



## Artigo de Revisão

### Efeitos do método canguru no recém-nascido pré-termo e de baixo peso

#### *Effects of the kangaroo method in preterm and low birth weight newborns*

Ana Paula da Silva Severino<sup>1</sup>, Luciana França Ribeiro<sup>2</sup>

#### Resumo

**Introdução:** O método mãe canguru (MMC) foi criado, no Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colômbia. O nome MMC foi adotado em referência a espécie dos marsupiais, no qual os seus filhotes nascem antes de completar a gestação. No Brasil adotamos a terminologia método canguru (MC), considerando que é uma experiência no qual toda família tem a sua participação. O MC implica manter o RNPT em contato pele a pele, na posição vertical junto ao peito dos pais ou de qualquer outro familiar. É considerado pré-termo o recém-nascido menor de 37 semanas de idade gestacional e de baixo peso os que nascem com menos de 2500g. **Objetivo:** Realizar uma pesquisa bibliográfica sobre os efeitos do MC no RNPT e de baixo peso. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura com estudos randomizados, transversais, prospectivos e de coortes, publicados no período de 2007 a 2017 nos idiomas inglês e português. **Resultados:** O MC traz vários benefícios para a saúde do RNPT, sendo alguns destes a estabilização da temperatura corporal, mudança no padrão respiratório, favorece a estimulação sensorial adequada do RN e diminuição da estadia no hospital. Além dos benefícios já mencionados, cria-se o vínculo mãe e filho como o prolongamento do período de amamentação, aumento da produção de leite, sentimentos de satisfação e diminuição de sintomas. **Conclusão:** O MC merece grande incentivo, sendo um método seguro e de baixo custo e que pode ser aplicado em qualquer hospital público ou privado, trazendo assim uma contribuição adicional no tratamento de RNPT e de baixo peso, contribuindo para a melhora da temperatura corporal, saturação, frequência respiratória, além de contribuir para o aleitamento materno e criando um vínculo maior entre mãe e filho.

**Descritores:** Recém-Nascido, Pré-Termo, Método mãe canguru.

#### Abstract

**Introduction:** The Kangaroo Mother Method (KMM) was created at the Bogota (Colombia) Maternal and Child Institute. The name KMM was adopted in reference to marsupial species, in which their pups are born before completing of gestation. In Brazil we adopt the terminology Kangaroo Method,



considering that it is an experience in which every family has its participation. The KM implies keeping the preterm newborn (PN) in skin-to-skin contact, vertical position together the breasts of the parents or any other family member. It is considered preterm infants younger than 37 weeks of gestational age and of low weight those born with less than 2500g. **Objective:** accomplish a bibliographic research on the effects of KM in PN and of low weight. **Methodology:** A literature review was conducted with randomized, cross-sectional, prospective and cohort studies, published between 2007 and 2017 in the English and Portuguese languages. **Results:** The KM bring several health benefits of PN, some of them stabilizing body temperature, changing the respiratory pattern, favoring adequate sensory stimulation of the newborn and reducing hospital stay. In addition to the aforementioned benefits, the mother and child bond is created as the prolongation of the period of breastfeeding, increased milk production, feelings of satisfaction and decrease of symptoms. **Conclusion:** The KM deserves great incentive, since it is a safe and low cost method and can be applied in any public or private hospital, thus bringing an additional contribution in the treatment of PN and of low birth weight, contributing to the improvement of body temperature, saturation, respiratory frequency, besides contributing to breastfeeding and creating a greater bond between mother and child.

**Keywords:** Newborn, Preterm, Kangaroo Mother Method.

1. Fisioterapeuta, graduada pelo Centro Universitário Euro Americano – UNIEURO, Brasília/DF-Brasil.
2. Fisioterapeuta, mestranda pela Universidade Católica de Brasília - UCB, especialista em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal pelo Centro de Estudos Avançados e Formação Integrada – CEAfi, Brasília/DF-Brasil.

Artigo recebido para publicação em 23 de agosto de 2017.  
Artigo aceito para publicação em 02 de novembro de 2017.

## Introdução

São considerados RNPT o recém-nascido menor de 37 semanas de idade gestacional e de baixo peso os que nascem com menos de 2500g. Hoje, mais de 95% das crianças sobrevivem mesmo antes de 28 semanas de gestação e com peso inferior a 1250g, devido aos avanços da neonatologia. O RNPT possui algumas diferenças no desenvolvimento normal de um recém-nascido provocado pela prematuridade como a dificuldade de sugar, engolir, e respirar de maneira coordenada<sup>1, 2, 3</sup>.

No mundo nascem por ano 20 milhões de crianças prematuras e com baixo peso, sendo que um terço morre antes de seu primeiro ano de vida. No Brasil, dentre as causas de mortalidade em crianças prematuras e de baixo peso se destacam as afecções perinatais, que compreendem desde



problemas respiratórios, asfixia ao nascer e as infecções. Além disso, muitos bebês são acometidos de distúrbios metabólicos, dificuldade para se alimentar e para regular a temperatura corporal <sup>4, 5</sup>.

Nos hospitais dos países em desenvolvimento há grande escassez de recursos, infraestrutura inadequada, superlotação, altas taxas de infecções hospitalares e riscos elevados de morbimortalidade. Devido a esses problemas de atendimento ao RNPT e de baixo peso o Método Mãe Canguru (MMC) foi criado, no Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colômbia. O nome MMC foi adotado em referência a espécie dos marsupiais, na qual os seus filhotes nascem antes de completar a gestação <sup>6, 7</sup>.

A partir da experiência da Colômbia, vários outros países passaram a utilizar o método. No Brasil foi adotada a terminologia método canguru (MC), considerando que é uma experiência no qual toda família tem a sua participação <sup>7, 8</sup>.

O Ministério da Saúde (MS) define o MC como um modelo de assistência perinatal desenvolvido em três fases voltado para o cuidado humanizado que reúne estratégias de intervenção biopsicossocial. O MC implica manter o RNPT em contato pele a pele, na posição vertical junto ao peito dos pais ou de qualquer outro familiar. Apesar de a posição canguru poder ser realizada por qualquer adulto treinado, a figura da mulher prevalece, sendo a mãe convidada a permanecer de forma contínua ao lado do filho <sup>6, 8</sup>.

Estudos mostram que o contato contínuo entre mãe e filho traz benefícios para o RNPT, diminuindo o índice de mortalidade e melhorando suas funções fisiológicas em geral, através da estimulação sensorial favorecida pela interação mãe e filho. Muito tem sido discutido sobre a eficácia do MC em pré-termos e com isso trabalhos sobre as respostas fisiológicas apresentam diminuição das apneias, da bradicardia e o aumento da oxigenação <sup>9, 10, 11</sup>.

Justifica-se a importância deste estudo pela necessidade de verificar através de artigos científicos os benefícios do método canguru em RNPT e de baixo peso. Diante do que foi exposto, o objetivo dessa revisão bibliográfica é apresentar os efeitos do método canguru aplicados em RNPT e de baixo peso.

## Métodos

O estudo constitui-se de uma revisão de literatura onde foi realizada pesquisa bibliográfica durante o período de janeiro a maio de 2017 sobre trabalhos publicados nas bases de dados como: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Regional de Medicina (BIREME). Para a busca dos trabalhos científicos foram



utilizadas as seguintes palavras-chaves encontradas no título ou resumos destes trabalhos: recém-nascido (*newborn*), pré-termo (*preterm*), método mãe-canguru (*mother-kangaroomethod*).

Os critérios para inclusão dos artigos na revisão foram os seguintes: artigos randomizados, transversais, prospectivos e de coortes relacionados ao método e o guia para profissionais de saúde e artigos publicados no período de 2007 a 2017 nos idiomas inglês e português.

Os critérios de exclusão dos artigos coletados foram: artigos de revisão bibliográfica, estudo de caso, estudo piloto, artigos que abordassem a aplicação do método associado à outra modalidade terapêutica como pressão positiva contínua nas vias aéreas e uso da ventilação mecânica.

## Resultados

Foram encontrados inicialmente 79 artigos e após a avaliação dos critérios de inclusão e exclusão desta pesquisa foram selecionados nove artigos para compor a discussão, conforme fluxograma de busca (Figura 1).

Os artigos analisaram os benefícios do método canguru aplicados em RNPT e de baixo peso.

Após a leitura dos estudos publicados, foi elaborada a tabela 1 que apresenta autores, objetivo, método e principais resultados para melhor compreensão dos artigos analisados por esta revisão.

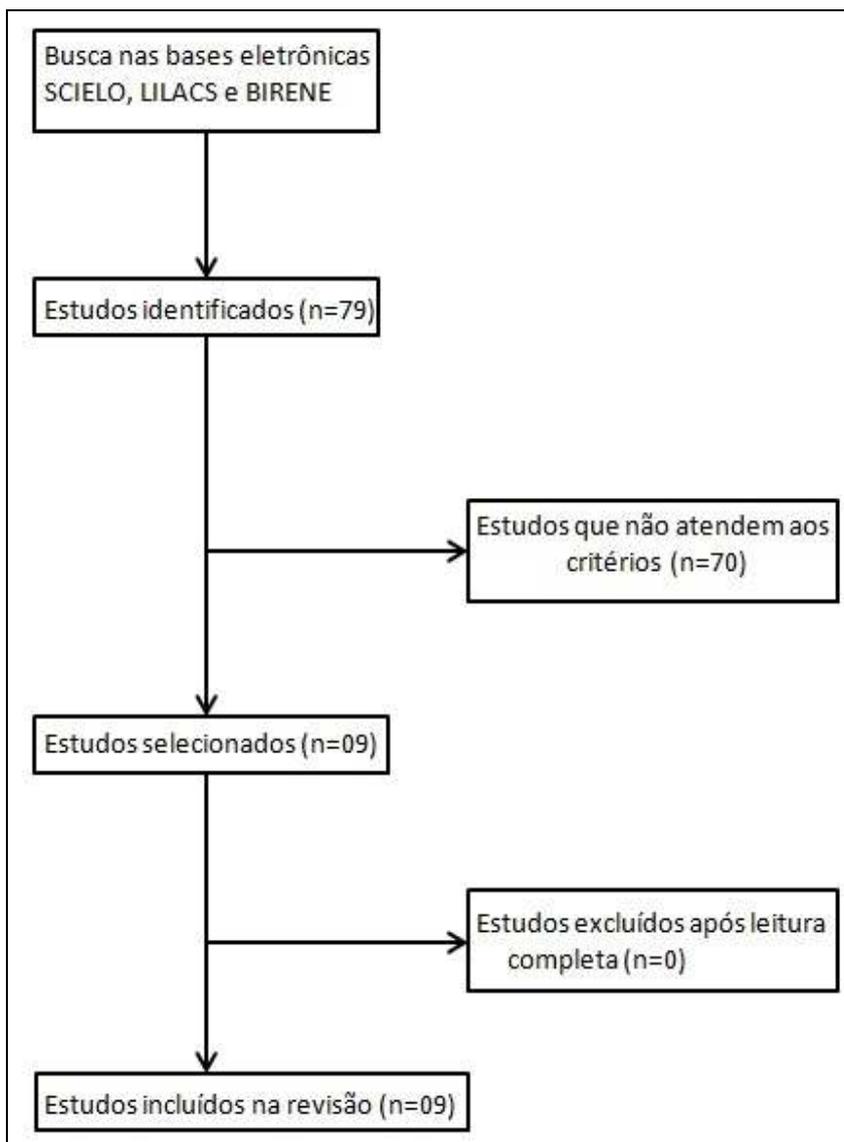


Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos

Tabela 1- Resultado da busca de artigos relacionados aos benefícios do método canguru.

Autores/Ano	Objetivo	Método	Principais Resultados
Almeida et al, 2007 <sup>(9)</sup>	Avaliar as FC e FR, a PAM, a TA e a SpO2 dos RNPT de baixo peso, antes e após a aplicação do MC.	Estudo longitudinal prospectivo n= 22 RNPT, BP, com IG de 28 a 33 semanas com peso entre 1050 e 1500 gramas. Avaliação após 30 min de permanência do RNPT em berço comum e após 30 min da aplicação do MC por 3 dias consecutivos.	Não houve alterações significativas na PAM (p> 0,05) e FC (p> 0,05) após a aplicação do MMC, mas, houve aumento na TA (p< 0,05) e SpO2 (p< 0,05) e diminuição da FR (p< 0,05).
Cruvinel et al, 2007 <sup>(10)</sup>	Avaliar mudanças nos estados de humor de mães de bebês pré-termos em função do tipo de contato com o seu filho: MC e visita ao filho na incubadora da UTIN.	Estudo descritivo comparativo, aplicada a escala analógica de humor em 60 mães avaliadas antes e depois de uma das visitas ao filho.	As mães do GC melhoraram o humor. e as mães do GI não apresentaram melhora no estado de humor
Alves et al, 2007 <sup>(16)</sup>	Identificar a prevalência e as causas de desmame precoce nos RNPT participantes do MC em uma maternidade-escola em Alagoas.	Estudo descritivo aplicando questionário contendo questões objetivas com 33 genitoras dos RNPT.	Bebês em aleitamento materno exclusivo na alta hospitalar. O desmame foi de 27,3%, principalmente no 3º mês de vida, constatado nos retornos.
Filho et al, 2008 <sup>(11)</sup>	Avaliar os resultados do MC no Brasil.	Estudo de coorte prospectivo com 16 unidades que possuíam ou não a segunda fase do MC. Foram incluídos 985 RN pesando entre 500 e 1.749 g.	As unidades canguru tiveram desempenho superior em relação ao aleitamento materno exclusivo na alta (69,2 versus 23,8%, p = 0,022).
Almeida et al, 2010 <sup>(14)</sup>	Avaliar o impacto do MC sobre o aleitamento materno exclusivo nos 6 primeiros meses de vida em RN de BP	n= 43 bebês, com peso menor de 2.000g. Divididos em 2 grupos que foram comparados quanto à AME até o 6º mês de vida.	A amamentação exclusiva foi superior no grupo canguru.
Tenório et al, 2010 <sup>(7)</sup>	Avaliar as respostas fisiológicas em RNPT de baixo peso submetidos à aplicação do MC.	Estudo longitudinal prospectivo com 24 RNPT, estáveis, com IG entre 24 e 37 semanas, peso inferior a 2.500g. As variáveis estudadas foram FC, FR, SpO2, TC, PAM e P.	Observou-se diferenças significativas na FR (p = 0,01), SpO2(p < 0,001), TC (p = 0,02) e PAM (p = 0,01). Enquanto a FC (p = 0,13) e peso (p = 0,55), não apresentaram diferenças significativas.
Olmedo et al, 2012 <sup>(12)</sup>	O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar as respostas fisiológicas entre o MC e a PP em RNPT.	Estudo de intervenção descritivo com n= 20 RNPT. Foram consideradas as variáveis: FC, FR, SatO <sub>2</sub> e TA.	Não houve alterações na FR, FC, TC e SatO <sub>2</sub> com o MC e PP, não melhorando desempenho em relação aos outros grupos analisados. Porém houve diminuição da FR após a aplicação do MC e aumento da SatO <sub>2</sub> no 3º dia após o MC.
Diniz KT et al, 2012 <sup>(13)</sup>	Avaliar o perfil da atividade eletromiográfica do MBB de RNPT antes de realizarem a posição canguru e até 48h após a permanência nesta posição.	Estudo de coorte prospectivo com 20 RNPT, entre 27 e 34 semanas de IG e estabilidade clínica. A atividade eletromiográfica do MBB foi avaliada antes do MC, sendo acompanhados a cada 24h durante 3 dias consecutivos.	A atividade eletromiográfica foi estaticamente diferente sendo maior no intervalo de 48h quando comparada com a avaliação de antes do MC.
Santos et al, 2013 <sup>(15)</sup>	Analisar a vivência de puérperas na hospitalização do RNPT na primeira etapa MC e conhecer como o 1º contato pele a pele entre mãe e filho através da posição canguru colabora com esta vivência	Estudo exploratório e qualitativo com 12 mães de RNPT que se encontravam na UTIN, através de entrevistas semiestruturadas.	A análise de conteúdo evidenciou que puérperas vivenciam período de estresse no início da hospitalização do RNPT na primeira etapa do MC, representada pelo abandono das AVD e família.

**LEGENDA:** FC= frequência cardíaca; SpO2= saturação periférica de oxigênio; TA= temperatura axilar; FR= frequência respiratória; MC= método canguru; PAM= pressão arterial média; RNPT= recém-nascido pré termo; MBB= músculo bíceps braquial; IG= idade gestacional; AME= amamentação exclusiva; P= peso; BP= Baixo Peso; Min= Minutos; n= número de participantes; PP= Posição prona; AVD=Atividade de vida Diária; UTIN= Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; GC= grupo controle; RN= recém-nascido; TC= temperatura corporal.



## Discussão

A literatura apresenta alguns estudos que mostram que o MC traz vários benefícios para a saúde do RNPT sendo alguns deles a estabilização da temperatura corporal, mudança no padrão respiratório, favorece a estimulação sensorial adequada do RN e diminuição do tempo de internação. Além disso, estabelecem o vínculo mãe-filho como o prolongamento do período de amamentação, aumento da produção de leite, sentimentos de satisfação e diminuição de sintomas depressivos. Os estudos encontrados nesta revisão avaliaram os efeitos do MC aplicados em RNPT.

### Efeitos do MC nos sinais vitais e resposta fisiológica de RNPT

No estudo de Almeida et al<sup>9</sup> foram avaliados os sinais vitais de 22 RNPT, antes e após o MC e concluíram que após o método houve melhora da Temperatura Corporal (TC) e da oxigenação tecidual, evidenciada pelo aumento da SapO<sub>2</sub>.

Devido ao contato pele a pele entre mãe e filho, evita que o RNPT tenha perda de calor corporal, permitindo a homeostasia, que é regulada pelo balanço entre a termogênese e a termólise, além de estar associada à manutenção ou aumento de calor durante a prática do MC. Assim o MC é importante para contribuir para o ganho ponderal dos RNPT e evitar as consequências da perda de calor. No estudo não houve uma diferença significativa quanto a FC após o MC. No entanto o aumento da FC pode ocorrer devido à mudança de posição do RNPT de supino para vertical e também com o manuseio que leva ao aumento do estresse do RNPT. E a diminuição pode estar relacionada com o sono tranquilo do bebê, o estresse e a bradicardia.

Esses resultados estão de acordo com Tenório et al<sup>7</sup> em estudo com 24 RNPT estudando as mesmas variáveis após a aplicação do MC, constataram que o método promoveu aos RNPT redução na FR e PAM, aumento da saturação de oxigênio, e normalização da temperatura corporal, enquanto a FC e peso não apresentaram alterações significativas. A PAM no RNPT pode ser influenciada por vários fatores, como peso ao nascer, a idade gestacional e fatores que dificultam as medidas e interpretação da pressão arterial em neonatos, como o tamanho variável do braço.

Da mesma forma no estudo de Olmedo et al<sup>12</sup> compararam as respostas fisiológicas entre o MC e a posição prona em incubadora, por 60 minutos. Em relação à variável FR, o estudo observou uma diminuição após a aplicação de cada método, que pode ter ocorrido devido às condições anatômicas e fisiológicas dos RNs, comum na população estudada. O MC pode ter proporcionado maior estabilização aos parâmetros fisiológicos devido ao contato pele a pele com a mãe e maior vínculo materno, assim como a posição prona pode ter influenciado na mecânica pulmonar e diminuição das assincronias toracoabdominais.



### **Efeitos do MC na atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial (MBB)**

Diniz et al<sup>13</sup> obtiveram resultados mostrando aumento da atividade eletromiográfica no músculo bíceps braquial (MBB) de RNPT após 48h de submissão no MC. O MC induz uma alteração fisiológica em um músculo envolvido na postura antigravitacional, sendo importante para o desenvolvimento neuromotor do RNPT, já que os bebês prematuros apresentam uma hipotonia global ao nascimento.

### **Efeitos do MC no aleitamento materno**

Filho et al<sup>11</sup> em estudo com 985 bebês com peso entre 500 e 1.749g, os bebês que participaram do MC apresentaram maiores chances de serem amamentados exclusivamente no momento da alta hospitalar. Esse achado foi semelhante com os resultados de Almeida et al<sup>14</sup> verificaram que o MC foi facilitador da amamentação exclusiva (AME) para bebês de baixo peso até o sexto mês de vida. O efeito desse modelo de assistência humanizada, que preconiza a presença da mãe junto ao bebê, valorização do cuidado materno e o contato pele a pele, mostrou ser fundamental para esse desfecho.

No estudo de Alves et al<sup>15</sup> observaram que todos os bebês na alta hospitalar se encontravam em aleitamento materno exclusivo, o que pode ter sido ocasionado pelos cuidados oferecidos aos bebês de baixo peso durante o período de internação hospitalar, pois os mesmos participaram do MC que prioriza o aleitamento materno exclusivo. Descrevendo em seu estudo que o MC é ideal para o incentivo ao aleitamento materno, visto que o RN demonstra interesse na função de sucção, movendo a boca, parecendo estar interessado em sugar.

### **Efeitos do MC no estado psicológico e vínculo mãe e filho**

No estudo de Cruvinel et al<sup>10</sup> concluíram que as mães que participaram do MC melhoraram o humor, já as mães que acompanharam o bebê na incubadora não apresentaram melhora no estado de humor, mas pioraram no item "sentindo-se desajeitada".

As mudanças de humor observadas nos dois grupos podem ser explicadas em função do tempo médio que a mãe passa com seu filho no período da visita. Em média, as mães que permaneceram em contato pele a pele por um período maior observou-se um aumento do vínculo e do sentimento de proximidade. Corroborando com Santos et al<sup>16</sup> concluíram que a realização da posição MC proporcionou sentimentos de felicidade na puérpera ao se perceber verdadeira mãe, pois pode participar do cuidado do filho e promover condições para seu desenvolvimento.

### **Conclusão**



O MC merece grande incentivo, por ser um método seguro e de baixo custo e que pode ser aplicado em qualquer hospital público ou privado, trazendo assim uma contribuição adicional no tratamento de RNPT de baixo peso, contribuindo para a melhora da temperatura corporal, saturação, frequência respiratória, além de contribuir para o aleitamento materno e aumentar o vínculo entre mãe e filho.

Ressalta-se ainda que diante da quantidade de estudos encontrados, se faz necessário que mais pesquisas sejam realizadas com amostras mais significativas e maior período de intervenção.

## Referências

1. Cruvinel FG, Pauletti CM. Formas de atendimento humanizado ao recém-nascido pré-termo ou de baixo peso na unidade de terapia intensiva neonatal: uma revisão. *Cad Pós-Graduação Distúrb Desenvolv.* 2009; 9(1): 102-25.
2. Oliveira BS, Mendonça KMPP, Freitas DA. Fisioterapia Motora no recém-nascido prematuro em Unidade Intensiva Neonatal: uma revisão sistemática. *Conscientiae saúde.* 2015; 14(4): 647-654.
3. ALS H, McAnulty GB. The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) With Kangaroo Mother Care (KMC): Comprehensive Care for Preterm Infants. *Curr Womens Health Rev.* 2011; 7(3): 288-301.
4. Santos LM, Silva CLS, Santana RCB, Santos VEP. Vivências paternas durante a hospitalização do recém-nascido prematuro na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Bras Enferm.* 2012; 65(5): 7.
5. Guimarães GP, Monticelli M. A formação do apego pais/recém-nascido pré-termo e/ou de baixo peso no método mãe-canguru: uma contribuição da enfermagem. *Rev Texto & Contexto-Enferm.* 2007; 16 (4): 626-635.
6. Ministério da Saúde (Brasil), Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método canguru: manual técnico [monografia na internet]. Brasil: Biblioteca Virtual em Saúde; 2011 [acesso em 28 set 2017]. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/mis-32275>.
7. Tenório EAM, Mota GC, Gutierrez SB, Ferreira ERS, Medeiros AA, Tavares CAE, et al. Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém-nascidos pré-termos de baixo peso antes e após a aplicação do método mãe-canguru. *Fisioter Bras.* 2010; 11(1): 44-48.
8. Padilha JF, Steide SEM, Braz MM. Efeitos do método mãe-canguru em recém-nascidos pré-termo. *Fisioter Bras.* 2014; 15(2):6.
9. Almeida CM, Almeida AFN, Forti EMP. Efeitos do método mãe canguru nos sinais vitais de recém-nascido pré-termo de baixo peso. *Rev bras fisioter.* 2007;11(1):1-5.
10. Cruvinel FG, Macedo EC. Interação mãe-bebê pré-termo e mudança no estado de humor: comparação do método mãe-canguru com visita na unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2007; 7 (4): 449-455.



11. Filho LF, Silva AAM, Lamy ZC, Gomes MASM, Moreira MEL, Grupo de Avaliação do Método Canguru, Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. Avaliação dos resultados neonatais do método canguru no Brasil. J Pediatr. 2008; 84(5): 428-435.
12. Olmedo MD, Gabas GS, Merey LSF, Souza LS, Muller KTC, Santos MLM, et al. Respostas fisiológicas de recém-nascidos pré termo submetido ao Método Mae-Canguru e a posição prona. Fisioter Pesq. 2012; 19(2): 115-121.
13. Diniz KT, Miranda RM, Andrade DFL, Silva DARG, Cavalcanti PL, Vasconcelos DA, et al. Atividade eletromiográfica do músculo bíceps braquial de recém nascidos pré-termo submetidos a posição canguru. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2012; 12(3) 327-330.
14. Almeida H, Venancio SI, Sanches MTC, Onuk D. Impacto do método canguru nas taxas de aleitamento materno exclusivo em recém-nascidos de baixo peso. J Pediatr. 2010; 86(3) 250-253.
15. Santos LM, Moraes RA, Miranda JDF, Santana RCB, Oliveira VM, Nery FS. Percepção Materna sobre o contato pele a pele com o prematuro através da posição canguru. Revista de pesquisa: Cuidado é fundamental Online [periódicos na Internet]. 2013 Feb 19; [acesso em 28 set 2017]; 5(1); 3504-3514. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1994>.
16. Alves AML, Silva EHAA, Oliveira AC. Desmame precoce em prematuros participantes do Método Mãe Canguru. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007; 12(1) 23-8.

#### **Endereço para correspondência**

Ana Paula da Silva Severino  
Rua 34 Sul Lote 10/12 Residencial Atlântico Sul, Bloco B, Apto 401.  
Bairro: Águas Claras - DF  
CEP 71.930-500  
e-mail: [anapaulaseverinosilva@hotmail.com](mailto:anapaulaseverinosilva@hotmail.com)