

Rachel Zuanon, Carina da Rocha Naufel*

Método Canguru e Ambientes Homeodinâmicos Restauradores: uma revisão sistemática orientada ao Design de Experiência

* Rachel Zuanon Bolsista de Produtividade em Pesquisa (PQ-CNPq). Artista e Designer. Líder do projeto de pesquisa Biointerfaces Inteligentes aplicadas ao Projeto de Ambiências Hospitalares Humanizadas e Homeodinâmicas. Fundadora e Coordenadora da Rede DASMind-UNICAMP e do Grupo Arte, Arquitetura, Design Homeodinâmicos Inovadores. Docente do DAP-IA-UNICAMP, nas áreas de Processo Criativo em Composição Artística e de Arte e Tecnologia. Docente/Pesquisadora do PPGAV-IA-UNICAMP e do PPGATC-FE-CFAU-UNICAMP.
rzuanon@unicamp.br
ORCID 0000-0002-7917-99172

Carina da Rocha Naufel Designer, bacharel e mestre em Artes Visuais pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura,

Resumo O Método Canguru (MC) é uma estratégia consolidada de cuidado neonatal humanizado. Entretanto, a literatura privilegia seus desfechos clínicos e dedica menor atenção à experiência materna na ambiência hospitalar. Esta revisão sistemática aplicou o método PRISMA e analisou publicações de 2021 a 2024, para compreender os benefícios do MC e examinar como a literatura aborda a experiência materna, a participação familiar e a ambiência hospitalar. Das bases Scopus, Web of Science, SAGE Journals e SciELO resultaram 64 artigos de revisão. A síntese confirma benefícios neurofisiológicos, comportamentais, emocionais e relacionais, mas revela atenção limitada às condições físicas, sensoriais e espaciais do cuidado. Desconforto ergonômico, falta de privacidade, ruído, luminosidade intensa e suporte institucional insuficiente dificultam o contato pele a pele. Interpretados à luz do Design Baseado em Evidências (*Evidence-Based Design*), do Design Baseado na Experiência (*Experience-Based Design*) e das Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras, os achados destacam a experiência materna e familiar como fonte de evidências para decisões projetuais nas Unidades Canguru.

Palavras Chave Método Canguru, Ambiências Hospitalares Homeodinâmicas Restauradoras, Design Baseado na Experiência, Design Baseado em Evidências, Revisão Sistemática.

Tecnologia e Cidade (FECFAU-UNICAMP) e docente da Especialização em Design Gráfico da UNICAMP. Membro da Rede DASMind-UNICAMP e do Grupo Arte, Arquitetura, Design Homeodinâmicos Inovadores. Desenvolve pesquisas sobre Design aplicado à saúde, que investigam como abordagens centradas no ser humano e fundamentadas em evidências podem qualificar a experiência e o cuidado em saúde. carinanaufel@gmail.com
ORCID 0000-0001-7307-405X

The Kangaroo Method and Restorative Homeodynamic Environments: A Systematic Review Focused on Experience Design

Abstract *The Kangaroo Care (KC) method is a well-established strategy for humanized neonatal care. However, the literature focuses primarily on its clinical outcomes and devotes less attention to the maternal experience in the hospital setting. This systematic review followed the PRISMA guidelines and analyzed publications from 2021 to 2024 to understand the benefits of the KC and examine how the literature addresses the maternal experience, family involvement, and the hospital environment. A total of 64 review articles were identified in the Scopus, Web of Science, SAGE Journals, and SciELO databases. The synthesis confirms neurophysiological, behavioral, emotional, and relational benefits but reveals limited attention to the physical, sensory, and spatial conditions of care. Ergonomic discomfort, lack of privacy, noise, intense lighting, and insufficient institutional support hinder skin-to-skin contact. Interpreted in light of Evidence-Based Design, Experience-Based Design, and Restorative Homeodynamic Environments, the findings highlight the maternal and family experience as a source of evidence for design decisions in Kangaroo Care Units.*

Keywords Kangaroo Method, Restorative Homeodynamic Hospital Environments, Experience-Based Design, Evidence-Based Design, Systematic Review.

El Método Canguro y los Entornos Homeodinámicos Restauradores: Una Revisión Sistemática Orientada al Diseño de la Experiencia

Resumen *El Método Canguro (MC) es una estrategia consolidada de atención neonatal humanizada. Sin embargo, la literatura se centra principalmente en sus resultados clínicos y presta menos atención a la experiencia materna en el entorno hospitalario. Esta revisión sistemática aplicó el método PRISMA y analizó publicaciones de 2021 a 2024, con el fin de comprender los beneficios del MC y examinar cómo aborda la literatura la experiencia materna, la participación familiar y el entorno hospitalario. De las bases de datos Scopus, Web of Science, SAGE Journals y SciELO se obtuvieron 64 artículos de revisión. La síntesis confirma los beneficios neurofisiológicos, conductuales, emocionales y relacionales, pero revela una atención limitada a las condiciones físicas, sensoriales y espaciales de la atención. La incomodidad ergonómica, la falta de privacidad, el ruido, la luz intensa y el apoyo institucional insuficiente dificultan el contacto piel con piel. Interpretados a la luz del Diseño Basado en la Evidencia (Evidence-Based Design), del Diseño Basado en la Experiencia (Experience-Based Design) y de los Entornos Homeodinámicos Restauradores, los resultados destacan la experiencia materna y familiar como fuente de evidencia para las decisiones de diseño en las Unidades Canguro.*

Palabras clave Método Canguro, Entornos hospitalarios homeodinámicos restauradores, Diseño basado en la experiencia, Diseño basado en la evidencia, Revisión sistemática.

Introdução

Esta revisão sistemática da literatura abrange o mapeamento, a sistematização, a análise crítica e a discussão do conhecimento recente sobre o Método Canguru (MC). Nesta perspectiva, examina seus benefícios clínicos e a forma como a literatura aborda a experiência materna, a participação familiar e as condições físicas, sensoriais e espaciais da ambiência hospitalar, com o objetivo de identificar como evidências produzidas no campo da saúde podem subsidiar futuras decisões projetuais em Design.

Em alinhamento às recomendações do método Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) (PAGE et al., 2021), esta investigação focaliza artigos de revisão publicados entre 2021 e 2024 sobre o MC. O corpus reúne revisões de diferentes naturezas (sistemáticas, integrativas, narrativas, de escopo e meta-análises) analisadas por meio de uma síntese temática estruturada por cinco perguntas norteadoras (Figura 1) previamente definidas, que orientaram a extração, a organização e a interpretação dos achados da literatura.

Figura 1 Perguntas norteadoras

Fonte: Elaboração própria, 2026



As buscas foram realizadas entre 18 de março e 1º de abril de 2024, por meio de conexão remota via VPN institucional da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com acesso integral às bases de dados assinadas pela instituição. Foram consultadas as bases Scopus, Web of Science, SAGE Journals e SciELO. Em todas as bases, exceto na SciELO, as estratégias de busca foram executadas em inglês; na SciELO, empregaram-se também equivalentes em português e espanhol, em razão de sua cobertura regional e multilíngue.

As estratégias de busca combinaram os descritores “kangaroo mother care” OR “kangaroo care”, pesquisados nos campos título e resumo. As expressões e os operadores foram adaptados à sintaxe específica de cada base de dados. Na Scopus, a estratégia também incluiu o campo palavras-chave, por meio do campo de busca TITLE-ABS-KEY. Foram aplicados filtros referentes ao tipo de publicação (artigos de revisão) e ao período de publicação (2021–2024). Como a estratégia utilizada na Scopus também abrangia o campo palavras-chave, os resultados dessa base incluíram registros nos quais os termos de busca não apareciam no título ou no resumo. Para uniformizar a seleção entre as bases e garantir maior especificidade temática ao corpus, durante a triagem foi exigida a presença dos termos “Kangaroo Mother Care”, “Kangaroo Care”, “Método Canguru” ou “Método Canguro” no título ou no resumo. Foram adotados como critérios de inclusão: (a) artigos publicados entre 2021 e 2024; (b) revisões sistemáticas, integrativas, narrativas, de escopo ou meta-análises; (c) disponibilidade do texto completo; e (d) publicações em inglês, português, espanhol ou francês.

Foram adotados como critérios de exclusão: (a) teses, dissertações, capítulos de livros e literatura cinzenta; (b) estudos primários; (c) registros duplicados; (d) estudos que não apresentavam os termos “Kangaroo Mother Care”, “Kangaroo Care”, “Método Canguru” ou “Método Canguro” no título ou no resumo; e (e) artigos cujo texto completo não pôde ser obtido.

A busca inicial identificou 173 registros. Após a remoção de 35 duplicatas, permaneceram 138 estudos para triagem por título e resumo. Nessa etapa, foram excluídos 59 registros provenientes da Scopus que haviam sido recuperados exclusivamente pela ocorrência dos termos nas palavras-chave. Assim, 79 artigos seguiram para a etapa de obtenção do texto completo. Destes, seis não puderam ser recuperados na íntegra. Os 73 estudos restantes foram avaliados quanto à elegibilidade, sendo excluídos oito por não se caracterizarem como artigos de revisão e um por estar publicado em idioma diferente dos previamente definidos como elegíveis (inglês, português, espanhol ou francês). Ao final, 64 estudos compuseram o corpus desta revisão sistemática, conforme ilustrado no fluxograma PRISMA (Figura 2).

Para cada estudo incluído foi preenchida uma matriz analítica com eixos previamente definidos de extração de dados, incluindo benefícios do MC, experiência subjetiva, ambiente físico, vínculo afetivo, atuação da equipe de saúde, lacunas identificadas e observações relevantes (Figura 3). Essa matriz padronizou a extração das informações e subsidiou a síntese dos resultados.

Figura 2 Fluxograma PRISMA 2020 do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão sistemática

Fonte Adaptado de Page et al. (2021), com dados da pesquisa (2026)

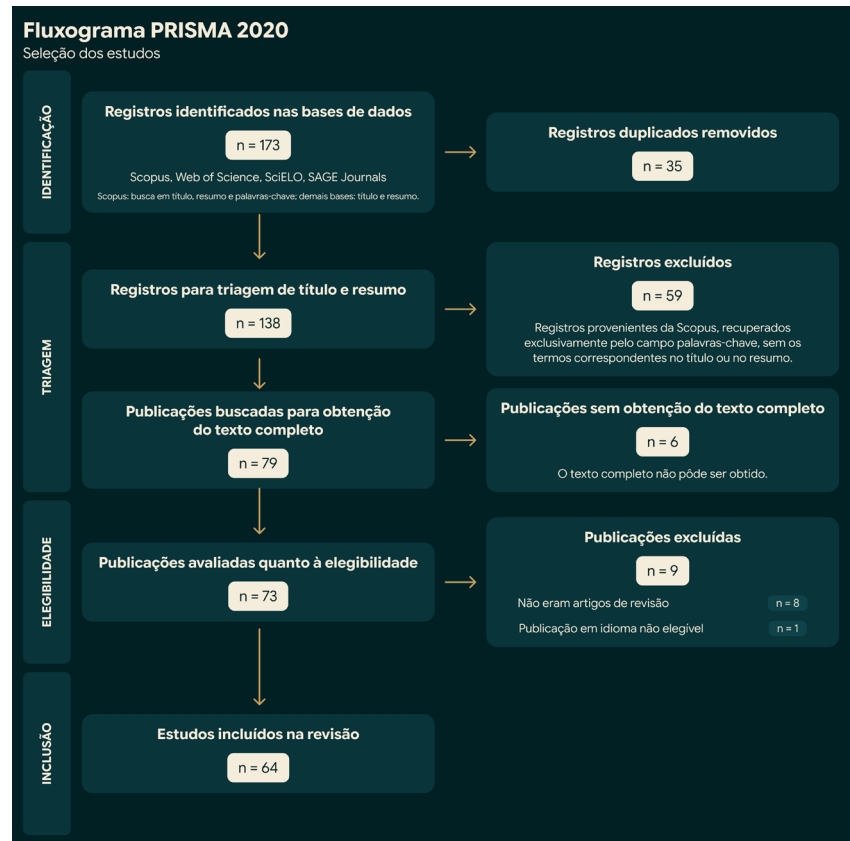


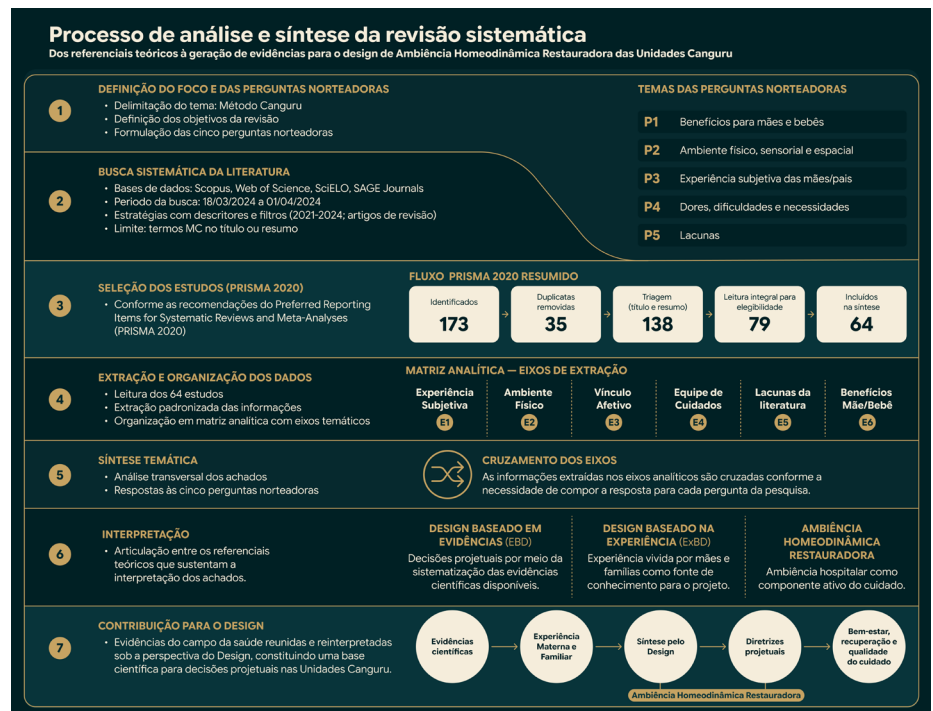
Figura 3 Recorte da matriz analítica utilizada para a tabulação dos dados dos estudos incluídos na revisão sistemática

Fonte Elaboração própria, 2026

	Autor	Título	Experiência Subjetiva	Ambiente Físico	Vínculo Afetivo	Equipe de Cuidados	Lacunas	Benefícios Mãe/Bebê
1	Anwar, F. A. Warsi, J. Ahmed, et al.	The effectiveness of kangaroo mother care in lowering postpartum depression in mothers of preterm and low birth weight babies: a systematic review and meta-analysis	Aborda diretamente saúde mental materna (depressão, ansiedade, estresse)	Indiretamente: UTIN citado como ambiente estressor, mas sem análise de infraestrutura física.	Fortalecimento do vínculo mãe-bebê é descrito como mecanismo protetor contra depressão pós-parto.	Não é foco principal, mas há menção à barreira institucional e políticas hospitalares que influem na prática.	Heterogeneidade muito alta, uso de diferentes escalas. Em alguns estudos, falta de base em vários estudos, falta de consenso sobre temporização do MC.	Redução moderada de sintomas depressivos. Em alguns estudos: melhora de ansiedade e redução de estresse. Proteção do vínculo afetivo, melhora da proximidade física e emocional.
2	Bayo, P., G. Abalo, C. Seve, e GT Feyissa.	Mothers' perceptions of the practice of kangaroo mother care for preterm neonates in sub-Saharan Africa: a systematic review of qualitative evidence	A proposta é investigar as experiências, atitudes, crenças e percepções das mães ao praticar MC em casa.	Aborda desafios como falta de privacidade, barreiras culturais tanto no ambiente doméstico quanto comunitário.	Reconhece o papel do MC em fortalecer vínculo mãe-bebê e promover amamentação.	Descreve barreiras ligadas à falta de orientação e suporte dos profissionais, além da ausência de acompanhamento após a alta na comunidade.	Aponta de forma explícita a lacuna de evidências qualitativas sobre percepções maternas no nível comunitário em contextos africanos; necessidade de síntese que oriente políticas locais.	Fortalecimento do vínculo mãe-bebê. Estabilização dos sinais vitais (temperatura, frequência respiratória e cardíaca). Maior envolvimento parental no cuidado. Promoção do aleitamento materno. Redução de custos hospitalares.
3	Bedroni, M.	Breastfeeding preterm infants as the initial oral feeding: An integrative review	Efeitos positivos na amamentação do bebê, frustração materna indireta.	Posição semi-inclinada, necessidade de práticas adequadas, sem foco em mobiliário/arquitetura.	Indiretamente (pele a pele favorece sucção e vínculo inicial).	Treinamento da equipe de enfermagem: UTIN, avaliação de estabilidade, protocolos.	Inconsistência de práticas, falta de padronização, pouco preparo profissional.	Estabilidade fisiológica, ganho de peso, maior taxa de aleitamento exclusivo, melhor coordenação sucção-deglutição, menor complicação infecciosa.
4	Caetano, Carolina, Bianca Baptista Pereira, e Tulo Konstantyn.	Effect on the practice of the kangaroo method on the formation and strengthening of the mother-baby bond: a systematic review	Percepções, emoções, sentimentos.	Infraestrutura, suporte, sensibilidade. Mas não deixa claro quais características o ambiente deve ter, só fala da importância de uma infraestrutura adequada.	Fortalecimento do vínculo mãe-bebê.	Resistências e necessidade de capacitação.	Heterogeneidade metodológica, protocolos.	Termorregulação, analgesia, redução do choro, ganho de peso, sucesso no aleitamento, autoconfiança materna.
5	Cai, Q., DQ Chen, H. Wang, et al.	What influences the implementation of kangaroo mother care? An umbrella review	Não foca na equipe, não em mães/pais.	Destaca superlotação das UTINs, falta de privacidade, ausência de espaço físico adequado para MC.	Indireto, vínculo é reconhecido pelos profissionais como benefício, mas não é explorado em profundidade.	Foco principal: equipe aponta preocupações com infecção, segurança, tempo de trabalho, sobrecarga de enfermagem.	Falta de protocolos padronizados, resistência cultural, necessidade de treinamento.	Reconhecimento de benefícios do MC para estabilidade fisiológica, aleitamento e vínculo; mas vistos como difíceis de implementar em UTINs superlotadas.

Os eixos analíticos foram mobilizados de forma transversal para responder às cinco perguntas norteadoras da revisão. Isso assegurou que um mesmo aspecto identificado na literatura contribuísse para as diferentes dimensões da análise. Posteriormente, os resultados sintetizados foram interpretados à luz do Design Baseado em Evidências (Evidence-Based Design - EBD), do Design Baseado na Experiência (Experience-Based Design - ExBD) e do conceito de Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras, com vistas a identificar implicações para o projeto de ambiências em Unidades Canguru. O processo de extração, organização e síntese dos dados pode ser observado no quadro (Figura 4).

Figura 4 Dos referenciais teóricos à geração de evidências para o design de Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras em Unidades Canguru
Fonte Elaboração própria, 2026



A seleção dos estudos, a leitura dos textos completos, a aplicação dos critérios de elegibilidade e a extração dos dados foram realizadas por uma única pesquisadora, com a utilização de uma matriz analítica previamente estruturada para padronizar o registro das informações.

Fundamentação Teórica

O MC surgiu em 1978, na Colômbia, como resposta à superlotação hospitalar e à alta mortalidade neonatal. Esta abordagem utiliza o corpo materno para regular a temperatura e favorecer o vínculo com recém-nascidos pré-termo ou de baixo peso (CHARPAK et al., 2021). Hoje é recomendado pela OMS, pelo Ministério da Saúde do Brasil e por entidades internacionais como padrão de cuidado neonatal (BRASIL, 2017; CONDE-AGUDELO; DÍAZ-ROSSELLO, 2016).

O MC se estrutura em três componentes centrais: (1) contato pele a pele contínuo e prolongado, em posição vertical entre mãe e bebê, para promover estabilidade térmica, cardiorrespiratória e estímulos neurosensoriais; (2) aleitamento materno exclusivo ou prioritário, favorecido pela proximidade física, pela resposta às demandas do bebê e pelo aumento da produção láctea; e (3) alta hospitalar precoce com seguimento ambulatorial estruturado, para garantir a continuidade do cuidado no domicílio e o fortalecimento da autonomia da família (CONDE-AGUDELO; DÍAZ-ROSSELLO, 2016; BRASIL, 2017).

O Manual Técnico do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017) detalha a implementação do método em três etapas progressivas: (1) início do contato pele a pele ainda em unidades de terapia intensiva ou intermediária,

mesmo quando o bebê permanece em incubadora em parte do tempo; (2) alojamento conjunto hospitalar, com posição canguru pelo maior tempo possível, sob acompanhamento da equipe multiprofissional; (3) continuidade do método no domicílio, com seguimento em ambulatório especializado até que o bebê atinja peso e estabilidade adequados.

Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras

O conceito de Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras, proposto por Zuanon (2022), compreende a saúde como resultado de processos contínuos de regulação entre organismo e ambiente. Sob essa perspectiva, o espaço construído hospitalar deixa de ser entendido como um cenário passivo para assumir papel ativo nos processos neurofisiológicos, emocionais, cognitivos e comportamentais dos usuários.

Aplicado ao contexto neonatal, esse conceito permite compreender a Unidade Canguru como uma interface sensível e dinâmica entre mães, bebês, familiares e profissionais, na qual atributos espaciais proveem estímulos multissensoriais que podem favorecer ou dificultar processos de acolhimento, vínculo afetivo, regulação sensorial, bem-estar e recuperação. O espaço físico passa, assim, a ser compreendido como um potencial componente integrante do cuidado humanizado e homeodinâmico, e não apenas como suporte às práticas assistenciais.

Design Baseado na Experiência

Embora as evidências científicas permitam compreender os benefícios do MC, elas não explicam, por si só, como esses benefícios são vivenciados pelas pessoas envolvidas. Para interpretar essa dimensão, esta revisão adota o Design Baseado na Experiência (ExBD)¹ como perspectiva de leitura dos achados.

Proposto por Bate e Robert (2006a; 2006b), o ExBD desloca o foco da avaliação dos serviços de saúde de indicadores tradicionais de satisfação para a compreensão da experiência vivida pelos usuários. Nessa abordagem, mães, pais e familiares deixam de ser considerados apenas receptores do cuidado e passam a constituir fontes relevantes de conhecimento para o projeto.

Sob essa perspectiva, a experiência é compreendida como fenômeno relacional, construída na interação entre pessoas, serviços e ambiente. Conforme argumenta Suri (2003), o papel do design não consiste em projetar experiências diretamente, mas em criar condições capazes de favorecê-las por meio de atributos tangíveis, como iluminação, sons, temperatura, mobiliário, organização espacial e qualidade das interações. Norman (2018) complementa essa compreensão ao destacar que experiências significativas resultam da integração entre funcionalidade, usabilidade e valor simbólico.

1. Embora Bate e Robert (2006a, 2006b) utilizem originalmente a sigla EBD para Experience-Based Design, neste artigo adota-se a sigla ExBD para diferenciá-lo do Evidence-Based Design (EBD).

Assim, nesta pesquisa, a experiência materna é compreendida não apenas como consequência do cuidado, mas como uma importante fonte de evidências para orientar futuras decisões projetuais.

Design Baseado em Evidências

O Design Baseado em Evidências (EBD), derivado da Medicina Baseada em Evidências, propõe que decisões projetuais sejam fundamentadas nas melhores evidências científicas disponíveis acerca dos efeitos do ambiente sobre a saúde e o bem-estar (ULRICH et al., 2001; HAMILTON; WATKINS, 2009).

Nesta revisão, o EBD constitui o fundamento metodológico que orienta a sistematização das evidências produzidas pela literatura científica sobre o MC. Essas evidências representam a primeira camada de conhecimento que, posteriormente, será confrontada com evidências provenientes da pesquisa de campo, e produzidas a partir de instrumentos do Design Baseado na Experiência. Em outras palavras, no âmbito global da pesquisa, as Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras constituem o referencial conceitual que fundamenta a compreensão da ambiência hospitalar (Unidade Canguru) como componente ativo do cuidado. O Design Baseado na Experiência orienta a interpretação da experiência dos usuários, enquanto o Design Baseado em Evidências fundamenta as futuras decisões projetuais nas evidências produzidas pela literatura.

Resultados e Discussões

Benefícios do Método Canguru para mães e bebês

A literatura científica analisada evidencia de forma consistente que o MC constitui uma estratégia de intervenção neonatal capaz de promover benefícios clínicos, emocionais e relacionais tanto para os bebês de baixo peso e prematuros quanto para suas mães (ANWAR et al., 2023; PATHAK et al., 2023). No plano fisiológico, o contato pele a pele contínuo contribui para o aumento do peso corporal diário, melhora da estabilidade térmica e dos níveis de saturação de oxigênio (CHARPAK et al., 2021; SIVANANDAN; SANKAR, 2023; ZENGİN et al., 2023; RODOVANSKI et al., 2023; THOMPSON, 2024). Além disso, o MC contribui para a estabilização cardiorrespiratória de bebês prematuros e de baixo peso, com evidências de redução significativa na frequência respiratória (BAYO et al., 2022; PARK et al., 2022; THOMPSON, 2024). A prática auxilia na estabilização da função respiratória e na promoção da homeostase fisiológica neonatal (CUNNINGHAM et al., 2022; THOMPSON, 2024). Esse conjunto de efeitos atua diretamente na redução das taxas de morbimortalidade neonatal, consolidando o MC como uma prática preventiva, de baixo custo e elevada eficácia em diferentes contextos hospitalares (HAMBISA et al., 2023; SIVANANDAN; SANKAR, 2023; ZHU et al., 2023; OLETİ; MURKİ, 2022; MOE et al., 2022; HALL et al., 2024; SOLBA-

NA et al., 2024). Um dos efeitos mais recorrentes destacados pela literatura é a promoção do aleitamento materno, uma vez que o Método Canguru aumenta tanto a taxa de início precoce da amamentação quanto a duração do aleitamento exclusivo, com repercussões positivas que se estendem para o ambiente domiciliar (KORETI; GHARDE, 2022; SIVANANDAN; SANKAR, 2023; THEURICH et al., 2021; BEDRONI, 2023; TOMORI et al., 2022). O contato pele a pele favorece a regulação hormonal materna, estimulando a produção e ejeção de leite por meio da liberação de prolactina e ocitocina, ao mesmo tempo em que fortalece a autoconfiança da mãe em sua capacidade de nutrir e cuidar do bebê (KORETI; GHARDE, 2022; PATHAK et al., 2023; ZHU et al., 2023). Além disso, o método contribui para uma maior sincronização dos sinais comportamentais da díade mãe-bebê, tornando a amamentação uma experiência mais responsiva, permitindo que a mulher assuma um papel ativo e protagonista, menos dependente de interferências constantes da equipe ou das pressões do ambiente hospitalar (ANWAR et al., 2023; LUZ et al., 2022; YANG et al., 2023).

O MC é apontado como uma estratégia eficaz para o alívio da dor em recém-nascidos durante procedimentos invasivos, como punções de calcanhar e coletas de sangue (SHARMA; RUIKAR, 2022; SHEN et al., 2022; WANG et al., 2022). Evidências de revisões sistemáticas indicam que, embora o efeito sobre parâmetros fisiológicos isolados possa não atingir significância estatística em todas as análises, observa-se uma redução nos escores de dor e uma estabilização mais rápida dos sinais vitais em bebês submetidos ao método (GARCÍA-VALDIVIESO et al., 2023; ZHAO et al., 2022). Tais efeitos parecem ser mediados pelo contato físico e estímulos sensoriais maternos, que auxiliam na redução da frequência cardíaca e na regulação do estresse neonatal (ZENGIN et al., 2023; ZHAO et al., 2022). Além disso, a prática está associada ao aumento do conforto e à melhoria na organização dos estados de sono do neonato (CUNNINGHAM et al., 2022; ZENGIN et al., 2023).

Além dos benefícios clínicos, a literatura fornece evidências sobre os ganhos subjetivos do método. Mães que praticam o MC relatam sentimentos de segurança, confiança e o fortalecimento do vínculo e da proximidade emocional com seus bebês (KORETI; GHARDE, 2022; PATHAK et al., 2023; CAETANO et al., 2022). A prática auxilia na transição do papel materno no ambiente hospitalar, ao permitir que a mulher deixe de ser uma observadora passiva para assumir o papel de protagonista e agente ativa no cuidado neonatal (LUZ et al., 2022; PARK et al., 2022). Esse envolvimento direto repercute positivamente na saúde mental materna, com redução significativa de sintomas de ansiedade e estresse, além da diminuição do risco de sintomas depressivos pós-parto de intensidade moderada a grave (ANWAR et al., 2023; PATHAK et al., 2023; ZHU et al., 2023). Tais resultados consolidam o MC como uma estratégia de empoderamento, ao validar a competência da mãe e sua essencialidade para a estabilização do recém-nascido (KORETI; GHARDE, 2022; PATHAK et al., 2023). O envolvimento paterno, embora reconhecido na literatura como menos documentado que o materno (GARICA-TORRES et al., 2024; MANCINI, 2023), é apontado como um fator que

reforça o apego afetivo e aumenta a autoconfiança do pai no exercício do seu papel no ambiente hospitalar (GARNICA-TORRES et al., 2024; MANCINI, 2023). Conforme observado por Garnica-Torres et al. (2024), a inclusão do pai na prática do contato pele a pele promove uma maior sensação de segurança, inclusão e pertencimento do homem ao processo de cuidado. Esse aspecto contribui para o desenvolvimento do neonato e funciona como suporte à mulher por meio da aliança de coparentalidade. Segundo Mancini (2023) e Cai et al. (2022), o compartilhamento de responsabilidades parentais auxilia na redução da sobrecarga materna e permite que a mãe se dedique mais ao cuidado do bebê. Além disso, Pathak et al. (2023) e Mancini (2023) indicam que este apoio conjunto funciona como um amortecedor contra situações estressantes, ou seja, auxilia na redução de sintomas de depressão, estresse e ansiedade materna durante o período de internação.

A literatura também indica que o Método Canguru contribui para o desenvolvimento neurocomportamental e para a maturação do sistema nervoso do neonato (ANWAR et al., 2023; GOYAL et al., 2022; LI et al., 2022). Estudos sugerem que bebês submetidos ao método apresentam melhor organização do sono, caracterizada pelo aumento dos períodos de sono profundo, início mais rápido do sono e redução do choro (KORETI; GHARDE, 2022; LI et al., 2022). O contato físico contínuo e a estimulação sensorial favorecem a neuroplasticidade e o desenvolvimento das funções cognitivas e sensoriais motoras durante períodos críticos do desenvolvimento cerebral (GOYAL et al., 2022; LI et al., 2022). Além disso, a prática auxilia na modulação das respostas ao estresse, com evidências de redução dos níveis de cortisol salivar e maior estabilidade do sistema autônomo (GOYAL et al., 2022; KORETI; GHARDE, 2022; LI et al., 2022). Esse processo fortalece a capacidade de autorregulação e a homeostase fisiológica do recém-nascido em resposta ao ambiente hospitalar (ANWAR et al., 2023; GOYAL et al., 2022; LI et al., 2022).

O MC é valorizado na literatura como uma estratégia de cuidado equitativo com alta eficácia que melhora a saúde neonatal com custos reduzidos (KORETI; GHARDE, 2022; STEFANI et al., 2022). Em países de baixa e média renda, onde os recursos tecnológicos são limitados, o método se configura como uma alternativa segura ao uso de incubadoras, e contribui para minimizar as desigualdades em saúde neonatal (BAYO et al., 2022; STEFANI et al., 2022). A prática demonstra eficácia na redução do risco de infecções hospitalares e sepse, além de promover a diminuição do tempo de internação hospitalar (CHARPAK et al., 2021; NARCISO et al., 2022; RAZAK et al., 2023).

Em contrapartida, em países de alta renda, o MC é compreendido como uma inovação que complementa as tecnologias intensivas, humaniza a assistência e reduz os efeitos do isolamento da díade mãe-bebê (GILL et al., 2021; STEFANI et al., 2022). Nestes contextos de alta tecnologia, a prática agrega benefícios significativos ao favorecer o vínculo afetivo, melhorar o bem-estar emocional dos pais e facilitar o envolvimento da família como agente ativa no cuidado (GILL et al., 2021; STEFANI et al., 2022).

Em síntese, as evidências indicam que o Método Canguru se consolida como uma intervenção multifacetada que melhora indicadores de sobrevivência, favorece o desenvolvimento neonatal e eleva as taxas de aleitamento materno (SIVANANDAN; SANKAR, 2023; ZHU et al., 2023). A prática demonstra eficácia no alívio da dor procedimental e na redução das respostas ao estresse no recém-nascido (SHARMA; RUIKAR, 2022; SHEN et al., 2022). Simultaneamente, o método promove ganhos emocionais significativos para mães e pais, permitindo que a família assuma um papel de protagonista no cuidado humanizado (ANWAR et al., 2023; LUZ et al., 2022; PATHAK et al., 2023).

A consistência dos resultados sugere que o contato pele a pele atua como um processo de regulação fisiológica e afetiva entre a díade (CAETANO et al., 2022; RAIOL et al., 2022). Nessa dinâmica, a mãe exerce uma função reguladora do organismo do bebê, mediando parâmetros como temperatura, frequência cardíaca e estabilidade respiratória (CHARPAK et al., 2021; KORETI; GHARDE, 2022; ZENGİN et al., 2023). Entretanto, para sustentar essa função reguladora, o corpo materno precisa ser reconhecido como instrumento para tal fim e receber o suporte adequado no ambiente em que está inserido. Ambientes hospitalares sensíveis às necessidades psicológicas e cognitivas da mãe (conforto, privacidade, estabilidade sensorial e segurança) tornam-se, portanto, parte ativa do cuidado. Assim, quando o design é orientado por essa compreensão ampliada, o espaço pode participar dos processos de regulação, promovendo efeitos positivos simultaneamente na mãe e no bebê.

Como os espaços físicos, mobiliário, objetos e aspectos ambientais são descritos nos estudos

O espaço físico hospitalar emerge como variável determinante na experiência das mães com o MC. Estudos comparativos mostram que quando há unidades específicas para o MC, equipadas com poltronas reclináveis, camas, apoios para os pés e infraestrutura para armazenamento de leite, as mães relatam maior conforto, maior tempo de permanência e melhor qualidade da experiência (KLUTSE et al., 2022; SUIITOR, 2023). O uso de divisórias móveis ou telas colapsáveis é destacado como um facilitador essencial, pois permite equilibrar a necessidade de privacidade para o contato pele a pele com a criação de um senso de comunidade ao permitir a visão de outras famílias praticando o método (KLUTSE et al., 2022).

Por outro lado, quando o ambiente não está adaptado, esta prática se torna difícil de manter. Posicionamento prolongado em mobiliário inadequado, iluminação intensa e ruídos constantes da UTI são descritos como fatores que aumentam o desconforto físico e psicológico das mães (KINSHELLA et al., 2021; PALASKAR et al., 2023; STEFANI et al., 2022). Há relatos de que condições ambientais inadequadas, como variações de temperatura (calor excessivo), barulho de equipamentos e iluminação intensa, atuam como barreiras que dificultam ou impedem a continuidade do MC

(KLUTSE et al., 2022; LUZ et al., 2022; MATHIAS et al., 2021). Tais estímulos são descritos como fatores de estresse fisiológico para o recém-nascido, que podem causar apneia e interrupção do sono, além de serem associados ao aumento dos níveis de estresse e ansiedade materna (KLUTSE et al., 2022; PATHAK et al., 2023).

A escassez de mobiliário adequado, como a falta de cadeiras confortáveis ou poltronas reclináveis para a permanência prolongada na posição canguru, é identificada como uma barreira frequente associada a relatos maternos de dores nas costas (lombalgia) e cansaço físico (KINSHELLA et al., 2021; GILL et al., 2021; MATHIAS et al., 2021; SUITOR, 2023).

Outro elemento importante é a privacidade. Ambientes coletivos e superlotados sem barreiras visuais (divisórias ou cortinas) inibem muitas mães, que se sentem constrangidas em despir-se parcialmente diante de outros cuidadores ou profissionais (KLUTSE et al., 2022; SUITOR, 2023). Em contrapartida, o design de quartos individuais (single family rooms) ou o uso estratégico de divisórias transforma o espaço em um "refúgio", ao proteger a intimidade da díade (STEFANI et al., 2022).

A ambiência hospitalar vai além do mobiliário: envolve também estímulos sensoriais, como iluminação, temperatura e sons. Estudos relatam que a redução de estímulos hostis, como luzes artificiais fortes, alarmes frequentes e vozes elevadas, contribui para a criação de um ambiente de cura (healing environment), favorecendo que mães e bebês permaneçam mais tempo em contato pele a pele com maior segurança emocional e tranquilidade (GOYAL et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; LUZ et al., 2022). Unidades que investem em cuidado neuroprotetor, com controle rigoroso de luminosidade e ruído, além de oferecerem infraestrutura com poltronas reclináveis e áreas de repouso para a família, relatam maior adesão e satisfação materna, por transformarem o ambiente hospitalar em um espaço de acolhimento (GOYAL et al., 2022; KLUTSE et al., 2022). Esse dado reforça a importância de projetar ambientes hospitalares que conciliem a alta tecnologia necessária à Unidade Canguru com características de acolhimento e humanização.

Assim, os aspectos físicos e sensoriais não são apenas complementos, mas condições estruturais que modulam a experiência materna e a adesão ao MC (KLUTSE et al., 2022). Ambientes adaptados potencializam os benefícios já comprovados do método, enquanto ambientes hostis podem fragilizá-lo independentemente da disposição da mãe para a prática (LUZ et al., 2022).

Os dados revisados evidenciam que a qualidade da ambiência não é um detalhe estético, mas um componente funcional da eficácia do MC. A ausência de estudos sobre o impacto da experiência do espaço das Unidades Canguru no binômio mãe-bebê sugere uma oportunidade de atuação interdisciplinar entre saúde e design, em que o espaço físico pode ser um importante contribuinte ao promover redução do estresse, auxiliar na regulação sensorial e sustentar o vínculo contínuo entre as mães e seus bebês.

A experiência subjetiva das mães na ambiência hospitalar durante o Método Canguru

A literatura indica que a vivência do MC está intrinsecamente associada ao fortalecimento do vínculo, à proximidade física e ao protagonismo parental (ANWAR et al., 2023; CAETANO et al., 2022; STEFANI et al., 2022). Tais elementos são especialmente valorizados em contextos hospitalares onde a internação na UTI Neonatal pode limitar as oportunidades de toque e interação, e resultar em um distanciamento mediado pela tecnologia (ANWAR et al., 2023; CAETANO et al., 2022). Diferentes estudos qualitativos e revisões sistemáticas descrevem que o contato pele a pele favorece experiências emocionais de segurança, confiança e calma tanto para a mãe quanto para o recém-nascido (KORETI; GHARDE, 2022; PATHAK et al., 2023). O ato de tocar, observar e sentir o cheiro do bebê favorece a percepção da mulher sobre o neonato como seu próprio filho, bem como amplia a consciência materna e o apego (CAETANO et al., 2022; BAYO et al., 2022). Esse processo é fundamental para a construção da identidade materna, ao permitir que a mulher transite do papel de observadora passiva de um "cuidado mecanizado" para uma postura de agente ativa e protagonista no cuidado e na estabilização do bebê, o que também reduz a angústia associada à hospitalização (LUZ et al., 2022; PARK et al., 2022; CAETANO et al., 2022). Ainda, essa mudança de perspectiva repercute positivamente em sua autoestima materna e em sua percepção de competência, elementos fundamentais para a consolidação e continuidade do vínculo após a alta hospitalar (LUZ et al., 2022; PARK et al., 2022; PATHAK et al., 2023).

A literatura reforça que a sensibilização da equipe e a adequação do ambiente são essenciais para superar a rigidez de rotinas e o sentimento de isolamento social que podem dificultar a entrega emocional da mãe ao método (LUZ et al., 2022; CAETANO et al., 2022).

A experiência subjetiva materna no MC transcende a percepção individual e reflete a dinâmica das relações estabelecidas com a equipe de saúde. O apoio profissional e a validação da família como cuidadora primária promovem maior segurança e confiança no exercício da parentalidade. O suporte oferecido pelos profissionais é determinante para o fortalecimento da autoestima e do sentimento de segurança da mãe no ambiente hospitalar. Em contrapartida, a postura da equipe pode configurar uma barreira crítica, sendo a percepção de falta de empatia ou o recebimento de orientações contraditórias associadas a sentimentos de insegurança e ansiedade. A ausência de explicações adequadas sobre os benefícios do contato pele a pele leva as mães a perceberem a prática como uma imposição institucional ou um ato compulsório, o que resulta em insatisfação. Além disso, a sobrecarga de trabalho e a insuficiência de treinamento técnico da equipe constituem obstáculos operacionais que prejudicam a adesão ao método e a qualidade da vivência materna. Esses achados evidenciam que a experiência subjetiva é indissociável do contexto relacional e institucional no qual o cuidado é prestado.

O ambiente hospitalar é vivenciado de forma ambivalente: de um lado, representa cuidado e segurança clínica; de outro, é fonte de estresse, ruídos e interrupções (KLUTSE et al., 2022; LUZ et al., 2022). Pesquisas qualitativas recentes ressaltam a ambivalência da experiência: ao mesmo tempo em que mães relatam tranquilidade, fortalecimento do vínculo e protagonismo no cuidado, elas também descrevem cansaço físico, dores musculares e sobrecarga emocional devido à necessidade de manter longos períodos em posição canguru muitas vezes em mobiliário inadequado (BAYO et al., 2022; STEFANI et al., 2022; SUITOR, 2023).

Outro aspecto importante refere-se à vivência de intimidade e privacidade das mães durante à prática do MC em ambientes coletivos (CAI et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; SUITOR, 2023). A falta de privacidade e a sensação de constrangimento e desconforto em decorrência desta exposição são relatadas como fatores críticos que limitam a adesão e a duração da prática (KLUTSE et al., 2022; STEFANI et al., 2022). Quando, porém, encontram condições de acolhimento e privacidade, o contato pele a pele é descrito como experiência íntima e gratificante, marcada por sentimentos de pertencimento e conexão profunda com o bebê (CAETANO et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; SUITOR, 2023).

Estudos recentes ampliaram a compreensão do método para a vivência dos pais. Homens que praticaram o contato pele a pele relatam fortalecimento do vínculo, aumento da autoconfiança e uma maior sensação de inclusão e pertencimento no cuidado neonatal (GARNICA-TORRES et al., 2024; MANCINI, 2023). Esse envolvimento paterno contribui para o equilíbrio da experiência familiar e para o compartilhamento das responsabilidades parentais, e proporcionam uma redução direta na sobrecarga mental, emocional e física das mães (CAI et al., 2022; MANCINI, 2023).

É notável a reação para as mulheres; mães de bebês prematuros, frequentemente expostas a sentimentos de culpa, falha ou insuficiência, descrevem que a prática as ajuda a ressignificar a experiência da prematuridade (ANWAR et al., 2023; PATHAK et al., 2023). Ao participarem ativamente da recuperação do filho, essas mulheres superam a percepção inicial de fragilidade, e ressignificam sua presença como essencial para a sobrevivência e estabilização do neonato (CAETANO et al., 2022; KORETI; GHARDE, 2022). Essa reconstrução subjetiva gera um "efeito de resiliência" com implicações duradouras, pois impactam positivamente a forma como essas mulheres percebem sua competência materna ao longo do tempo (LUZ et al., 2022; PATHAK et al., 2023).

A experiência subjetiva das mães na prática do MC é marcada por uma dupla dimensão, que revela sua natureza profundamente enraizada na subjetividade materna e não meramente clínica: de um lado, representa conforto, segurança e fortalecimento do vínculo afetivo, e atua como fator protetor que reduz sintomas de depressão, ansiedade e estresse materno (ANWAR et al., 2023; CAETANO et al., 2022; PATHAK et al., 2023); de outro, essa vivência é permeada por desafios estruturais ligados ao ambiente hospitalar e à dinâmica das relações com a equipe de saúde, que podem gerar

sentimentos de exclusão, cansaço ou sobrecarga física (GILL et al., 2021; LUZ et al., 2022; SUITOR, 2023).

Os estudos revisados revelam que a experiência das mães no MC é profundamente modulada tanto pela atitude de suporte dos profissionais quanto pela configuração do espaço físico (CAI et al., 2022; GILL et al., 2021; SUITOR, 2023). Ambiências que oferecem acolhimento, silêncio relativo e controle de luminosidade são descritas como fundamentais para a criação de um ambiente de cura (healing environment) (GOYAL et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; LUZ et al., 2022). Por outro lado, espaços de plano aberto (open bay) com circulação intensa, superexposição e ruídos constantes intensificam a ansiedade, a fadiga e as dores físicas maternas, e dificultam a adesão prolongada ao método (STEFANI et al., 2022; SUITOR, 2023). Assim, sob a perspectiva das Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras, o design do espaço pode ser compreendido como recurso complementar ao cuidado, capaz de favorecer condições de privacidade, segurança emocional e pertencimento e, desse modo, contribuir para a humanização da assistência e a modulação da experiência subjetiva em Unidades Canguru. (GOYAL et al., 2022; LUZ et al., 2022).

Dores, necessidades e desafios relatados por mães no contexto do MC

A literatura indica que a prática do MC é permeada por desafios físicos e operacionais relatados pelas mães (GILL et al., 2021; STEFANI et al., 2022). Como supracitado, uma das queixas frequentes é o desconforto físico: a permanência por períodos prolongados em posição canguru, em unidades com mobiliário inadequado ou falta de cadeiras confortáveis, associa-se a relatos de dores nas costas (lombalgia), nos ombros e no tórax (KINSHELLA et al., 2021; MATHIAS et al., 2021; SUITOR, 2023). Esse aspecto é apontado como um obstáculo crítico à manutenção do contato pele a pele e à adesão contínua ao método (MATHIAS et al., 2021; STEFANI et al., 2022).

Relatos maternos descrevem estados de exaustão e fadiga extrema vinculados à irregularidade do sono, à insuficiência de suporte nutricional nas unidades e à preocupação com a estabilidade clínica do recém-nascido (BAYO et al., 2022; CAI et al., 2022; CONCEIÇÃO et al., 2023). A percepção de fragilidade do neonato gera insegurança e o medo de intercorrências acidentais, incluindo o deslocamento de dispositivos invasivos (sondas, cateteres ou tubos), quedas ou obstrução das vias aéreas durante o contato (GILL et al., 2021; KLUTSE et al., 2022; SUITOR, 2023). Esse estado de alerta constante é associado ao aumento da ansiedade materna e pode comprometer o relaxamento necessário para o fortalecimento do vínculo, assim como demandar suporte contínuo da equipe de saúde (GILL et al., 2021; KLUTSE et al., 2022).

Adicionalmente, a dificuldade em conciliar a permanência hospitalar com as responsabilidades familiares gera sentimentos de sobrecarga e frustração (KINSHELLA et al., 2021; SUITOR, 2023). O afastamento dos outros filhos é descrito como fonte de sofrimento emocional e sentimentos

de culpa (GILL et al., 2021; KINSHELLA et al., 2021). O "efeito isolamento" constitui um obstáculo à manutenção da prática, podendo ser mitigado pela presença de uma rede de apoio familiar atuante (CAI et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; SUIITOR, 2023).

O suporte institucional constitui um desafio recorrente, sendo caracterizado pela falta de clareza nas orientações e pela ausência de protocolos consistentes que balizem a prática assistencial (GILL et al., 2021; SUIITOR, 2023). Existem relatos de barreiras impostas pelos profissionais de saúde, que desestimulam o contato pele a pele em função de rotinas rígidas ou restrição de horários de visita, por compreenderem a família como um fator de interferência ou obstáculo ao fluxo de trabalho (CAI et al., 2022; LUZ et al., 2022). Esse distanciamento entre as diretrizes de humanização e a prática cotidiana na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal corroboram a insegurança parental e prejudica a adesão ao MC (LUZ et al., 2022; SUIITOR, 2023).

Barreiras sociais, incluindo a insuficiência de apoio da rede familiar, a escassez de recursos financeiros e dificuldades logísticas de transporte, configuram obstáculos críticos para a continuidade da prática (CAI et al., 2022; KINSHELLA et al., 2021; SUIITOR, 2023). No campo emocional, as mães descrevem sentimentos de ansiedade e percepção de redução da própria competência, especialmente quando não conseguem manter o contato pele a pele pelo tempo recomendado (ANWAR et al., 2023; PATHAK et al., 2023; STEFANI et al., 2022). Tais percepções de vulnerabilidade são agravadas pela carência de suporte psicossocial estruturado nas unidades, o que pode comprometer a saúde mental materna e o fortalecimento do vínculo com o neonato (CAÑADAS et al., 2022; HIRTZ et al., 2023).

Aspectos culturais também representam desafios significativos; a exposição corporal exigida para o contato pele a pele pode gerar constrangimento e desconforto, o que reforça a necessidade de ambientes que assegurem a privacidade e respeitem as diferenças culturais (CAI et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; SUIITOR, 2023; TAHA; WIKKELING-SCOTT, 2022). O envolvimento paterno ainda enfrenta barreiras ligadas a papéis tradicionais de gênero e à falta de incentivo da equipe de saúde, que frequentemente limita a presença do pai ou o trata de forma secundária no cuidado (GARNICA-TORRES et al., 2024; KLUTSE et al., 2022; SUIITOR, 2023).

Embora o MC apresente benefícios comprovados para a saúde física e mental da díade (ANWAR et al., 2023; SIVANANDAN; SANKAR, 2023; PATHAK et al., 2023), sua implementação cotidiana esbarra em necessidades não atendidas. A literatura destaca a carência de mobiliário confortável, a falta de suporte emocional estruturado e a necessidade de políticas de incentivo sensíveis às dinâmicas familiares (CAI et al., 2022; GILL et al., 2021; SUIITOR, 2023). Tais desafios atuam como barreiras que podem reduzir a eficácia clínica e limitar a adesão ao método (KLUTSE et al., 2022; LUZ et al., 2022).

As vulnerabilidades identificadas nos relatos, como dor corporal (lombalgia), exaustão física, privação de sono e falta de privacidade, reforçam a necessidade de considerar o conforto ambiental como parte in-

tegral da política de humanização (KINSHELLA et al., 2021; STEFANI et al., 2022; SUITOR, 2023). Do ponto de vista projetual, esses relatos funcionam como indicadores para a elaboração de diretrizes de design centradas no usuário, incluindo a ergonomia das poltronas e camas, a manutenção de uma temperatura amena, o controle de iluminação ajustável e de ruídos, além da criação de espaços moduláveis que garantam recolhimento ou permitam a convivência e o senso de comunidade (GOYAL et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; SUITOR, 2023). Traduzir essas dores e necessidades em estratégias de design aplicadas ao espaço constitui um passo relevante para favorecer a configuração de uma ambiência hospitalar potencialmente homeodinâmica e restauradora, capaz de oferecer suporte efetivo ao bem-estar e ao fortalecimento do vínculo entre mães e bebês (ZUANON, 2022; LUZ et al., 2022; SUITOR, 2023).

Lacunas da literatura atual

Apesar do acúmulo de evidências sobre a eficácia do MC, persistem lacunas críticas na literatura, especialmente no que diz respeito à experiência subjetiva das famílias e ao papel determinante do ambiente físico (CAI et al., 2022; KLUTSE et al., 2022). Grande parte dos estudos ainda prioriza desfechos clínicos objetivos dos bebês, como ganho de peso, estabilidade fisiológica e taxas de sobrevivência, e relegam a segundo plano dimensões igualmente centrais, como a subjetividade materna e as condições ambientais de implementação (CAÑADAS et al., 2022; FLUHARTY et al., 2021; LUZ et al., 2022).

Observa-se, também, uma carência de pesquisas que explorem as diferenças culturais e institucionais na aplicação do método, bem como a necessidade de estudos com delineamento longitudinal que acompanhem a experiência familiar para além do período imediato de internação (CAÑADAS et al., 2022; RAIOL et al., 2022). Questões como a continuidade do MC no domicílio, o impacto de variáveis socioeconômicas e o papel específico dos pais (homens) no processo de cuidado ainda são pouco investigados de forma sistemática (BAYO et al., 2022; CONCEIÇÃO et al., 2023; GARNICA-TORRES et al., 2024). Além disso, há uma insuficiência de investigações sobre a perspectiva dos profissionais de saúde, incluindo os desafios da equipe frente às barreiras institucionais, resistências culturais e a falta de programas de capacitação estruturados para o suporte à ambiência e à humanização (GILL et al., 2021; LUZ et al., 2022; SUITOR, 2023).

Com relação à pouca atenção dedicada ao papel paterno. Embora estudos recentes tenham começado a incluir a experiência dos pais (homens), ainda predomina uma visão centrada exclusivamente na díade mãe-bebê, o que limita a compreensão sobre a coparentalidade e as barreiras específicas para a inclusão do pai no contexto hospitalar (GARNICA-TORRES et al., 2024; MANCINI, 2023; PATHAK et al., 2023). Somado a isso, observa-se a ausência de protocolos claros e consensuais sobre o tempo e a duração ideais da prática. Embora existam evidências de que períodos mais longos geram melhores desfechos, a inconsistência nas diretrizes institucionais quanto à

frequência e dosagem mínima recomendada compromete a uniformidade das práticas clínicas (CAETANO et al., 2022; FLUHARTY et al., 2021; NARCISO et al., 2022).

A literatura revela, também, a necessidade de aprofundar a discussão sobre políticas públicas e barreiras institucionais. Mesmo com o método consolidado em normas nacionais e internacionais, sua implementação cotidiana encontra entraves relacionados à falha na formação profissional, carência de infraestrutura hospitalar e limitações de financiamento.

Por fim, há uma carência de estudos integrados sobre o impacto do ambiente físico hospitalar no sucesso do MC. Embora se reconheça a importância do conforto ambiental, ainda não há uma sistematização robusta sobre como o mobiliário, a acústica e a iluminação podem ser otimizados para orientar diretrizes de design humanizado em larga escala (GOYAL et al., 2022; KLUTSE et al., 2022; LUZ et al., 2022). São escassas as pesquisas que analisem de maneira conjunta aspectos sensoriais do ambiente (ruídos, luminosidade e odores) e sua influência direta na adesão prolongada das mães ao método, o que limita o entendimento de como a ambiência pode potencializar ou enfraquecer os efeitos do MC (KLUTSE et al., 2022; SUITOR, 2023).

Embora o MC já se configure como uma prática consolidada para a promoção da saúde neonatal (ANWAR et al., 2023; PATHAK et al., 2023), o campo científico ainda precisa avançar no estudo da experiência subjetiva das famílias e das condições ambientais que determinam sua eficácia (CAI et al., 2022; KLUTSE et al., 2022). Somente ao integrar esses elementos será possível ampliar a adesão, reduzir desigualdades de acesso e fortalecer a humanização do cuidado neonatal (GILL et al., 2021; LUZ et al., 2022). Em síntese, observa-se que a literatura sobre o MC ainda não dialoga plenamente com o campo do design ambiental, o que evidencia uma lacuna interdisciplinar, uma vez que o design ainda carece de parâmetros de tradução empírica sobre a humanização do espaço (CAETANO et al., 2022; SUITOR, 2023). Assim, este estudo propõe aproximar essas esferas, e oferecer uma leitura integrada que compreende a ambiência hospitalar como um organismo vivo, sensível e coautor da experiência de cuidado. Sob a perspectiva das Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras, considera-se que sua configuração pode favorecer condições relacionadas ao desenvolvimento do neonato, ao fortalecimento do vínculo afetivo e ao bem-estar dos pais (ZUANON, 2022; GOYAL et al., 2022; LUZ et al., 2022).

Em suma, os resultados desta revisão demonstram que o MC ultrapassa a condição de um procedimento técnico isolado. As evidências convergem ao indicar que o contato pele a pele constitui um processo de regulação neurofisiológica, emocional e relacional entre mãe e bebê, no qual benefícios clínicos e experiência subjetiva se influenciam continuamente.

Os estudos analisados também mostram que essa experiência não depende exclusivamente da prática do contato pele a pele, mas das condições em que ela ocorre. Relatos recorrentes de dor, exaustão, privação de sono, excesso de estímulos, desconforto ergonômico e falta de privacidade evi-

denciam que parte das dificuldades vivenciadas pelas mães está associada a condições ambientais potencialmente modificáveis. Embora tais fatores não possam ser compreendidos como determinantes isolados dos desfechos clínicos, eles influenciam diretamente a permanência no método e a qualidade da experiência durante a internação.

Sob a perspectiva das Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras, esses resultados permitem compreender o ambiente hospitalar como componente potencialmente ativo do cuidado. A organização espacial, o conforto, a ergonomia, o controle dos estímulos sensoriais e as condições de acolhimento ultrapassam sua dimensão estritamente funcional, participam das relações contínuas entre organismo e ambiente, e favorecem o bem-estar, o vínculo afetivo e a recuperação.

Ao mesmo tempo, a interpretação dos achados sob a perspectiva do Design Baseado na Experiência demonstra que as vivências das mães constituem uma importante fonte de conhecimento para o projeto da ambiência hospitalar. Aspectos frequentemente tratados como dificuldades individuais passam a ser reconhecidos como oportunidades de projeto e, assim, fomentam que necessidades relacionadas ao conforto, à privacidade, ao suporte institucional e à regulação sensorial sejam incorporadas ao desenvolvimento de futuras soluções de design.

Nesse contexto, o Design Baseado em Evidências oferece uma base metodológica para articular as experiências e necessidades dos usuários às evidências científicas disponíveis na literatura e ao conhecimento projetual. A principal contribuição desta revisão consiste justamente em aproximar esses conhecimentos do campo do Design, e transformar evidências predominantemente produzidas pela área da saúde em subsídios para futuras diretrizes projetuais homeodinâmicas voltadas à Unidade Canguru.

Considerações Finais

A principal contribuição deste estudo consiste em ampliar a compreensão do Método Canguru ao evidenciar que sua implementação e a qualidade da experiência proporcionada não dependem exclusivamente do contato pele a pele, mas também das condições ambientais nas quais essa prática ocorre. Ao reunir evidências predominantemente produzidas no campo da saúde e reinterpretá-las sob a perspectiva do Design, esta revisão oferece uma base científica para futuras decisões projetuais direcionadas à qualificação da ambiência das Unidades Canguru. Nas etapas seguintes da pesquisa, essas evidências serão articuladas aos dados empíricos produzidos por meio de instrumentos do Design de Experiência, e subsidiarão o desenvolvimento e a validação de propostas projetuais orientadas pelo conceito de Ambiências Homeodinâmicas Restauradoras.

Referências

- ANWAR, F. et al. *The effectiveness of kangaroo mother care in lowering postpartum depression in mothers of preterm and low birth weight babies: a systematic review and meta-analysis*. Annals of Medicine and Surgery, [s. l.], v. 85, n. 6, p. 2841-2848, jun. 2023. DOI: 10.1097/MS9.0000000000000480.
- BATE, P.; ROBERT, G. *Bringing user experience to healthcare improvement: the concepts, methods and practices of experience-based design*. Oxford: Radcliffe Publishing, 2006a.
- BATE, P.; ROBERT, G. *Experience-based design: from redesigning the system around the patient to co-designing services with the patient*. Quality and Safety in Health Care, London, v. 15, n. 5, p. 307-310, 2006b. DOI: <https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015396>.
- BAYO, P. et al. *Mothers' perceptions of the practice of kangaroo mother care for preterm neonates in sub-Saharan Africa: a systematic review of qualitative evidence*. JBI Evidence Synthesis, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 297-347, fev. 2022. DOI: 10.11124/JBIES-20-00435.
- BEDRONI, M. *Breastfeeding preterm infants as the initial oral feeding: An integrative review*. Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 267-272, 2023. DOI: 10.1016/j.jnn.2022.07.017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- CAETANO, C.; PEREIRA, B. B.; KONSTANTYNER, T. *Effect on the practice of the kangaroo method on the formation and strengthening of the mother-baby bond: a systematic review*. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, [s. l.], v. 22, p. 11-22, 2022. DOI: 10.1590/1806-93042022000100002.
- CAI, Q. et al. *What influences the implementation of kangaroo mother care? An umbrella review*. BMC Pregnancy and Childbirth, [s. l.], v. 22, n. 1, nov. 2022. DOI: 10.1186/s12884-022-05163-3.
- CAÑADAS, D. C. et al. *Kangaroo mother care and skin-to-skin care in preterm infants in the neonatal intensive care unit: A bibliometric analysis*. Archives de Pédiatrie, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 90-99, 2022. DOI: 10.1016/j.arcped.2021.11.007.
- CAÑADAS, D. C. et al. *The impact of Nonpharmacological Interventions on Cortisol During Heel Lance Procedures on Preterm Infants: A Meta-Analysis Of RCTs*. Pain Management Nursing, [s. l.], v. 22, n. 6, p. 798-805, 2021. DOI: 10.1016/j.pmn.2021.05.008.
- 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, International Journal of Paediatrics, [s. l.], v. 110, n. 1, p. 45-59, 2021. DOI: 10.1111/apa.15489.

CONCEIÇÃO, T. E. da et al. **Maternal Concerns in Home Care for the Premature Newborn: An Integrative Review**. Revista Brasileira de Enfermagem, [s. l.], v. 76, p. e20220769, dez. 2023. DOI: 10.1590/0034-7167-2022-0769.

CONDE-AGUDELO, A.; DÍAZ-ROSSELLO, J. L. **Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants**. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 8, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002771.pub4>.

CUNNINGHAM, C. et al. **Neonatal kangaroo care - What we know and how we can improve its practice: An evidence review**. Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 28, n. 6, p. 383-387, 2022. DOI: 10.1016/j.jnn.2021.10.004.

DI MASCIÓ, D. et al. **Counseling in maternal-fetal medicine: SARS-CoV-2 infection in pregnancy**. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, [s. l.], v. 57, n. 5, p. 687-697, maio 2021. DOI: 10.1002/uog.23628.

EISSLER, A. B.; ZWAKHALEN, S.; HAHN, S. **Systematic Review of the Effectiveness of Involving Parents During Painful Interventions for Their Preterm Infants**. JOGNN - Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing, [s. l.], v. 51, n. 1, p. 6-15, jan. 2022. DOI: 10.1016/j.jogn.2021.08.100.

FITZGERALD, F. C. et al. **The Impact of Interventions to Prevent Neonatal Healthcare-associated Infections in Low- and Middle-income Countries: A Systematic Review**. Pediatric Infectious Disease Journal, [s. l.], v. 41, n. 3S, p. S26-S35, mar. 2022. DOI: 10.1097/INF.0000000000003320.

FLUHARTY, M. et al. **What Do Neonatal Intensive Care Unit Policies Tell Us About Kangaroo Care implementation? A Realist Review**. Advances in Neonatal Care, [s. l.], v. 21, n. 4, p. E76-E85, ago. 2021. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000808.

GARCÍA-VALDIVIESO, I. et al. **Effect of Non-Pharmacological Methods in the Reduction of Neonatal Pain: Systematic Review and Meta-Analysis**. International Journal of Environmental Research and Public Health, [s. l.], v. 20, n. 4, 2023. DOI: 10.3390/ijerph20043226.

GARNICA-TORRES, Z.; DIAS, G. B.; SILVA, P. J. da. **A systematic review of fatherhood and kangaroo care in the NICU**. Children and Youth Services Review, [s. l.], v. 157, fev. 2024. DOI: 10.1016/j.chilyouth.2023.107417.

GEBEYEHU, N. A. et al. **Knowledge, attitude, practice and determinants of exclusive breastfeeding among women in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis**. Public Health in Practice, [s. l.], v. 5, jun. 2023. DOI: 10.1016/j.puhip.2023.100373.

GEBEYEHU, N. A. et al. **Knowledge, attitude and practice towards kangaroo mother care among postnatal women in Ethiopia: Systematic review and meta-analysis**. PLoS ONE, [s. l.], v. 17, n. 5, maio 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0265411.

GILL, V. R. et al. **Improving the uptake of Kangaroo Mother Care in neonatal units: A narrative review and conceptual framework**. Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics, [s. l.], v. 110, n. 5, p. 1407-1416, 2021. DOI: 10.1111/apa.15705.

GOYAL, G. et al. **Early Neonatal Intervention: A Newer Conceptual Paradigm**. Journal of Neonatology, [s. l.], v. 36, n. 4, p. 348-365, 2022. DOI: 10.1177/09732179221131171.

GUPTA, S. et al. **Global newborn health research priorities identified in 2014: A review to evaluate the uptake**. eClinicalMedicine, [s. l.], v. 52, out. 2022. DOI: 10.1016/j.eclinm.2022.101599.

HALL, M. et al. **Effective and simple interventions to improve outcomes for preterm infants worldwide: The FIGO PremPrep-5 initiative**. International Journal of Gynecology & Obstetrics, [s. l.], jan. 2024. DOI: 10.1002/ijgo.15269.

HAMBISA, H. D. et al. **The top determinants and magnitude of preterm neonatal mortality in Ethiopia. Systematic review and meta-analysis**. Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 612-619, 2023. DOI: 10.1016/j.jnn.2023.01.007.

HAMILTON, D. K.; WATKINS, D. H. **Evidence-based design for multiple building types**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009.

HIRTZ, K. et al. **Interventions aimed at reducing the stress of mother's whose infant is born premature: A scoping review**. Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 602-611, 2023. DOI: 10.1016/j.jnn.2022.12.003.

HUANG, X. et al. **Efficacy of kangaroo mother care combined with neonatal phototherapy in newborns with nonpathological jaundice: A meta-analysis**. Frontiers in Pediatrics, [s. l.], v. 11, jan. 2023. DOI: 10.3389/fped.2023.1098143.

KINSHELLA, M. L. W. et al. **Barriers and facilitators of facility-based kangaroo mother care in sub-Saharan Africa: a systematic review**. BMC Pregnancy and Childbirth, [s. l.], v. 21, n. 1, mar. 2021. DOI: 10.1186/s12884-021-03646-3.

KLEINHOUT, M. Y. et al. **Evidence-based interventions to reduce mortality among preterm and low-birthweight neonates in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis**. BMJ Global Health, [s. l.], v. 6, n. 2, 2021. DOI: 10.1136/bmj-gh-2020-003618.

KLUTSE, K. D. et al. **Facilitators and barriers to developmentally supportive care for preterm infants in low and middle income countries: A scoping review**. Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 28, n. 6, p. 388-402, 2022. DOI: 10.1016/j.jnn.2021.12.004.

KOLLIKONDA, S. et al. **Transmission of severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2) through infant feeding and early care practices: A systematic review**. Journal of Neonatal-Perinatal Medicine, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 209-217, 2022. DOI: 10.3233/NPM-210775.

KORETI, M.; GHARDE, P. M. **A Narrative Review of Kangaroo Mother Care (KMC) and Its Effects on and Benefits for Low Birth Weight (LBW) Babies**. Cureus Journal of Medical Science, [s. l.], v. 14, n. 11, nov. 2022. DOI: 10.7759/cureus.31948.

LASS, S. T.; NUNN, M. **Implementation of Kangaroo Care in a Pediatric Cardiac Intensive Care Unit**. Critical Care Nursing Clinics of North America, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 255-264, 2023. DOI: 10.1016/j.cnc.2023.05.002.

LI, Q.; ZHAO, W. H.; KENDRICK, K. M. **Affective touch in the context of development, oxytocin signaling, and autism**. Frontiers in Psychology, [s. l.], v. 13, nov. 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.967791.

LUZ, S. C. L. et al. **Kangaroo Method: potentialities, barriers and difficulties in humanized care for newborns in the Neonatal ICU**. Revista Brasileira de Enfermagem, [s. l.], v. 75, n. 2, 2022. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-1121.

MANCINI, V. O. **The role of fathers in supporting the development of their NICU infant**. Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 29, n. 5, p. 714-719, 2023. DOI: 10.1016/j.jnn.2023.02.008.

MASON, L. et al. **Interventions for supporting parents of infants requiring neonatal inter-hospital transport: A systematic review**. Nursing in Critical Care, [s. l.], v. 29, n. 1, p. 164-177, jan. 2024. DOI: 10.1111/nicc.12922.

MATHIAS, C. T. et al. **Facilitating factors and barriers to kangaroo mother care utilisation in low- and middle-income countries: A scoping review**. African Journal of Primary Health Care and Family Medicine, [s. l.], v. 13, n. 1, p. 1-15, 2021. DOI: 10.4102/PHCFM.V13I1.2856.

MAUROUARD, L.; AUZOU, M.; COLLET, M. **Interest of combining massage, feeding and posture to reduce pain in preterm neonates in kangaroo care units: A systematic review**. Kinesiotherapie, [s. l.], v. 24, n. 266, p. 40-52, 2024. DOI: 10.1016/j.kine.2023.09.006.

MOE, S. S. et al. **Top studies of 2021 relevant to primary care**. Canadian Family Physician, [s. l.], v. 68, n. 5, p. 329-333, maio 2022. DOI: 10.46747/cfp.6805329.

NARCISO, L. M.; BELEZA, L. O.; IMOTO, A. M. **The effectiveness of Kangaroo Mother Care in hospitalization period of preterm and low birth weight infants: systematic review and meta-analysis**. Jornal de Pediatria, [s. l.], v. 98, n. 2, p. 117-125, 2022. DOI: 10.1016/j.jped.2021.06.004.

NORMAN, D. A. **O design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2018.

OLETI, T. P.; MURKI, S. **Immediate 'Kangaroo Mother Care' and survival of infants with low birth weight**. Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics, [s. l.], v. 111, n. 2, p. 445-446, 2022. DOI: 10.1111/apa.16117.

PAGE, M. J. et al. **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews**. The BMJ, v. 372, n. 71, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71.

PALASKAR, P. et al. **Ideal Mode of Auditory Stimulation in Preterm Neonates in Neonatal Intensive Care Unit: A Systematic Review**. Cureus Journal of Medical Science, [s. l.], v. 15, n. 2, fev. 2023. DOI: 10.7759/cureus.34496.

PARK, S.-J.; CHOI, H. J.; LEE, J. M. **Nursing Interventional Studies on High-Risk Neonates in Neonatal Intensive Care Units: A Systematic Review**. Iranian Journal of Neonatology, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 8-21, 2022. DOI: 10.22038/IJN.2022.60739.2156.

PATHAK, B. G. et al. **Effects of kangaroo mother care on maternal and paternal health: systematic review and meta-analysis**. Bulletin of the World Health Organization, [s. l.], v. 101, n. 6, p. 391-402, 2023. DOI: 10.2471/BLT.22.288977.

PERGOLIZZI, J. et al. **Treating Apnea of Prematurity**. Cureus Journal of Medical Science, [s. l.], v. 14, n. 1, jan. 2022. DOI: 10.7759/cureus.21783.

RAIOL, M. R. da S.; SVELON, S. V.; MORAES, M. M. dos S. de. **Care with child development and André Bullinger's special look at prematurity**. Revista Paulista de Pediatria, [s. l.], v. 40, p. e2020416, abr. 2022. DOI: 10.1590/1984-0462/2022/40/2020416.

RAZAK, A.; ALHAIDARI, O. I.; AHMED, J. **Interventions for reducing late-onset sepsis in neonates: an umbrella review**. Journal of Perinatal Medicine, [s. l.], v. 51, n. 3, p. 403-422, mar. 2023. DOI: 10.1515/jpm-2022-0131.

RODOVANSKI, G. P.; REUS, B. A. B.; SANTOS, A. N. dos. **The effects of multisensory stimulation on the length of hospital stay and weight gain in hospitalized preterm infants: A systematic review with meta-analysis**. Brazilian Journal of Physical Therapy, [s. l.], v. 27, n. 1, jan. 2023. DOI: 10.1016/j.bjpt.2022.100468.

RUIZ, M. T. et al. **Skin-to-Skin Contact in the Third Stage of Labor and Postpartum Hemorrhage Prevention: A Scoping Review**. Maternal and Child Health Journal, [s. l.], v. 27, n. 4, p. 582-596, 2023. DOI: 10.1007/s10995-022-03582-4.

SHARMA, H.; RUIKAR, M. **Kangaroo mother care (KMC) for procedural pain in infants: A meta-analysis from the current evidence of randomized control trials and cross-over trials**. Journal of Family Medicine and Primary Care, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 1250-1256, abr. 2022. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1383_21.

SHEN, Q. et al. **Efficacy and safety of non-pharmacological interventions for neonatal pain: an overview of systematic reviews**. BMJ Open, [s. l.], v. 12, n. 9, set. 2022. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-062296.

SIVANANDAN, S.; SANKAR, M. J. **Kangaroo mother care for preterm or low birth weight infants: a systematic review and meta-analysis**. BMJ Global Health, [s. l.], v. 8, n. 6, jun. 2023. DOI: 10.1136/bmjgh-2022-010728.

SOLAZ-GARCIA, A. et al. **Impact of Kangaroo Care on Premature Infants' Oxygenation: Systematic Review**. Neonatology, [s. l.], v. 119, n. 5, p. 537-546, out. 2022. DOI: 10.1159/000525014.

SOLBANA, L. K. et al. **Incidence and Predictors of Preterm Mortality in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-analysis**. Journal of Neonatology, [s. l.], 2024. DOI: 10.1177/09732179231221883.

STEFANI, G. et al. **Why is Kangaroo Mother Care not yet scaled in the UK? A systematic review and realist synthesis of a frugal innovation for newborn care.** BMJ Innovations, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 9-20, jan. 2022. DOI: 10.1136/bmjinnov-2021-000828.

SUITOR, C. **Kangaroo mother care: A literature review of barriers and facilitators to implementation in the neonatal intensive care unit.** Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 29, n. 2, p. 245-252, 2023. DOI: 10.1016/j.jnn.2022.07.003.

ULRICH, R. S. **Effects of healthcare environmental design on medical outcomes.** In: Design and Health World Congress. Stockholm: International Academy for Design and Health, 2001.

TAHA, Z.; WIKKELING-SCOTT, L. **Review of Kangaroo Mother Care in the Middle East.** Nutrients, [s. l.], v. 14, n. 11, jun. 2022. DOI: 10.3390/nu14112266.

THEURICH, M. A.; MCCOOL-MYERS, M.; KOLETZKO, B. **Supporting breastfeeding of small, sick and preterm neonates.** Seminars in Perinatology, [s. l.], v. 45, n. 2, mar. 2021. DOI: 10.1016/j.semperi.2020.151387.

THOMPSON, M. T. **Kangaroo care to improve respiratory function in preterm infants: A literature review.** Journal of Neonatal Nursing, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 109-118, 2024. DOI: 10.1016/j.jnn.2023.09.007.

TOMORI, C. et al. **What works to protect, promote and support breastfeeding on a large scale: A review of reviews.** Maternal and Child Nutrition, [s. l.], v. 18, maio 2022. DOI: 10.1111/mcn.13344.

SURI, J. F. **The experience evolution: developments in design practice.** The Design Journal, v. 6, n. 2, p. 39-48, 2003. DOI: <https://doi.org/10.2752/146069203789355480>.

WANG, F. et al. **Effects of kangaroo care on pain relief in premature infants during painful procedures: A meta-analysis.** Journal for Specialists in Pediatric Nursing, [s. l.], v. 27, n. 4, out. 2022. DOI: 10.1111/jspn.12390.

YANG, L.; FU, H.; ZHANG, L. **A systematic review of improved positions and supporting devices for premature infants in the NICU.** Heliyon, [s. l.], v. 9, n. 3, 2023. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e14388.

ZENGİN, H. et al. **The effects of kangaroo mother care on physiological parameters of premature neonates in neonatal intensive care unit: A systematic review.** Journal of Pediatric Nursing, [s. l.], v. 71, p. e18-e27, 2023. DOI: 10.1016/j.pedn.2023.04.010.

ZHAO, Y.; DONG, Y.; CAO, J. **Kangaroo Care for Relieving Neonatal Pain Caused by Invasive Procedures: A Systematic Review and Meta-Analysis.** Computational Intelligence and Neuroscience, [s. l.], v. 2022, 2022. DOI: 10.1155/2022/2577158.

ZHU, Z. et al. **The efficacy of Kangaroo-Mother care to the clinical outcomes of LBW and premature infants in the first 28 days: A meta-analysis of randomized clinical trials.** Frontiers in Pediatrics, [s. l.], v. 11, fev. 2023. DOI: 10.3389/fped.2023.1067183.

ZUANON, Rachel. **Práticas projetuais homeodinâmicas preventivas e restauradoras: contributos à saúde, ao bem-estar e à qualidade de vida do ser humano.** Revista VIS, Brasília, v. 21, n. 2, p. 120-134, 2022.

Recebido: 19 de junho de 2026

Aprovado: 20 de julho de 2026