tradução significa ‘treinamento’, apareceu 30 vezes durante o relato dos pontos debatidos nas 06 primeiras pautas.

Não obstante, próprio o treinamento em KMC foi tema de debate específico. Sobre esse aspecto, referiu-se que o avanço na implementação do Cuidado Mãe-Canguru, a nível mundial, depende diretamente da disponibilidade de capacitação de alta qualidade (CATTANEO et al, 2018). Por essa ótica, os autores agruparam as principais necessidades de treinamento nos diferentes níveis de complexidade do cuidado emersas do workshop. Eles ainda aconselham o emprego combinado de treinamentos em KMC, cuidados essenciais ao neonato e ressuscitação cardiopulmonar neonatal.

Segundo os redatores, a atenção primária demanda de educação em Cuidado Mãe-Canguru acerca do transporte em posição canguru, do início da nutrição canguru, sensibilização da comunidade, instrução de mães e familiares acerca de como executar o KMC e dos sinais de alerta e familiarização com os principais problemas e fatores de risco para o público-alvo do KMC, bem como da necessidade de acompanhamento clínico.

No tangente à hospitais locais ou regionais, mesmo que sem unidades neonatais, cabem capacitação para avaliar idade gestacional, para prover atendimento inicial de neonato em posição canguru com complicações antes de encaminhá-lo a outro hospital e total conhecimento acerca do Cuidado Mãe-Canguru.

Por fim, aos hospitais de ensino ou universitários importa o treinamento relativo a todos os aspectos do KMC, estabelecimento e direção de uma enfermaria canguru, coleta e análise de dados de Cuidado Mãe Canguru, transferência de neonatos, acompanhamento de casos de alto risco até um ano de idade gestacional corrigida de no mínimo, e problemas e necessidades específicos no desenvolvimento dos prematuros incluindo demandas psicossociais de seus pais.

No tangente ao workshop relatado por Charpak et al (2020), outros 07 temas voltados à ampliação da cobertura de Cuidado Mãe-Canguru foram debatidos, mas não houve debate específico sobre ensino-aprendizagem em KMC. Dentre as principais estratégias, figuraram o desenvolvimento de manuais e *guidelines* nacionais acerca do KMC, e a necessidade de sua incorporação ao currículo da formação educacional de profissionais de saúde, bem como o alinhamento de sua aplicação nos serviços público e privados. Com efeito, no tocante às principais barreiras ao amplo emprego de KMC vigoraram o desconhecimento sobre sua prática e benefícios e os escassos investimentos.

Em se tratando dos resultados encontrados por Nietzsche et al (2020), de acordo com as entrevistas, o workshop empregado foi exitoso em despertar nos participantes uma reorientação do modo de pensar acerca do Método Canguru, de seus benefícios e aplicação, de forma a levá-los a suportar sua prática. Não obstante, relataram que se sentiram mais seguros sobre sua implementação caso houvesse maior provisão de educação em saúde (NIETSCHE et al, 2020).

Voltando à atenção ao obtido por Zhang et al (2018), o estudo sugere que polos de desenvolvidos regional podem ter influência positiva sobre o conhecimento em KMC, em decorrência de mais oportunidades de acesso à educação. Ademais, foi evidenciado que os grupos que mais tinham experiência em Cuidado Mãe-Canguru elencavam menos empecilhos à sua prática (ZHANG et al, 2018).

Em adição, o produto das análises de Ayunin e Pratomo (2019) aponta para benefícios na aplicação de treinamentos conjuntos entre amamentação e KMC. Nesse sentido, os testes dia hipótese revelaram diferenças estatisticamente significativas do entre os resultados de aplicação conjunta e em separado, com maior tendência de acertos em caso de treinamento combinado (AYUNIN, PRATOMO, 2019).

No tocante ao descrito por Kukla e Lundington-Hoe (2017), o artigo mostrou que a certificação obtida e apreciada pela a amostra estudada foi bem conceituada em diversos critérios. Por conseguinte, impende dizer que o preenchimento dos itens ‘Indica crescimento profissional’, ‘Valida conhecimento especializado’, ‘Provê evidência de comprometimento

profissional’, ‘Indica sucesso na manutenção de um padrão de qualidade de prática’, ‘Indica nível de competência clínica’ e ‘Eleva a confiança em habilidades clínicas’ obteve aprovação superior a 95% das respostas. Entretanto, os itens relacionados a percepção de reconhecimento por outros profissionais ou do contratante tem média de aprovação de 75,4 % e em apenas 12,3% dos questionários a certificação incorreu em aumento no salário (KUKLA, LUDINGTON-HOE, 2017).

Por fim, ao analisar o exposto por Stikes e Barbier (2013), depreende-se que o item enxergado como maior barreira pelos participantes (98%) foi a preocupação dos profissionais de saúde com estabilidade clínica sobre temperatura, vias aéreas e estresse neonatal, que representou apenas 56% das respostas na avaliação pós teste. De igual modo, outras questões vistas como barreiras reduziam seu percentual mediante à aplicação do workshop, enquanto que circunstâncias referentes ao conforto na implementação de KMC aumentavam sua frequência em porcentagem (STIKES, BARBIER, 2013).

Em razão do escasso número de artigos, em especial no que se refere a estudos de abordagem quantitativa, não foram aplicadas meta-análises.

### **Discussão:**

Sob a ótica do processo ensino-aprendizagem, os artigos selecionados indicam a necessidade de investimento em educação teórico-prática de profissionais de saúde acerca do Cuidado Mãe-Canguru.

Treinamentos que utilizem estratégias de sensibilização profissional ao simular experiências vivenciadas por neonatos prematuros e baixo peso e suas famílias, suscitando reflexões sobre qual a natureza e qualidade da assistência que se pretende prestar. Com efeito, pôde-se identificar no descrito por Nietzsche et al (2020) o emprego da ‘Dinâmica dos Sentidos’ descrita em ‘Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso: Método Canguru: Caderno do Tutor’ (BRASIL, 2014).

*“[...] deixaram tudo escuro, colocaram vendas nos nossos olhos e aí ficou tudo silêncio e de repente começou aquela barulheira de aparelho, barulho de embalagens sendo abertas, barulho de salto, perfume forte, luz forte no teu olho. Simplesmente alguém chegar e enfiar uma coisa na tua boca sabe, ou te tocar, ou te raspar alguma coisa sabe, sem uma preparação antes, sem uma conversa com o bebê”. (NIETSCHE et al, 2020, p. 6).*

Essa relação pôde ser estabelecida mediante exame das diretrizes de aplicação da dinâmica no Caderno do Tutor, do relato acima apresentado, respectivo a entrevista da

participante 10 e à citação de embasamento teórico do curso a que foram submetidos os profissionais disponibilizados pela instituição sede do estudo (BRASIL, 2014, p. 60; NIETSCHE et al, 2020, p.10).

Medidas como promoção de debates e workshops em geral, também podem ser valiosas ferramentas para o aprendizado ativo de conhecimento em CC, sendo fundamentais para o processo de ensino-aprendizagem e ampliação do alcance de Método Canguru e afins. (CATTANEO et al, 2018; CHARPAK et al, 2020; STIKES, BARBIER, 2013)

De outra parte, os estudos apontam para a educação em Cuidado Canguru como agente redutor de resistência ao seu emprego e promotor de segurança em sua aplicação e recomendação. (CATTANEO et al, 2018; CHARPAK et al, 2020; STIKES, BARBIER, 2013; KUKLA, LUDINGTON-HOE, 2017). Igualmente, a avaliação de resultados, enquanto atividade inerente ao processo de ensino-aprendizagem (DATRINO, DATRINO e MEIRELES, 2010), é tida como aspecto necessário à garantia de qualidade na assistência e a criação de sistemas de informação para subsidiar sua execução, fator de caráter impendioso (CATTANEO et al, 2018; CHARPAK et al, 2020; ZHANG et al, 2018).

Por fim, a ampliação da implementação de Cuidado Canguru, bem como o aprimoramento de sua qualidade até aqui examinados podem ser fortalecidos mediante ao apoio governamental das nações. Essa orientação perpassa a provisão de diretrizes sistematizadas pelos órgãos Estatais competentes, a fim de viabilizar conhecimento baseado em evidências e com respaldo regulamentado para aplicação à nível nacional, conforme indicado por publicações e observado no Brasil com o Método Canguru (CHARPAK et al, 2020; BRASIL, 2017).

As principais limitações deste estudo foram o diminuto número de artigos que abordassem o ensino-aprendizagem respectivo ao Cuidado Canguru. Não obstante, a não disponibilidade de recursos financeiros para a pesquisa, restringiu os trabalhos que puderam ser alcançados àqueles que pudessem ser acessados gratuitamente. Ainda, a não uniformidade dos vocabulários que denotem o Cuidado Canguru a nível internacional, assim como a escassez de descrições explícitas do conceito aplicado ao termo utilizado nas publicações existentes pode ter dirimido as chances de se obter mais resultados que os atuais.

## **Conclusões Finais**

É evidente, portanto, que o investimento, monitoramento e pesquisa em educação acerca do Cuidado Canguru estão intimamente ligados à qualidade assistencial prestada, tão cara aos neonatos - em especial aos prematuros, baixo peso ou ambos – para mitigar suas taxas de mortalidade.

Não obstante, a integração dessa temática ao currículo de profissionais da saúde representa medida a ser implementada para que o CC possa galgar posições cada vez mais elevadas frente ao prestígio da comunidade científica internacional, sendo largamente difundido como saber multidisciplinar pelas diferentes classes e níveis de complexidade de atenção à saúde.

Assim, a análise realizada a partir do presente estudo perpassou o desenvolvimento de estratégias, sua execução, avaliação e certificação relativas ao processo de ensino-aprendizagem do Cuidado Canguru (CC). Assim, pôde-se obter um panorama das principais orientações acerca da educação em CC em todas as suas etapas, atingindo-se o objetivo desta publicação.

#### **Financiamento:**

Os autores não receberam financiamento para o desenvolvimento deste artigo e negam a existência quaisquer conflitos de interesse.

#### **Referências:**

1. ARAÚJO, W.C.O. Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. **Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, p. 100-134, 2020. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/52993/1/2020\\_art\\_wcoaraujo.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/52993/1/2020_art_wcoaraujo.pdf)>. Acesso em 05 de mar de 2021.
2. ARAUJO, A.M.G.; MELO, L.S.; DE SOUZA, M.E.D.C.A.; FREITAS, M.M.S.M.; LIMA, M.G.L.; LESSA R.O.. A experiência do método canguru vivenciada pelas mães em uma maternidade pública de maceió/al. **Rev. iberoam. educ. investi. Enferm.**, v. 6 n. 3, p.19-29, 2016. Disponível em: <<https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/210/>>. Acesso em 29 mar 2021.
3. AYUNIN , E.N.. PRATOMO, H.. Effectiveness of the combination training of lactation management and Kangaroo Mother Care (KMC) to midwives in Boyolali. **Annals of Tropical Medicine and Public Health**, v. 22, n. 11, 2019. Disponível em: <[https://www.journal.atmph-specialissues.org/uploads/179/6977\\_pdf.pdf](https://www.journal.atmph-specialissues.org/uploads/179/6977_pdf.pdf)>. Acesso em: 13 mar 2021.
4. BERGH, A.M.. MANU, R.. DAVY, K.. VAN ROOYEN, E.. QUANSAH ASARE, G.. AWOONOR-WILLIAMS, J.. DEDZO, M.. TWUMASI, A.. NANG-BEIFUBAH, A.. Progress with the implementation of kangaroo mother care in four regions in Ghana. **Ghana Med J**, v. 47, n. 2, p. 57-63, 2013. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23966740/>>. Acesso em 13 mar 2021.



5. BRASIL. Ministério da Educação. Manual de Acesso: guia de uso do Portal CAPES. Brasília: Ministério da Saúde. 2019. Disponível em: [https://www.periodicos.capes.gov.br/images/documents/Portal\\_Periodicos\\_CAPES\\_Guia\\_2019\\_4\\_oficial.pdf](https://www.periodicos.capes.gov.br/images/documents/Portal_Periodicos_CAPES_Guia_2019_4_oficial.pdf)>. Acesso em 29 mar 2021.
6. BRASIL. Ministério da Educação. **Rede nacional de ensino e pesquisa**, 2021. CAFE: tenha acesso a diversos serviços pelo login único de sua instituição. Disponível em: <https://www.rnp.br/servicos/alunos-e-professores/identidade-e-seguranca/cafes>>. Acesso em 29 mar 2021.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso: Método Canguru: Caderno do Tutor. Brasília: Ministério da Saúde, ed. 1, 2014. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_humanizada\\_recem\\_nascido\\_canguru\\_1ed.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_recem_nascido_canguru_1ed.pdf)>. Acesso em 2019 sep 12.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso – Método Canguru: Diretrizes do Cuidado. Brasília: Ministério da Saúde, ed. 1, p. 01-85, 2018. Disponível em: [http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/09/metodo\\_canguru\\_diretrizes\\_cuidado2018.pdf](http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2018/09/metodo_canguru_diretrizes_cuidado2018.pdf)>. Acesso em 2019 sep 12.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso – Método Canguru: Manual Técnico. Brasília, Ministério da Saúde, ed. 3, 2017. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_humanizada\\_metodo\\_canguru\\_manual\\_3ed.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf)>. Acesso em 2019 sep 12.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual da terceira etapa do Método Canguru na Atenção Básica. Brasília, Ministério da Saúde, ed. 1, p. 01-100, 2018. Disponível em: [https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/10/manual\\_terceira\\_etapa\\_metodo\\_canguru.pdf](https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/10/manual_terceira_etapa_metodo_canguru.pdf)>. Acesso em 2019 sep 12.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual do Método Canguru: Seguimento Compartilhado entre a Atenção Hospitalar e a Atenção Básica. Brasília, Ministério da Saúde, ed. 1, 2015. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_metodo\\_canguru\\_seguimento\\_compartilhado.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_metodo_canguru_seguimento_compartilhado.pdf)>. Acesso em 2019 sep 12.
12. CATTANEO, A.. AMANI, A.. CHARPAK, N.. DE LEON-MENDOZA, S.. MOXON, S.. NIMBALKAR, S.. TAMBURLINI, G.. VILLEGAS, J.. BERGH, A.M.. Report on an international workshop on kangaroo mother care: lessons learned and a vision for the future. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 16, n. 1, 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1186/s12884-018-1819-9>>. Acesso em: 13 mar 2021.
13. CHARPAK, N.. RUIZ, J.G.. ZUPAN, J.. CATTANEO, A.. FIGUEROA, Z.. TESSIER, R.. CRISTO, M.. ANDERSON, G.. LUDINGTON, S.. MENDOZA, S.. MOKHACHANE, M.. WORKU, B.. Kangaroo Mother Care: 25 years after. **Acta Paediatr**, v. 94, n. 5, p. 514-522, 2005. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2005.tb01930.x>>. Acesso em 11 mai 2021.
14. CHARPAK, N.. TESSIER, R.. RUIZ, J.G.. HERNANDEZ, J.T.. URIZA, F.. VILLEGAS, J.. NADEAU, L.. MERCIER, C.. MAHEU, F.. MARIN, J.. CORTES, D.. GALLEGU, J.M.. MALDONADO, D..

- Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care. *Pediatrics*, v. 139, n. 1 e. 20162063, 2017. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1542/peds.2016-2063>>. Acesso em 11 mai 2021.
15. CHARPAK, N.. ANGEL, M.I.. BANKER, D.. BERGH, A.M.. MARÍA BERTOLOTTA, A.. DE LEONMENDOZA, S.. GODOY, N.. LINCETTO, O.. LOZANO, J.M.. LUDINGTON-HOE, S.. MAZIA, G.. MOKHACHANE, M.. MONTEALEGRE, A.. RAMIREZ, E.. SIRIVANSANTI, N.. SOLANO, J.M.. DAY, L.T.. UY, M.E.. Strategies discussed at the XIIth international conference on Kangaroo mother care for implementation on a countrywide scale. *Acta Paediatr.*, v. 109, n. 11, 2020. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1111/apa.15214>>. Acesso em 13 mar 2021.
16. DATRINO, R.C.; DATRINO, I.F.; MEIRELES, P.H.. A Avaliação como Processo de Ensino-Aprendizagem. *Revista de Educação da Anhanguera Educacional*, v. 15, n. 05, p. 27-44, 2010. Disponível em: <<https://revista.pgsskroton.com/index.php/educ/article/view/1864>>
17. DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M.C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M.R.. Revisão sistemática: noções gerais. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo , v. 45, n. 5, p. 1260-1266, 2011 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342011000500033&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000500033&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 Mar. 2021.
18. KUKLA, A.. LUDINGTON-HOE, S.M.. Value of Specialty Certification as a Kangaroo Caregiver. *J Perinat Educ*, v. 26 , n. 4, p. 185–194, 2017. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1891/1058-1243.26.4.185>> . Acesso em: 13 mar 2021.
19. LAMY, Z. C.; et al. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso - Método Canguru: a proposta brasileira. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 10, n. 3, p. 659-668, 2005 . Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000300022>. Acesso em: 11 mar 2021.
20. MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, DG.; PRISMA GROUP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *J Clin Epidemiol*. V. 62, n.10, p. 1006-1012, Jul. 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>>. Acesso em: 03 mar 2021.
21. NIETSCHE, E.A.. PAPA, M.M.. TERRA, L.G.. REISDORFER, A.P.. RAMOS, T.K.. ANTUNES, A.P.. Método Canguru: estratégias de Educação Permanente para sua implementação e execução. *Rev Cuid*, v. 11, n. 1, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.897>>. Acesso em 13 mar 2021.
22. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Plataforma Agenda 2030**, 2020. Conheça a Agenda 2030: conheça o plano de ação global para mudar o mundo até 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em 12 fev 2020.
23. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn. Geneva: OMS, 2019. Disponível em: <[https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/care-small-sick-newborns-survive-thrive/en/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/care-small-sick-newborns-survive-thrive/en/)>. Acesso em 2019 set 13.
24. RYAN, R.; SYNNOT, A.; M, P.; HILL, S.; COCHRANE CONSUMERS AND COMMUNICATION LA TROBE UNIVERSITY. Data extraction template La Trobe , 25 jul. 2018. Disponível em: <[https://opal.latrobe.edu.au/articles/journal\\_contribution/Data\\_extraction\\_template/6818852/1](https://opal.latrobe.edu.au/articles/journal_contribution/Data_extraction_template/6818852/1)>. Acesso em: 29 mar 2021.

25. SANTOS, D.; PEREIRA, M. Efetividade do Método Canguru em Relação à Redução da Mortalidade e Morbidade Neonatal. **ENSAIOS E CIÊNCIA (Online)**, v. 22, n. 3, p. 186-193, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.17921/1415-6938.2018v22n3p186-193>>. Acesso em: 08 set 2020.
26. STERN, C; JORDAN, Z; MCARTHUR, A. Developing the review question and inclusion criteria: The first steps in conducting a systematic review. **AJN, American Journal of Nursing**, v. 114, n. 4, p. 53-56, Apr. 2014. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1097/01.NAJ.0000445689.67800.86>> Acesso em: 10 dez 2020.
27. STIKES R, BARBIER D. Applying the plan-do-study-act model to increase the use of kangaroo care. **J Nurs Manag.**, v. 21, n. 1, 2013. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1111/jonm.12021>>. Acesso em: 13 mar 2021.
28. ZHANG, Y.. DENG, Q.. ZHU, B.. LI, Q.. WANG, F.. WANG, H.. XU, X.. JOHNSTON, L.. Neonatal intensive care nurses' knowledge and beliefs regarding kangaroo care in China: a national survey. **BMJ Open**, v. 8, n. 8, 2018. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021740>>. Acesso em 13 mar 2021.