

Benefícios do Método Canguru: Uma Revisão Integrativa

Benefits of the Kangaroo Method: An Integrative Literature Review

Método Benefícios Canguru: Una Revisión Integradora

Daniela Bellas Zirpoli¹; Rosemar Barbosa Mendes²; Maria do Socorro Claudino Barreiro³; Tahoane da Silva Reis⁴; Andreia Freire Menezes^{5*}

Como citar este artigo:

Zirpoli DB, Mendes RB, Barreiro MSC, et al. Benefícios do Método Canguru: Uma Revisão Integrativa. Rev Fund Care Online. 2019.11(n. esp):547-554. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.547-554>

ABSTRACT

Objective: This study aims to identify existing research in the literature that addresses the benefits of the kangaroo mother care. **Methods:** This is an integrative review of the literature. The search in MEDLINE, LILACS, BDNF and SCIELO databases were performed using the descriptors: “kangaroo mother care”, “benefit” and “low birth weight” obeying the six steps of the method considering the inclusion criteria. **Results:** Initially, 385 articles were found in the databases, and 19 of them were selected. The benefits of the kangaroo mother care to newborns were addressed in 58% of the selected papers, 16% discussed the benefits for the mother and newborn relationship and 16% analyzed the benefits of the method for the medical institution. **Conclusion:** The kangaroo mother care brings benefits to the medical institution, mothers, and newborns. The need for further studies evaluating other benefits of the kangaroo as a standard health care method is here emphasized aiming to expand this health technology that goes beyond physiological needs.

Descriptors: Kangaroo Mother Care, Newborn, Low Weight.

Benefícios do método canguru: uma revisão integrativa, 2017, Universidade Federal de Sergipe.

¹ Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe. Universidade Federal de Sergipe.

² Graduação pela Universidade Federal da Bahia. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Acre. Docente na Universidade Federal de Sergipe. Universidade Federal de Sergipe.

³ Graduada pela Universidade Federal da Paraíba. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. Docente na Universidade Federal de Sergipe. Universidade Federal de Sergipe.

⁴ Graduanda em Enfermagem pela Universidade Federal de Sergipe. Universidade Federal de Sergipe.

⁵ Graduada pela Universidade Federal de Sergipe. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. Universidade Federal de Sergipe.

RESUMO

Objetivo: Identificar pesquisas existentes na literatura que abordem os benefícios do método canguru. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. As buscas nas bases de dados MEDLINE, LILACS, BDNF e SCIELO foram realizadas utilizando os descritores: “método canguru”, “benefício” e “recém-nascido de baixo peso” obedecendo as seis etapas do método considerando os critérios de inclusão. **Resultados:** Inicialmente foram encontrados 385 artigos nas bases de dados após seleção restaram 19. Do total de artigos analisados 58% abordaram os benefícios no método canguru para o recém-nascido, 16% discutiram os benefícios para a relação mãe e recém-nascido e 16% analisaram os benefícios do método para a instituição. **Conclusão:** Pode-se perceber que o Método Canguru traz benefícios para instituição, mãe e recém-nascido. Destaca-se a necessidade de novos estudos que avaliem outros benefícios do método canguru como padrão de cuidados a fim de expandir essa tecnologia em saúde que vai além das necessidades fisiológicas.

Descritores: Método Canguru, Recém-Nascido, Baixo Peso.

RESUMEN

Objetivo: Identificar investigaciones existentes en la literatura que aborden los beneficios del método canguru. **Método:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura. Las investigaciones en las bases de datos MEDLINE, LILACS, BDNF y SCIELO se realizaron utilizando los descriptores: “método canguru”, “beneficio” y “recién nacido de bajo peso” obedeciendo las seis etapas del método considerando los criterios de inclusión. **Resultados:** Obtenidos en las bases de datos después de la selección quedaron 19. Del total de artículos analizados 58% abordaron los beneficios en el método canguru para el recién nacido, el 16% discutieron los beneficios para la relación madre y recién nacido y 16% analizaron los beneficios del método para la institución. **Conclusión:** Se puede percibir que el Método Canguru trae beneficios para institución, madre y recién nacido. Se destaca la necesidad de nuevos estudios que evalúen otros beneficios del método canguru como patrón de cuidados a fin de expandir esa tecnología en salud que va más allá de las necesidades fisiológicas.

Descritores: Método Canguru, Recién Nacido, Bajo Peso.

INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, nascem anualmente 20 milhões de bebês prematuros e de baixo peso (menores de 2,5kg). Destes, um terço morre antes de completar um ano de vida. O Método Canguru – Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso- é uma estratégia que busca reverter esta realidade.^{1,2}

O Método Canguru (MC) é uma assistência prestada ao recém-nascido de baixo peso, onde o mesmo é posicionado em decúbito ventral, na posição vertical contra o peito da mãe. Este contato pele a pele e promove estabilidade térmica, estimula aleitamento materno, aumenta vínculo entre mãe e filho além de diminuir necessidade de uso de aparelhos como incubadora. Foi criado em 1979 pelos doutores Héctor Martínez e Edgar Rey Sandria, na Colômbia, com o intuito de diminuir a superlotação da unidade neonatal.³

Trata-se de uma política governamental regulamentada pelo Ministério da Saúde (MS) através da Portaria nº 693 de 05 de julho de 2000, e atualizada pela Portaria nº 1.683,

em 12 de julho de 2007.⁴

Um dos pilares do Método Canguru é o estímulo ao aleitamento materno, a produção de leite diário é maior nas mães que realizam o contato pele a pele com seu recém-nascido além de manter a amamentação por mais tempo.⁵

O método é desenvolvido em três etapas: a primeira etapa acontece após o nascimento RNBP na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), a mãe recebe todas as informações sobre as condições de saúde do seu bebê, as rotinas e o funcionamento da Unidade Neonatal e como iniciar o contato pele a pele com seu bebê. A segunda etapa ocorre quando o recém-nascido já está com a saúde estabilizada e apresentando ganho de peso, neste momento o recém-nascido é transferido da UTIN para um alojamento conjunto, é nesse momento que é introduzido o método canguru, período que é considerado pré-alta hospitalar. E a terceira etapa corresponde ao período em que o bebê recebe alta hospitalar e a mãe dá continuidade à aplicação do método em casa, o bebê deverá ser acompanhado a nível ambulatorial e periódico até atingir o peso de 2.500g.⁶

Mãe e bebê são beneficiados com o método e a formação dos laços afetivos é concordante quanto à existência de um período sensível, o qual é significativo para a experiência do apego⁷. O contato pele a pele precoce entre mãe e bebê, gradual e progressivo auxilia no controle da temperatura térmica, incentiva o aleitamento materno e aumenta o vínculo afetivo entre mãe e filho.⁷

O método canguru dispensa o uso de equipamentos, os custos necessários para o cuidado dos prematuros inseridos no Programa Mãe Canguru são consideravelmente baixos com ampliação dos cuidados prestados ao bebê para além suas necessidades biológicas.⁸

Nesse contexto, surgiu a seguinte questão norteadora: Quais são os benefícios do método canguru já descritos na literatura? Dessa forma, pretendeu-se com esse estudo fornecer conhecimento científico a respeito do método canguru detalhar categoricamente os benefício identificados com a introdução do método.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual permite a síntese de vários estudos já publicados e possibilita a obtenção de conclusões gerais a respeito de uma área particular de estudo. Foram seguidas as seguintes etapas: a) Delimitação da questão norteadora; b) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; c) Busca e seleção dos estudos nas bases de dados; d) Categorização dos estudos selecionados; e) Análise e interpretação dos resultados; f) Síntese do estudo.

Diante disso, buscou-se responder as questões norteadoras: Quais os benefícios para a mãe e bebê com a introdução do método? Quais os benefícios para a instituição? A busca na literatura foi desenvolvida no período

de 02 a 17 de novembro de 2016, no sítio de pesquisa da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) utilizando os descritores: benefício, método canguru e recém-nascido de baixo peso. As bases de dados utilizadas foram: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (LILACS), e no National Library of Medicine (MEDLINE), Base de Dados em Enfermagem (BDENF).

A seleção dos artigos respeitou os critérios de inclusão, correspondentes a estudos entre o período de 2006 a 2016, de língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão utilizados foram: artigos não gratuitos e que não estavam na íntegra, artigos em outras línguas senão a portuguesa ou inglesa, estudos que fogem do assunto em questão.

Os artigos foram ainda filtrados por título e resumo. Após essa etapa, seguiu-se a leitura e análise criteriosa dos estudos eleitos. Os artigos foram apresentados em tabelas e nomeados segundo sua ordem em: estudo 1 (E1), estudo 2 (E2) e assim por diante. Todos os artigos selecionados tornaram-se participantes desta revisão.

Tabela 1 – Seleção dos estudos nas bases de dados. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2017.

Artigos	Bdenf	Lilacs	Medline	Scielo	Total
Encontrados	30	74	187	54	345
Excluídos por não serem gratuitos	00	03	73	00	76
Excluídos por não estarem na íntegra	04	61	89	15	169
Excluídos por estarem repetidos em outra base de dados	26	01	16	38	81
Total selecionados	00	09	09	01	19

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 345 artigos foram encontrados, destes, grande maioria pertencentes a base de dados MEDLINE. Ao final do processo de filtragem, 19 estudos foram selecionados e mantidos como participantes desta revisão. Dos artigos aqui analisados, todos pertencentes a língua portuguesa e inglesa, no entanto, quanto ao ano de publicação foi encontrada diferentes datas: 2 (dois) no ano de 2006, 1 (um) no ano de 2007, 1 (um) no ano de 2009, 1 (um) no ano de 2010, 2 (dois) no ano de 2011, 3 (três) no ano de 2012, 5 (cinco) no ano de 2013, 3 (três) no ano de 2014, 1 (um) no ano de 2015.

Também foram identificados locais de publicação de diferentes países: (10) Brasil, (03) Inglaterra, (02) Estados Unidos da América (EUA), (01) Itália, (01) Holanda, (01) Paquistão, (01) Quênia. Os periódicos aos quais foram submetidos os estudos foram listados na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Artigos selecionados distribuídos por estudo representado por (E), delineamento, periódico, local e ano de publicação. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2017.

E	Delineamento	Periódico	Local/Ano
E1	Estudo de coorte prospectivo de longo prazo	Caderno de Saúde Pública	Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2013

E2	Estudo de coorte a longo prazo	Revista de Saúde Pública	São Paulo, SP, Brasil. 2013
E3	Estudo descritivo e exploratório	Revista Latino Americana de Enfermagem	Ribeirão Preto, SP, Brasil. 2012
E4	Estudo de coorte prospectivo	Revista Brasileira de Saúde Infantil	Recife, PE, Brasil. 2012
E5	Estudo quase experimental	Revista Brasileira de Materno Infantil	Recife, PE, Brasil. 2011
E6	Estudo prospectivo	Jornal de Pediatria	Porto Alegre, RS, Brasil. 2010
E7	Pesquisa qualitativa	Psicologia em Estudo	Maringá, PR, Brasil. 2009
E8	Pesquisa quantitativa e descritiva	Jornal de Pediatria	Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2006
E9	Pesquisa quantitativa e descritiva	Revista Brasileira de Fisioterapia	São Carlos, SP, Brasil. 2007
E10	Estudo clínico randomizado	BMC Pregnancy and Childbirth	Rockville Pike, Bethesda, US. 2015
E11	Estudo clínico randomizado	BMC Pediatrics	Londres, GB. 2013
E12	Estudo clínico randomizado	BMC Pediatrics	Londres, GB. 2013
E13	Teste prospectivo, pré-pós, sem estudo de grupo controle	Italian Journal of Pediatrics	Itália, IT. 2014
E14	Ensaio de controle aleatório	Early Human Development	Amsterdam, NL. 2014
E15	Um estudo de coorte	BMJ Open	Londres, GB. 2014
E16	Estudo randomizado	The american journal of maternal / child nursing	Nova York, US. 2013
E17	Ensaio controlado clínico não cego, randomizado	Middle East African Journal of Ophthalmology	Nairobi, KE. 2012
E18	Estudo randomizado e controlado.	Journal of the College of Physicians & Surgeons Pakistan	Karachi, PK. 2011
E19	Estudo descritivo	Jornal de Pediatria	Porto Alegre, RS, Brasil. 2006

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Os estudos encontrados foram separados em três categorias: benefício do método canguru para a instituição, para o recém-nascido e para a diade mãe e recém-nascido.

A **tabela 3** classifica os estudos relacionados ao benefício do Método Canguru para a instituição, selecionados segundo estudo (E), título, objetivos, bem como apresenta os resultados de uma maneira ampla.

Dos estudos identificados 16% avaliaram o impacto orçamentário do método canguru na rede, permanência hospitalar bem como comparação de custo entre unidades.

Tabela 3 – Apresentação dos estudos (E), título, objetivo e resultados respectivos dos benefícios do Método Canguru para a instituição. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2017.

Benefícios do Método Canguru para a instituição			
E	Título	Objetivo	Resultado
E1	Análise de custos da atenção hospitalar a recém-nascidos de risco: comparação entre Unidade Intermediária Convencional e Unidade Canguru.	Realizar uma análise comparativa entre o custo da Unidade Intermediária Convencional sob perspectiva do SUS, no Município do RJ, Brasil.	O custo da diária foi de R\$343,53 para a 2ª etapa da Unidade Canguru e de R\$394,22 para a Unidade Intermediária Convencional. O custo para a coorte hipotética foi de R\$5.710.281,66 para a assistência na 2ª e 3ª etapa da Unidade Canguru e de R\$7.119.865,61 para a Unidade Intermediária Convencional. A Unidade Intermediária Convencional apresentou custos 25% superiores aos da Unidade Canguru.
E2	Impacto orçamentário da utilização do método canguru no cuidado neonatal.	Estimar o impacto orçamentário da utilização do Método Canguru na rede municipal de saúde.	A utilização do Método Canguru significou redução de gastos equivalente a 16% em um ano, se todos os recém-nascidos elegíveis fossem assistidos por esse método.
E17	Impact of partial kangaroo mother care on growth rates and duration of hospital stay of low birth weight infants at the Kenyatta national hospital, Nairobi.	Determinar o efeito do Método Mãe Canguru parcial sobre as taxas de crescimento e a duração da permanência hospitalar de bebês de baixo peso ao nascer.	Os bebês com baixo peso ao nascer nesta coorte atingiram taxas de crescimento dentro do crescimento intra-uterino recomendado, mas os bebês administrados com Método Canguru parcial cresceram mais rápido e, portanto, foram descarregados anteriormente do que os padrões de cuidados.

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Os benefícios do método canguru para o recém-nascido prevaleceu correspondendo a 58% dos artigos analisados.

A **tabela 4** classifica os estudos relacionados ao benefício

do Método Canguru para o recém-nascido, selecionados segundo estudo (E), título, objetivos, bem como apresenta os resultados de uma maneira ampla.

Medidas variadas foram utilizadas para avaliar o benefício do método para o bebê: atividade eletromiográfica, frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial média, temperatura e saturação periférica de oxigênio. Alguns estudos analisaram estado comportamental incluindo organização comportamental precoce e desenvolvimento além de impacto no aleitamento materno.

Tabela 4 – Apresentação dos estudos (E), título, resultados respectivos dos benefícios do Método Canguru para o recém-nascido. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2017.

Benefícios do Método Canguru para o recém-nascido			
E	Título	Objetivo	Resultado
E4	Atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial de recém-nascidos pré-termo submetidos à posição canguru.	Avaliar o perfil da atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial de recém-nascidos pré-termo (RNPT) antes de realizarem a posição canguru e até 48h após a permanência nesta posição.	A atividade eletromiográfica diferiu estatisticamente entre os intervalos [F(3,67)=6,01;p=0,005], sendo que em 48 h foi maior do que em 0h, mas não em 24 h.
E5	Cuidado mãe canguru em recém-nascidos pré-termo sob suporte ventilatório: avaliação dos estados comportamentais.	Descrever os estados comportamentais dos recém-nascidos antes, durante e após o cuidado mãe canguru (CMC).	Evidenciou-se o favorecimento do sono, principalmente o sono profundo (52,3%), comparado aos períodos antes (6,8%) e após (13,6%) o CMC.
E6	Impacto do método canguru nas taxas de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos de baixo peso.	Avaliar o impacto do método canguru sobre o aleitamento materno exclusivo nos 6 primeiros meses de vida.	As taxas exclusivas de amamentação foram maiores no grupo canguru na alta hospitalar (82,6 vs. 0%; p = 0,00) e aos 6 meses (22,7 vs. 5,9%; p = 0,20).
E8	A relação entre posicionamento do prematuro no Método Mãe-Canguru e desenvolvimento neuropsicomotor precoce.	Analisar os prematuros em decúbito ventral (DV) e lateral (DL) no Método Mãe-Canguru.	Os bebês colocados no DL mostraram uma flexão maior e uma postura de tronco mais torcida. O grupo DL melhorou em 13 dos 16 itens avaliados pelo exame de Dubowitz.
E9	Efeitos do Método Mãe Canguru nos sinais vitais de recém-nascidos pré-termo de baixo peso.	Avaliar a frequência cardíaca e respiratória, a pressão arterial média, a temperatura e a saturação periférica de oxigênio dos recém-nascidos pré-termo.	Os resultados não mostraram alterações significativas quanto à pressão arterial média e frequência cardíaca (p > 0,05) após a aplicação do MMC, por outro lado, houve aumento significativo da temperatura axilar (a saturação periférica de oxigênio (p < 0,05) e diminuição da frequência respiratória (p < 0,05).
E10	Effect of maternal skin-to-skin contact on descolonization of Methicillin-Oxacillin-Resistant Staphylococcus in neonatal intensive care units: a randomized controlled trial.	Determinar se o contato pele-a-pele de recém-nascidos colonizados com suas mães poderia ser uma alternativa efetiva para promover a descolonização bacteriana das narinas.	O contato permaneceu fortemente associado à descolonização das narinas dos recém-nascidos da bactéria MRSA / MRSE (p = 0,007). Não havia necessidade de interromper o julgamento por razões de segurança.
E11	Effect of the kangaroo position on the electromyographic activity of preterm children: a follow-up study.	Avaliar o efeito da Posição Canguru sobre a atividade eletromiográfica de crianças prematuras.	As correlações entre a idade corrigida e os valores para a atividade eletromiográfica não mostraram estatística significante.
E12	Trial of repeated analgesia with Kangaroo Mother Care (TRAKC Trial).	Examinar a eficácia sustentada do MMC, durante a internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) para todos procedimentos dolorosos.	Espera-se que o MMC seja um padrão preferido de cuidado. Os resultados terão implicações importantes para diretrizes e práticas relacionadas à administração de dor.
E13	Impact of kangaroo mother care on cerebral blood flow of preterm infants.	Avaliar as alterações do fluxo sanguíneo cerebral (CBF) em prematuros estáveis.	O cuidado materno canguru melhora o fluxo sanguíneo cerebral.
E15	Electromyographic activity of preterm newborns in the kangaroo position: a cohort study.	Comparar a atividade eletromiográfica de recém-nascidos pré-termo colocados na posição canguru com a atividade de recém-nascidos não colocados nesta posição.	A posição do canguru aumenta a atividade eletromiográfica no bíceps braquial de recém-nascidos pré-termo e aqueles que atingiram a idade equivalente ao termo.
E16	Influence of holding practice on preterm infant development.	Determinar se a manutenção de canguru nas 8 semanas de vida da criança facilita a organização comportamental precoce	Quando a posse do canguru é proporcionada organização comportamental precoce e benefício de desenvolvimento para o bebê.

E19	Estudo descritivo do perfil clínico-nutricional e do seguimento ambulatorial de recém-nascidos prematuros atendidos no Método Mãe-Canguru.	e desenvolvimento. Descrever o perfil de recém-nascidos prematuros que participaram do Programa Método Mãe-Canguru.	O Programa MMC revelou-se um instrumento facilitador da amamentação em seio materno
-----	--	---	---

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Alguns estudos trazem os benefícios do método canguru para a relação mãe e recém-nascido. O estresse da mãe e a co-regulação do cortisol salivar entre mãe e bebê foram os parâmetros avaliados para relacionar resposta de dor e estresse de prematuro.

A **tabela 5** classifica os estudos relacionados ao benefício do Método Canguru para a mãe e recém-nascido, selecionados segundo estudo (E), título, objetivos, bem como apresenta os resultados de uma maneira ampla.

Os benefícios do método canguru na conexão entre mãe e recém-nascido prematuro foram identificados em 16% dos artigos analisados e apresentam a colaboração ativa do método para a vinculação da díade.

Tabela 5 – Apresentação dos estudos (E), título, objetivo e resultados respectivos dos benefícios do Método Canguru para a mãe e bebê. Lagarto, Sergipe, Brasil, 2017.

Benefícios do Método Canguru para a mãe e recém-nascido			
E	Título	Objetivo	Resultado
E3	Fatores maternos influenciam a resposta à dor e ao estresse do neonato em posição canguru.	Investigar a associação entre fatores maternos e resposta de prematuros.	A capacidade das mães em regular seu próprio estresse contribuiu para resposta de dor e estresse do prematuro.
E7	Programa mãe-canguru e a relação mãe-bebê: pesquisa qualitativa na rede pública de Belem.	Investigar os efeitos do método "canguru" na relação entre mãe e bebê prematuro.	O programa mãe-canguru possibilita efetivamente a conexão entre mãe e bebê prematuro, colaborando para a vinculação da díade.
E14	Effect of holding on co-regulation in preterm infants: a randomized controlled trial.	Determinar se a presença de canguru de prematuros saudáveis durante as primeiras oito semanas de vida de um bebê facilita a co-regulação do cortisol salivar entre mãe e bebê.	A co-regulação foi conceituada como redução progressiva na diferença absoluta entre os níveis de cortisol materno e infantil em 60 min de espera em cada sessão de espera. Os níveis de cortisol materno e infantil foram medidos antes da espera e aos 30 e 60

Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Dentre os estudos analisados, os resultados encontrados nas pesquisas, em sua maioria foram positivos, a eficácia do método canguru foi confirmada. No entanto alguns estudos utilizaram-se de questionários e escalas validadas, o que permite alguns vieses.

Os estudos analisaram a eficácia do método canguru no que se refere aos diferentes tipos de benefícios. Dentre os autores que publicaram sobre a temática em estudo, destacam-se os artigos relacionados à redução da dor e estresse do recém-nascido de baixo peso submetido a procedimentos dolorosos, diminuição do tempo de internamento, diminuição dos custos de recursos humanos e de materiais, aumento da prevalência ao aleitamento exclusivo, aumento da atividade motora, regulação dos parâmetros fisiológicos.

É possível observar na pesquisa do E1 uma análise comparativa de custos utilizando um modelo de decisão

(árvore de decisão) que apresenta desfechos e custos relativos às 2ª e 3ª etapas da Unidade Canguru e a Unidade Intermediária Convencional. Os recém-nascidos que atenderam os critérios de elegibilidade para a 2ª etapa foram: estabilidade clínica, peso superior a 1.250g, nutrição enteral plena e permanência em ar ambiente sem relato de apneia que tenha necessitado de reanimação com oxigênio e pressão positiva nos últimos cinco dias. Foram quantificados os custos de capital e os recursos humanos. Os custos da 2ª e da 3ª etapa da Unidade Canguru juntas foram de R\$ 5.710.281,66 e os da Unidade Intermediária Convencional foram de R\$ 7.119.865,61.⁹

Ao comparar os custos de uma Unidade Canguru relativos a 2ª e 3ª etapa e custos de unidade Intermediária Convencional observou-se que o custo da diária na segunda etapa do Método Canguru apresentou valor 13% inferior em relação à Unidade Intermediária. Os resultados mostram que a adoção do Método Canguru em recém-nascidos clinicamente estáveis, gera economia para o sistema de saúde.¹⁰

Em um estudo que objetivou investigar a associação entre fatores maternos (comportamento, depressão e/ou ansiedade e estresse) e a resposta à dor e ao estresse de recém-nascido submetido à punção de calcâneo para exame de triagem neonatal em posição Canguru, observou-se em uma amostra 42 binômios mãe/filho, variáveis neonatais: mímicas facial, estado de sono e vigília, choro, FC e cortisol salivar; e maternas: comportamento, cortisol salivar e depressão e/ou ansiedade. Os resultados mostraram que a posição canguru pode ter amenizado o efeito negativo da depressão e ansiedade na resposta e regulação do RN. A prevalência da depressão pós-parto em mães que realizaram o método canguru durante a internação do seu filho em uma unidade neonatal caiu de 37,3% na admissão para 16,9% na alta hospitalar.¹¹

E4, E11 e o E15 foram feitas análise da atividade do músculo bíceps braquial de recém-nascidos pré termo antes e após realizarem a posição canguru, colocando eletrodos autocolantes e transmitindo dados através do equipamento eletromiográfico.

O bíceps braquial é um músculo biarticular, tendo a combinação de flexão de cotovelo e extensão de ombro como uma vantagem mecânica para produção de força flexora de cotovelo, visto que a força máxima de um músculo é maior quando a velocidade de contração é mais próxima de zero.¹²

Ao avaliar 20 recém-nascidos pré-termos com idade gestacional entre 27 e 34 semanas e estabilidade clínica em três momentos: imediatamente antes (0h) de sua introdução a posição canguru, e posteriormente após 24 e 48h de submissão a esta posição em dias consecutivos e no mesmo horário, os resultados mostraram um aumento da atividade eletromiográfica no bíceps braquial após 48h de submissão a posição canguru.¹³

Já em um outro estudo o qual avaliou 30 recém-nascidos com idade gestacional entre 27 e 34 semanas e com peso

entre 1407,3g e 1432,1g, as leituras eletromiográficas foram tomadas imediatamente antes (0 h) e após 24 h, 48 h, 72 h, 96 h de aplicação da posição Canguru. Após 96 h de estimulação o resultado mostrou um aumento significativo na atividade eletromiográfica do bíceps braquial nos músculos dos recém-nascidos que foram colocados em posição canguru.¹⁴

O acompanhamento diário do peso até a alta hospitalar é importante, pois pode ser um método eficiente para o acompanhamento da hidratação do RN. Perdas maiores que 7% a 10% do peso de nascimento são sinais indicativos de que a criança pode não estar recebendo volume hídrico adequado. Essa condição requer atenção diferenciada, devendo a alta da criança ser adiada até que haja segurança quanto a sua saúde.¹⁵

O E15 comparou a atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial de recém-nascidos pré-termo colocados na posição canguru com a atividade eletromiográfica de recém-nascidos não colocados nesta posição. Participaram deste estudo recém-nascidos pré-termo com idade gestacional entre 27-34 semanas e recém-nascidos a termo de 39 semanas. Foram criados 3 grupos (1) recém-nascidos prematuros na posição canguru, onde o recém-nascido permanece na posição vertical deitado de bruços, com os membros flexionados, vestidos com roupas leves, mantendo o contato pele a pele com o adulto. (2) recém-nascidos prematuros sem colocar na posição canguru e (03) recém-nascidos a termos sem colocar na posição canguru. Obteve-se como resultado que o grupo na posição do canguru aumentou a atividade eletromiográfica no bíceps braquial de recém-nascidos pré-termo e aqueles que atingiram a idade equivalente ao termo.¹⁶

Todos esses estudos revelam que os dados estão em consonância com evidências de que estímulo psicomotores e sensoriais melhoram o desempenho motor do recém-nascido pré-termo.

Estados comportamentais dos recém-nascidos com peso inferior a 1.500g em ventilação mecânica, antes, durante e após o cuidado mãe canguru foram analisados em quarenta e quatro recém-nascidos pré-termos com idade gestacional de 29 semanas. Chegou-se ao resultado que houve um favorecimento do sono, principalmente o sono profundo, após a introdução do método mãe canguru. Concluindo-se assim que o cuidado mãe canguru pode ser considerado como uma estratégia favorecedora para o desenvolvimento neurocomportamental.¹⁷

Ao avaliar a relação do método canguru com o favorecimento do aleitamento materno exclusivo foram acompanhados dois grupos de recém-nascidos de baixo peso ao nascer. Em um grupo foi introduzido o cuidado canguru e no outro grupo o cuidado tradicional, ambos os grupos as mães foram orientadas quanto ao aleitamento exclusivo até o 6º mês. Foram acompanhados ambos os grupos até os 6 meses através de consultas, realizados estudos comparativos entre esses dois grupos com a conclusão de que os bebês

participantes do método canguru com 40 semanas de idade gestacional, 70% estavam em aleitamento materno exclusivo, aos 3 meses o G1 diminuiu drasticamente chegando a 5%, enquanto o G2 se mantinha acima de 40%, mostrando assim prevalência no G2 até 6 meses.¹⁸

Os efeitos do método Canguru na relação entre mãe e bebê prematuro foram investigados em um universo de mães de prematuros cadastradas no Programa Canguru e concluiu-se que as condições da maternagem no interior da prematuridade é algo muito complexo, pois é atravessada pela vivência do trauma da culpa e do medo de perder o bebê, pela visão da fragilidade da criança, mas apesar dessas feridas, o programa mãe-canguru possibilita, sim, a conexão entre mãe e bebê.¹⁹

O E8 analisou as posturas decúbito lateral (DL) e decúbito ventral (DV) adotadas pelo recém-nascido de baixo peso durante o método canguru, para saber qual postura oferece maiores benefícios para o recém-nascido. 80 bebês participaram desse estudo, 40 foram posicionados em DL e 40 em DV. Foram avaliados através de uma avaliação biomecânica do posicionamento no canguru e do exame neurocomportamental de Dubowitz. O resultado mostrou que a posição DL trouxe maiores benefícios com relação ao desenvolvimento neuromotor precoce, provavelmente devido ao alongamento de músculos extensores, pois desta forma favorece a contração com o desenvolvimento da extensão ativa e flexão ativa.²⁰

Frequências cardíaca e respiratória, a pressão arterial média, a temperatura e a saturação periférica de oxigênio dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) de baixo peso, antes e após a aplicação do MMC foram avaliadas em 22 RNPT com idade gestacional de 28 a 33 semanas, com peso entre 1.050g e 1.500g, de ambos os sexos, saudáveis, estáveis clinicamente, não portadores de disfunções respiratórias, cardíacas e/ou neurológicas. Os resultados revelaram um aumento significativo da temperatura, da saturação periférica de oxigênio e diminuição significativa da frequência respiratória. Temperatura antes da aplicação do método foi de 36,4°C e após 30 min de aplicação do método foi de 36,65°C; Saturação periférica de oxigênio era de 93,8% antes do método, e após 30min da aplicação do método passou a ser 97,3%. A FR antes do método = 41,35 rpm e após o método 36,8 rpm. A pressão arterial e a frequência cardíaca não houve diferença significativa.²¹

Em um estudo com 102 recém-nascidos que tentou averiguar se o efeito do contato pele a pele entre mãe e recém-nascidos colonizados com *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina-oxacilina poderia ser uma alternativa efetiva para promover a descolonização bacteriana das narinas dos recém-nascidos observou-se que o contato pele a pele pode ser um método eficaz e seguro para promover a descolonização das narinas dos recém-nascidos colonizados pelo *Staphylococcus aureus*.²²

Algumas infecções por *Staphylococcus aureus* são agudas e podem disseminar para diferentes tecidos e provocar focos

metastáticos. Episódios mais graves, como bacteremia, pneumonia, osteomielite, endocardite, miocardite, pericardite e meningite, também podem ocorrer.²³

No E12 o autor examinou a eficácia do método mãe canguru durante procedimentos dolorosos de rotina. Para análise, o método mãe canguru foi comparado com três intervenções: 1) uso do método canguru 2) a combinação de sacarose mais o método mãe canguru e 3) uso de sacarose.²⁴

Em um estudo com 60 lactentes pré-termo estáveis, com idade gestacional de 32 semanas e peso de 2080g, antes e após 30 min de método mãe canguru avaliou-se as alterações do fluxo sanguíneo cerebral na artéria média, antes e após uma aplicação de 30 min de método mãe canguru em prematuros estáveis. Concluiu-se que o método mãe canguru melhora o fluxo sanguíneo cerebral, podendo assim influenciar a estrutura e promover o desenvolvimento do cérebro do bebê prematuro.²⁵

Ao analisar o método mãe canguru como facilitador da regulação de cortisol salivar entre mãe e bebê saudáveis durante as primeiras oito semanas de vida de um bebê que houve uma diminuição do nível de cortisol tanto em mães quanto em bebês em relação ao grupo controle que é o grupo que não receberam orientações. Neste estudo foram analisados 79 lactentes nascidos entre 32 e 35 semanas de idade gestacional.²⁶

O cuidado canguru apoiado por enfermeiras de prematuros saudáveis nas primeiras oito semanas de vida da criança, facilita a organização comportamental precoce e desenvolvimento. Participaram desse estudo 87 bebês nascidos entre 32 e 35 semanas. Foram divididos em três grupos: (1) grupo que participaram do método canguru (2) grupo que utilizaram de cobertor e (3) grupo que receberam os cuidados canguru e cobertor. O resultado concluiu que o grupo que recebeu cuidado canguru e cobertor tiveram melhores escores do que o grupo controle (grupo que utilizaram somente cobertor).²⁷

O efeito do método canguru parcial sobre as taxas de crescimento e a duração da permanência hospitalar de bebês de baixo peso ao nascer foram analisados 166 lactentes com peso entre 1000g e 1750g e divididos em dois grupos: 1) grupo que receberam os cuidados canguru e 2) grupo controle que receberam os cuidados convencionais. O grupo canguru apresentou taxas de crescimento significativamente maiores, com: maior ganho de peso, maior ganho de circunferência da cabeça e aumento da circunferência do braço. Em relação à duração média da internação o grupo canguru teve uma permanência de 8,6 dias em relação 12,7 dias no grupo controle.²⁸

O comportamento da amamentação de lactentes de cuidados canguru foi analisado da seguinte forma: tempo para iniciar o primeiro alimento, tempo para amamentação efetiva, a satisfação materna com o cuidado prestado, a preferência pelo cuidado no futuro e o nível de aleitamento materno exclusivo na idade de um mês. Foram analisados 183 pares de mães e bebês, divididos em dois grupos para

analisar o comportamento do aleitamento: 92 no grupo de cuidados canguru e 91 no grupo de cuidados convencionais. Obtendo como resultado que o cuidado canguru aumentou significativamente o sucesso do primeiro aleitamento materno e a continuação da amamentação exclusiva até um mês de idade. Também reduziu o tempo para iniciar a primeira alimentação e o tempo para a amamentação eficaz.²⁹

O perfil dos recém-nascidos prematuros que receberam cuidados canguru e o seguimento deles a nível ambulatorial foi analisado e identificou-se que o peso ao nascer, a idade gestacional e os índices de Apgar foram determinantes para a melhor evolução clínica, nutricional e motora dos recém-nascidos prematuros em uso do método canguru. Assim é possível inferir que o método canguru revelou-se um instrumento facilitador da amamentação em seio materno.³⁰

CONCLUSÕES

As pesquisas analisadas comprovaram os benefícios que o método canguru traz para a mãe, bebê e instituição. Produz um aumento da atividade eletromiográfica de recém-nascido pré-termo, favorece o sono, principalmente o sono profundo, há uma prevalência da amamentação exclusiva até os seis meses. A posição canguru na posição decúbito lateral trouxe maiores benefícios com relação ao desenvolvimento neuromotor precoce, apresentou taxas de crescimento significativamente maiores com o ganho de peso, ganho da circunferência da cabeça e aumento da circunferência do braço e acelera a alta hospitalar.

Destaca-se a necessidade de novos estudos que avaliem outros benefícios do método canguru como padrão de cuidados para recém-nascidos de baixo peso ao nascer, disseminando assim a técnica por profissionais nas instituições.

REFERÊNCIAS

1. Neves PN, Ravelli APX, Lemos JRD. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo-peso (método mãe canguru): percepções das puérperas. *Rev Gaúcha Enferm.* [periódico na internet]; 2010 [acesso em 2017 Fev 18]; 31(1):48-54. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgefn/v31n1/a07v31n1.pdf>
2. Azevedo CES. *Bases da pediatria*. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2013. R01.
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Área de Saúde da Criança. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método mãe-canguru: manual do curso / Secretaria de Políticas de Saúde. Área da saúde da Criança. - 1ª edição. - Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
4. Bernardo FR, Zucco LP. The centrality of the feminine in the kangaroo method. *Sexualidad, Salud y Sociedad*. Ver. Latinoam. [periódico na internet] 2015 [acesso em 2017 Fev 19]; (21):154-174. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sex/n21/1984-6487-sex-21-00154.pdf>
5. Venancio SI, Almeida HD. Método Mãe Canguru: aplicação no Brasil, evidências científicas e impacto sobre o aleitamento materno. *J. Pediatr.* [periódico na internet] 2004 [acesso em 2017 Fev 13]; 80(5 Supl):173-80. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5s0/v80n5s0a09>
6. Prochnik M, Carvalho MR. Método mãe-canguru de atenção ao prematuro. Rio de Janeiro. BNDES. [periódico na internet] 2001 [acesso em 2017 Fev 15]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/SPP_Arquivos/comite_mort_mat_infant/infantil/5mae_canguru_bndes_social1.pdf
7. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém nascido de baixo peso: Método Canguru. Manual Técnico. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série A. Normas e Manuais Técnicos, 204).
8. Campos ACS, Rolim KMC, Vidal AF, Mariano MA, Frota MA. Percepção das mães sobre aleitamento em prematuros da unidade canguru de uma maternidade de Fortaleza-Ce. *Open Journal Systems*. [periódico na internet] 2008 [acesso em 2017 Fev 18]; 9(2):54-63. Acesso em: <http://www.periodicos.ufc.br/index.php/rene/article/view/4998/3681>
9. Entringer AP, Gomes MADSM, Pinto M, Caetano R, Magluta C, Lamy ZC. Análise de custos da atenção hospitalar a recém-nascidos de risco: uma comparação entre Unidade Intermediária Convencional e Unidade Canguru. *Cad Saude Publica*. [periódico na internet] 2013 [acesso em 2017 Jan 16]; 29(6):1205-1216. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v29n6/a17v29n6.pdf>
10. Entringer AP, Pinto MT, Magluta C, Gomes MADSM. Impacto orçamentário da utilização do Método Canguru no cuidado neonatal. *Rev de Saúde Pública*. [periódico na internet] 2013 [acesso em 2017 Jan 16]; 47(5):976-983. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v47n5/0034-8910-rsp-47-05-0976.pdf>
11. Castral TC, Warnock FF, Ribeiro LM, Vasconcelos MGL, Leite AM, Scochi CGS. Fatores maternos influenciando a resposta à dor e ao estresse do neonato em posição canguru. *Rev Lat Am Enfermagem*. [periódico na internet] 2012 [acesso em 2017 Jan 22]; 20(3):435-443. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/pt_a03v20n3.pdf
12. Silva VR. *Cinesiologia e biomecânica*. 1º ed. Rio Comprido (RJ) : SESES; 2015.
13. Diniz KT, Miranda RM, Andrade DFL, Silva DARG, Cavalcanti PL, Vasconcelos DDA, et al. Atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial de recém nascidos pré-termo submetidos à posição canguru. *Rev. Bras. saúde mater. Infant.* [periódico na internet] 2012 [acesso em 2017 Jan 27]; 12(3):327-330. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v12n3/a12v12n3.pdf>
14. Diniz KT, Cabral Filho JE, Miranda RM, Lima GMS, Vasconcelos DA. Effect of the kangaroo position on the electromyographic activity of preterm children: a follow-up study. *BMC pediatrics*. [periódico na internet] 2013 [acesso em 2017 Jan 13]; 13(1):79. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3695845/pdf/1471-2431-13-79.pdf>
15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Ações Progmatias Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: guia para os profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. 4v.: il.
16. Miranda RM, Cabral Filho JE, Diniz KT, Lima GMS, Vasconcelos DA. Electromyographic activity of preterm newborns in the kangaroo position: a cohort study. *BMJ Open*. [periódico na internet] 2014 [acesso em 2017 Fev 13]; 4(10): e005560. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4212184/pdf/bmjopen-2014-005560.pdf>
17. Azevedo VMGO, David RB, Xavier CC. Cuidado mãe canguru em recém-nascidos pré-termo sob suporte ventilatório: avaliação dos estados comportamentais. *Rev. bras. saúde matern. Infant.* [periódico na internet] 2011 [acesso em 2017 Jan 26]; 133-138. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v11n2/a04v11n2.pdf>
18. Almeida H, Venancio SI, Sanches MT, Onuki D. Impacto do método canguru nas taxas de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos de baixo peso. *J. Pediatr.* [periódico na internet] 2010 [acesso em 2017 Jan 13]; 86(3):250-253. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v86n3/a15v86n3.pdf>
19. Moreira JO, Romagnoli RC, Moreira CB, Dias DAS. Programa mãe-canguru e a relação mãe-bebê: pesquisa qualitativa na rede pública de Betim. *Psicol. estud* [periódico na internet]. 2009 [acesso em 2017 Jan 25]; 14(3):475-483. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v14n3/v14n3a08.pdf>
20. Barradas J, Fonseca A, Guimarães CLN, Lima GMS. A relação entre posicionamento do prematuro no Método Mãe-Canguru e desenvolvimento neuropsicomotor precoce. *J Pediatr.* [periódico na internet]. 2006 [acesso em 2017 Fev 03]; 82(6):475-480. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n6/en_v82n6a14.pdf
21. Almeida CM, Almeida AFN, Forti EMP. Efeitos do método mãe canguru nos sinais vitais de recém-nascidos pré-termo de baixo peso. *Braz J Phys Ther.* [periódico na internet] 2007 [acesso em 2017

- Fev. 06];11(1):1-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/01.pdf>
22. Lamy FF, Sousa SHC, Freitas IJS, Lamy ZC, Simões VMF, Silva AAM, et al. Effect of maternal skin-to-skin contact on decolonization of Methicillin-Oxacillin-Resistant Staphylococcus in neonatal intensive care units: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. [periódico na internet] 2015[acesso em 2017 Jan 18];15(1):63. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4374510/pdf/12884_2015_Article_496.pdf
 23. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil) [homepage na internet]. Resistência microbiana - Mecanismos e impacto clínico [acesso em 27 maio 2017]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/rede_rm/cursos/rm_controle/opas_web/modulo3/gramp_staphylo.htm
 24. Campbell-Yeo M, Johnston C, Benoit B, Latimer M, Vincer M, Walker CD, et al. Trial of repeated analgesia with Kangaroo mother care (TRAKC Trial). *BMC pediatrics*. [periódico na internet] 2013[acesso em 2017 Fev 18];13(1):182. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3828622/pdf/1471-2431-13182.pdf>
 25. Korraa AA, El Nagger AA, Mohamed RAES, Helmy NM. Impact of kangaroo mother care on cerebral blood flow of preterm infants. *Ital J Pediatr*. [periódico na internet] 2014[acesso em 2017 Fev 17];40(1):83. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4234866/pdf/13052_2014_Article_83.pdf
 26. Neu M, Hazel NA, Robinson J, Schmiede SJ, Laudenslager M. Effect of holding on co-regulation in preterm infants: a randomized controlled trial. *Early Hum Dev*. [periódico na internet] 2014[acesso em 2017 Fev 13];90(3):141-147. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3989889/pdf/nihms556923.pdf>
 27. Neu M, Robinson J, Schmiede SJ. Influence of holding practice on preterm infant development. *MCN Am J Matern Child Nurs*. [periódico na internet] 2013[acesso em 2017 Jan 18];38(3):136. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3639437/pdf/nihms-427546.pdf>
 28. Mwendwa AC, Musoke RN, Wamalwa DC. The impact of partial kangaroo mother care on growth rates and duration of hospital stay of low birth weight infants at the Kenyatta National Hospital, Nairobi. *East African medical journal*[periódico na internet]. 2012[acesso em 2017 Jan 14];89(2):53-58. Disponível em: <https://www.ajol.info/index.php/eamj/article/viewFile/89479/78970>
 29. Mahmood I, Jamal M, Khan N. Effect of mother-infant early skin-to-skin contact on breastfeeding status: a randomized controlled trial. *J Coll Physicians Surg Pak*. [periódico na internet] 2011 [acesso em 2017 Fev 16]; 21(10):601-605. Disponível em: http://applications.emro.who.int/imemrf/J_Coll_Physicians_Surg_Pak/J_Coll_Physicians_Surg_Pak_2011_21_10_601_605.pdf
 30. Penalva O, Schwartzman JS. Estudo descritivo do perfil clínico-nutricional e do seguimento ambulatorial de recém-nascidos prematuros atendidos no Programa Método Mãe-Canguru. *J. Pediatr*. [periódico na internet] 2006[acesso em 2017 Fev 18];82(1):33-39. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n1/en_v82n1a08.pdf

Recebido em: 06/05/2017

Revisões requeridas: 12/07/2017

Aprovado em: 03/11/2017

Publicado em: 15/01/2019

***Autor Correspondente:**

Andreia Freire de Menezes

Av. Deputado Silvio Teixeira, Edifício Horto das Figueiras

651, Apto 1601

Jardins, Aracaju, SE, Brasil

E-mail: deiamenezes1@hotmail.com

CEP: 49.025-100