



Método Mãe Canguru: aplicação no Brasil, evidências científicas e impacto sobre o aleitamento materno

Kangaroo Mother Care: scientific evidences and impact on breastfeeding

Sonia Isoyama Venancio¹, Honorina de Almeida²

Resumo

Objetivo: Descrever o histórico do Método Mãe Canguru e apresentar evidências científicas sobre os benefícios dessa prática para os bebês de baixo peso no tocante a morbimortalidade, desenvolvimento psicofafetivo, neurossensorial e amamentação.

Fontes de dados: Foram consultadas publicações sobre o Método Mãe Canguru abrangendo o período de 1983 até 2004, identificadas nas bases de dados MEDLINE e Lilacs, bem como livros, teses e publicações técnicas do Ministério da Saúde.

Síntese dos dados: Desde sua primeira descrição, o Método Mãe Canguru tem sido amplamente estudado. A análise de experimentos randomizados mostrou que o mesmo consiste em fator de proteção para a amamentação exclusiva no momento da alta hospitalar (RR 0,41; IC95% 0,25-0,68). O método também está associado a redução do risco de infecção hospitalar com 41 semanas de idade gestacional corrigida (RR 0,49; IC95% 0,25-0,93); redução de enfermidades graves (RR 0,30; IC95% 0,14-0,67); redução de infecções do trato respiratório inferior aos 6 meses (RR 0,37; IC95% 0,15-0,89); e maior ganho ponderal diário (diferença de médias de 3,6 g/dia; IC95% 0,8-6,4). O desenvolvimento psicomotor foi semelhante entre bebês submetidos ao Método Mãe Canguru e controles aos 12 meses, e não houve evidências de impacto sobre a mortalidade infantil.

Conclusão: Há evidências de impacto positivo do Método Mãe Canguru sobre a prática da amamentação. Embora o método pareça reduzir a morbidade infantil, as evidências são ainda insuficientes para que o mesmo seja recomendado rotineiramente. Por outro lado, não existem relatos sobre efeitos deletérios da aplicação do método. Há a necessidade de se realizar estudos sobre a efetividade, aceitabilidade e aceitabilidade do Método Mãe Canguru em nosso meio.

J Pediatr (Rio J). 2004;80(5 Supl):S173-S180: Método Mãe Canguru, Cuidado Mãe Canguru, contato pele a pele.

O Método Mãe Canguru (MMC), também conhecido como "Cuidado Mãe Canguru" ou "Contato Pele a Pele", tem sido proposto como uma alternativa ao cuidado neonatal convencional para bebês de baixo peso ao nascer (BPN). Foi idealizado e implantado de forma pioneira por Edgar Rey

1. Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Pesquisadora do Instituto de Saúde/CIP/SES/SP, São Paulo, SP.

2. Doutora em Medicina pela Universidade de Freiburg, Alemanha. Pesquisadora do Instituto de Saúde/CIP/SES/SP, São Paulo, SP.

Como citar este artigo: Venancio SI, de Almeida H. Método Mãe Canguru: aplicação no Brasil, evidências científicas e impacto sobre o aleitamento materno. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(5 Supl):S173-S180.

Abstract

Objective: To describe the history of the Kangaroo Mother Care and present scientific evidence about benefits of this practice on morbidity and mortality, psychological and neurological development and breastfeeding of low birth weight infants.

Sources of data: Papers about Kangaroo Mother Care published from 1983 to 2004 were consulted, selected in Medline and Lilacs, as well as books, thesis and technical publications from the Brazilian Health Department.

Summary of the findings: Since its first description, Kangaroo Mother Care has been extensively studied. The analysis of randomized trials showed that it consists in a protection factor to breastfeeding at discharge (relative risk 0.41, 95% confidence interval 0.25 to 0.68). The method was always associated with the following reduced risks: nosocomial infection at 41 weeks' corrected gestational age (relative risk 0.49, 95% confidence interval 0.25 to 0.93), severe illness (relative risk 0.30, 95% confidence interval 0.14 to 0.67), lower respiratory tract disease at 6 months (relative risk 0.37, 95% confidence interval 0.15 to 0.89) and better gain of weight per day (weighted mean difference 3.6 g/day, 95% confidence interval 0.8 to 6.4). Psychomotor development at 12 months' corrected age was similar in the two groups. There was no evidence of a difference in infant's mortality.

Conclusions: A positive impact of Kangaroo Mother Care on breastfeeding was found. Although the method appears to reduce severe infant morbidity without any serious deleterious effect reported, there is still insufficient evidence to recommend its routine use. It is necessary to develop studies about effectiveness, acceptability and applicability of the method in the Brazilian context.

J Pediatr (Rio J). 2004;80(5 Supl):S173-S180: Kangaroo mother care, kangaroo care, skin-to-skin contact.

Sanabria e Hector Martinez em 1979, no Instituto Materno-Infantil de Bogotá, Colômbia, e denominado "Mãe Canguru" devido à maneira pela qual as mães carregavam seus bebês após o nascimento, de forma semelhante aos marsupiais. Era destinado a dar alta precoce para recém-nascidos de baixo peso (RNBP) frente a uma situação crítica de falta de incubadoras, infecções cruzadas, ausência de recursos tecnológicos, desmame precoce, altas taxas de mortalidade neonatal e abandono materno. O novo programa domiciliar de atenção ao RNBP era baseado nos seguintes princípios: a) alta precoce independentemente do peso, desde que o bebê apresentasse condições clínicas estáveis; b) não-utilização de fórmula infantil, e sim apenas leite materno;

c) incentivo ao contato pele a pele precoce entre mãe e bebê, sendo o mesmo colocado entre as mamas; e d) manutenção do bebê em posição vertical. Essa iniciativa contou com o apoio do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o qual divulgou amplamente seus resultados, especialmente no tocante à redução da mortalidade, aos benefícios psicológicos e ao baixo custo¹.

Apesar dos questionamentos acerca das vantagens do MMC, que surgiram em função da não-comparação desses resultados iniciais com resultados obtidos em um grupo controle, vários países europeus adotaram a prática, e suas pesquisas confirmaram em grande parte os achados iniciais². Ao longo das últimas décadas, diversos serviços adotaram o MMC, em países desenvolvidos e em desenvolvimento, mostrando possibilidades de adaptação da proposta em diferentes contextos de acesso à tecnologia na assistência neonatal.

Os primeiros experimentos realizados em países desenvolvidos indicaram que o método era seguro em termos de resposta fisiológica do recém-nascido (RN) e que oferecia benefícios em relação à prática da amamentação e redução de hospitalizações, além de reduzir o choro dos bebês aos 6 meses de vida^{3,4}. Dois experimentos realizados em países em desenvolvimento mostraram que o MMC era seguro quanto à mortalidade, podendo reduzir a morbidade grave e evitar reinternações^{5,6}.

Em meados da década de 90, um grupo de pesquisadores e profissionais de saúde de diversos países com experiência em MMC reuniram-se em Trieste, Itália, para discutir a efetividade, segurança, aplicabilidade e aceitabilidade desse tipo de atenção ao RNBP em diferentes localidades. Com base nas pesquisas já realizadas e nos relatos de experiências de diferentes serviços, o grupo concluiu que o MMC tinha potencial para melhorar a saúde e a sobrevivência de RNBP, particularmente naqueles locais onde os recursos são limitados. Porém, benefícios tanto para as mães quanto para os bebês também podem ser obtidos nos locais onde se dispõe de tecnologia, casos em que o método contribui para a humanização da assistência neonatal e para um melhor vínculo mãe-bebê⁷.

Esta revisão tem por objetivo demonstrar evidências científicas sobre os benefícios do MMC no tocante à amamentação, bem como seu impacto sobre a morbidade e a mortalidade infantis, aspectos psicoafetivos e neurosensoriais.

O MMC no contexto brasileiro

No Brasil, os primeiros serviços que aplicaram o MMC foram o Hospital Guilherme Álvaro, em Santos (SP), em 1992, e o Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP), em 1993. Em 1997, o modelo adotado pelo IMIP foi reconhecido pela Fundação Getúlio Vargas na premiação "Gestão Pública e Cidadania", sendo também premiado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) como *Best Practice*⁸. A partir desse momento, houve uma considerável expansão do MMC no País, o que contribuiu para a sua definição como uma política pública, assim como

ocorre em outros quatro países: Colômbia, Indonésia, Moçambique e Peru⁹.

No ano 2000, o Ministério da Saúde do Brasil aprovou a Norma de Atenção Humanizada ao RNBP (MMC), recomendando-a e definindo as diretrizes para sua implantação nas unidades médico-assistenciais integrantes do Sistema Único de Saúde (SUS). A Norma do Ministério propõe a aplicação do método em três etapas, iniciando nas unidades neonatais (unidades de terapia intensiva neonatal – UTIN, e unidades de cuidados intermediários), passando às unidades canguru (ou alojamento conjunto canguru) e, após a alta hospitalar, nos ambulatórios de seguimento (canguru domiciliar). Na primeira etapa, preconiza-se acesso precoce e livre dos pais à UTIN, estímulo à amamentação e participação da mãe nos cuidados do bebê, bem como início do contato pele a pele logo que as condições clínicas do bebê permitam. Na segunda etapa, mãe e bebê permanecem em enfermaria conjunta, e a posição canguru deve ser realizada pelo maior tempo possível. Os critérios de elegibilidade para a permanência nessa enfermaria são disponibilidade materna, capacidade materna de reconhecer as situações de risco do RN e habilidade para a colocação da criança em posição canguru. Além disso, os bebês devem ter alcançado estabilidade clínica, nutrição enteral plena, peso mínimo de 1.250 g e ganho de peso diário maior que 15 g. Os critérios para alta hospitalar, com transferência para a terceira etapa, são: segurança materna quanto aos cuidados do bebê; motivação e compromisso para a realização do método por 24 horas/dia; garantia de retorno à unidade de saúde de maneira freqüente; peso mínimo de 1.500 g; criança com sucção exclusiva ao seio; ganho de peso adequado nos 3 dias que antecedem a alta hospitalar; e condição de recorrer à unidade hospitalar de origem a qualquer momento enquanto estiver na terceira etapa, que se encerra, em geral, quando o peso do bebê atinge 2.500 g¹⁰.

Silva¹¹, analisando as normas e rotinas definidas pelo Ministério da Saúde, identificou cinco pilares na proposta brasileira: (1) cuidados individualizados, centrados nos pais (intervenção centrada na família); (2) contato pele a pele precoce (estimulação adequada e prazerosa, com integração sensorial); (3) controle ambiental de luz e som (para evitar estimulação aversiva e inadequada); (4) adequação postural (prevenção de futuras distonias nos RN prematuros); e (5) amamentação (favorecendo vínculo e prevenção de doenças no primeiro ano de vida).

Pode-se dizer que o desenvolvimento da proposta de Atenção Humanizada ao RNBP – MMC no Brasil sofreu forte influência da Colômbia, que norteou as linhas gerais do programa (presença da mãe, contato pele a pele, aleitamento materno e possibilidade de alta precoce), e também de outras experiências de cuidados com bebês prematuros, como o Programa de Avaliação e Cuidados Individualizados para o Desenvolvimento do Neonato (*Newborn Individualized Development Care and Assessment Program – NIDCAP*), que se baseia na teoria do desenvolvimento síncrono-ativo¹². Segundo essa teoria, o equilíbrio do funcionamento do bebê prematuro é estabelecido por cinco subsistemas (autônomo, motor, de estados, de atenção/interação e regulador), que são interligados e interagem entre si. A

desorganização de um subsistema sobrecarrega os outros e influencia negativamente o bebê, assim como a organização de um subsistema influencia positivamente os demais, permitindo um equilíbrio no organismo.

O MMC aplicado no Brasil pode ser considerado um programa de intervenção complexo e abrangente, que leva em consideração o desenvolvimento global do bebê e o meio em que ele está inserido. Tem como objetivo a humanização da assistência ao RNBP, e não a substituição da tecnologia nas UTIN¹⁰.

Evidências científicas sobre o papel do MMC na redução da morbidade e mortalidade infantis

Desde sua primeira descrição, o MMC tem sido amplamente estudado^{6,13-16}, embora existam poucos estudos com metodologia científica adequada para a avaliação de seu impacto sobre morbidade e mortalidade.

Uma revisão sistemática realizada pela *Cochrane Library*, atualizada em fevereiro de 2003, identificou apenas três estudos comparando o MMC com o cuidado convencional de atenção ao RNBP que respeitavam o critério para inclusão na análise, que era a alocação aleatória dos bebês abaixo de 2.500 g no grupo canguru ou controle¹⁷. O primeiro estudo, realizado em um hospital do Equador⁵, analisou a evolução de bebês com peso de nascimento inferior a 2.000 g, não-gemelares e que não haviam apresentado graves anormalidades congênitas, respiratórias, metabólicas ou infecciosas. Foram alocados aleatoriamente 140 bebês no grupo canguru e 160 bebês no grupo controle, sendo que os bebês do grupo canguru foram mantidos em contato pele a pele e amamentados em livre demanda, enquanto os bebês do grupo controle permaneceram em incubadoras ou berços aquecidos e foram amamentados em horários predefinidos. O segundo estudo, realizado na Colômbia¹⁸, pesquisou bebês com peso de nascimento igual ou inferior a 2.000 g, com mãe ou parente disponível para participar do programa e sem planos de deixar Bogotá em futuro próximo, que não apresentaram malformações congênitas ou problemas perinatais detectados precocemente. De um total de 777 RN, 396 foram alocados randomicamente no grupo canguru, tendo permanecido 24 horas por dia em contato pele a pele, recebendo leite materno regularmente, embora fórmula infantil fosse administrada se necessário. O terceiro estudo foi realizado em três hospitais, na Etiópia, Indonésia e México¹⁹, com RN cujo peso de nascimento variou entre 1.000 e 1.999 g, sem dependência de oxigênio e/ou líquidos intravenosos, com habilidade para mamar e sem malformações. De um total de 463 bebês, 178 foram excluídos, não sendo conhecido o número de RN inicialmente alocados em cada um dos grupos. Os bebês do grupo canguru foram mantidos em contato pele a pele contínuo, dia e noite, incluindo os períodos de sono materno.

Os principais achados dessa revisão, que envolveu um total de 1.362 bebês e utilizou métodos padronizados da *Cochrane Collaboration* para a condução da análise estatística, foram os seguintes (entre parêntesis apresentam-se os riscos relativos e respectivos intervalos de confiança):

- O MMC apresentou-se associado a redução do risco de infecção hospitalar com 41 semanas de idade gestacional corrigida (RR 0,49; IC95% 0,25-0,93); redução de enfermidades graves (RR 0,30; IC95% 0,14-0,67); e redução de infecções do trato respiratório inferior no seguimento de 6 meses (RR 0,37; IC95% 0,15-0,89).
- Bebês submetidos ao MMC tiveram maior ganho de peso diário (diferença de médias de 3,6 g/dia; IC95% 0,8-6,4).
- O desenvolvimento psicomotor foi semelhante nos dois grupos aos 12 meses de idade corrigida.
- Não houve evidências de diferenças na mortalidade infantil comparando-se os dois grupos.

Os autores responsáveis pela revisão concluem que, embora o MMC pareça reduzir a morbidade infantil, as evidências são ainda insuficientes para que o método seja recomendado rotineiramente, pois alguns questionamentos feitos acerca da metodologia dos ensaios incluídos enfraquecem a credibilidade dos achados. Apontam também a necessidade de realização de mais experimentos randomizados, controlados e bem desenhados. Por outro lado, os mesmos autores reconhecem que não existem relatos sobre efeitos deletérios da aplicação do MMC¹⁷.

Recentemente, estudo randomizado controlado realizado em dois hospitais na África do Sul mostrou que bebês submetidos ao contato pele a pele alcançaram melhores resultados na estabilização fisiológica quando comparados a bebês que permaneceram em incubadoras²⁰.

Evidências de benefícios psicoafetivos relacionados ao MMC

A separação do bebê de sua família, principalmente de sua mãe, imposta pelas condições clínicas do bebê doente e por normas das UTIN convencionais, pode levar a uma interferência negativa na formação dos laços afetivos, o que pode afetar o posterior desenvolvimento psicoemocional desse bebê.

Existem evidências de que um contato íntimo da mãe com seu bebê prematuro pode interferir positivamente na relação desse bebê com o mundo. A pele, maior órgão do corpo, recebe estímulos sensoriais de várias magnitudes, e o contato pele a pele, que no MMC implica o contato cutâneo corpo/tórax entre o bebê prematuro e sua mãe, pode promover várias mudanças no organismo tanto de um como do outro. O conhecido efeito do contato pele a pele como um estimulador da liberação de ocitocina parece desempenhar um importante papel no comportamento da mãe e afetar positivamente o seu humor, facilitando o contato com o bebê²¹. Em 1989, Affonso et al.²², em um estudo com 33 mães que realizaram o contato pele a pele com seus bebês prematuros e um grupo controle, observaram uma tendência a maior estabilidade emocional nas mães que utilizaram essa prática. Relataram também maior sentimento de confiança e competência em comparação com as mães dos bebês que receberam cuidados convencionais. Sinais de estabelecimento de uma relação afetiva mais precoce com o bebê

e maior proximidade dos pais nos seus cuidados e no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento foram relatado por Charpak et al.²³ e Reichert et al.²⁴ em outros estudos.

Em uma pesquisa envolvendo 488 mães de bebês prematuros, Tessier et al.²⁵ observaram que aquelas que realizaram o MMC se sentiram mais competentes e apresentaram melhor percepção das competências do bebê. Além disso, apresentaram menos sentimentos de estresse mesmo quando a estadia hospitalar foi prolongada. Vantagens como melhor relação com o bebê, com a equipe, melhor aceitação dos cuidados recebidos pelo bebê na UTI e maior segurança nos cuidados foram sentimentos também relatados por pais que participaram de um Programa Canguru relatado por Rapisardi et al.²⁶. O relato desses sentimentos subjetivos pode ser entendido como sinais positivos indiretos de formação de vínculo afetivo favorecido pelo MMC e poderiam ser indicadores positivos para uma maior participação dos pais nos cuidados e na estimulação dos bebês, permitindo a eles uma atenção mais continente e mais individualizada²⁷.

Por outro lado, a separação prolongada entre mãe e bebê pode interferir negativamente na formação do vínculo afetivo. Klaus & Kennel²⁸ descreveram a prematuridade e a internação prolongada como fatores de risco para atraso do desenvolvimento, maus-tratos familiares e mesmo abuso, atribuindo a gênese desses problemas ao afastamento da criança imposto à família. Uma pesquisa prospectiva australiana com 353 bebês nascidos com peso menor que 1.000 g e que foram cuidados em unidades neonatais convencionais identificou, após a avaliação de 167 casos encaminhados, 80 crianças com quadro comprovado de maus-tratos, os quais não puderam ser relacionados com presença de deficiências, causas médicas ou perinatais, tendo sido principalmente relacionados a fatores parentais²⁹.

Evidências de benefícios neurossensoriais relacionados ao MMC

O bebê prematuro nasce em um período de rápido e pleno processo de maturação, principalmente no que se refere à maturação cerebral e ao desenvolvimento do aparelho psíquico emocional. Tem seu processo fisiológico de maturação interrompido e é privado de um meio intra-uterino ótimo, que proporcionava experiências sensoriais e motoras variadas e continentas, facilitadas pela ausência de gravidade. Suas vivências se norteavam pelo ritmo materno e estava razoavelmente protegido contra o excesso de estimulação externa. Após o nascimento, é esperado que, pela sua condição de imaturidade, o meio extra-uterino exerça um impacto considerável no seu organismo. Brazelton³⁰, em sua observação minuciosa de bebês, referiu que o sistema nervoso de um bebê prematuro se organiza com mais facilidade quando permanece em ambiente tranquilo e sem uma carga excessiva de estímulos. Meyerhof³¹ avaliou bebês prematuros assistidos em uma unidade de cuidados convencionais utilizando a escala de Brazelton, que consiste na observação da resposta comportamental do RN a dife-

rentes estímulos, corroborando a afirmativa de que um ambiente menos estressante tem um impacto positivo na maturação do bebê. Os bebês prematuros que receberam cuidados convencionais, mantidos organizados dentro da incubadora e possibilitados de descansar e dormir em determinados períodos do dia, permaneceram menos tempo internados, menos tempo na incubadora e tiveram um menor tempo de uso de sonda orogástrica. Apresentaram também melhor controle nos estados comportamentais e na estabilidade autonômica, demonstrando, assim, uma maior estabilidade fisiológica e comportamental.

Observando-se ainda o padrão fisiológico durante a vida intra-uterina, nota-se que as experiências do bebê acontecem em um ritmo cíclico de atividade e são norteadas pelas possibilidades de descansar e dormir sempre que sentir necessidade, o que, segundo Korones³², acontece em cerca de 80% do tempo. Mann et al.³³, em suas pesquisas, referem o sono como um grande influenciador positivo do desenvolvimento cerebral.

Por outro lado, o ambiente extra-uterino inadequado, caracterizado por situações constantes de estresse, manipulação, privação do sono, ruído e luminosidade excessiva, resulta em efeitos aversivos ao desenvolvimento adequado do sistema nervoso³⁴⁻³⁹ e é indicador de risco para o desenvolvimento normal^{40,41}. Como grande fator de estresse e desorganização na unidade neonatal, destacam-se os estímulos dolorosos a que são expostos esses bebês. Estudos recentes demonstraram que as experiências dolorosas no período neonatal podem levar a alterações no desenvolvimento global de bebês prematuros⁴²⁻⁴⁴.

Diante dos estudos mostrando que o meio ambiente e a forma como são cuidados os bebês prematuros poderiam interferir negativamente no seu desenvolvimento, surgiram várias propostas de programas de intervenção neonatal com a finalidade de resguardar o bebê e oferecer estímulos adequados, para minimizar os efeitos da intervenção impostos pelas necessidades orgânicas dos bebês. Foram desenvolvidos e adotados programas com alguns critérios, como redução da luminosidade e do ruído do ambiente e adequação da postura facilitadora na incubadora a fim de propiciar a auto-organização e o autoconsolo, além de medidas para o controle da dor e a possibilidade de períodos de descanso e sono. Os resultados dos estudos confirmaram que bebês que foram cuidados levando-se em consideração os aspectos acima citados apresentaram melhores resultados no seu desenvolvimento global quando avaliados, mesmo que de forma parcial⁴⁵⁻⁴⁸. A adequação postural por si só permitiria a auto-organização, a manutenção adequada do tônus e o autoconsolo do bebê⁴⁹⁻⁵¹.

Salles⁵² avaliou 25 bebês nascidos prematuramente que foram cuidados em uma unidade que utilizou medidas consideradas protetoras para o desenvolvimento normal do sistema nervoso central (adequação postural na incubadora, atenuação do ruído excessivo e da luminosidade e realização do contato pele a pele, incluindo o MMC), comparando-os com um grupo controle que foi assistido em uma unidade de cuidados convencionais. O exame utilizado foi o teste neurocomportamental de Dubowitz,

aplicado quando os bebês tinham 40 semanas de idade corrigida. O grupo que recebeu os cuidados protetores mostrou desempenho significativamente melhor no exame do que o grupo controle.

A associação dessas medidas protetoras com a possibilidade da presença dos pais na unidade neonatal, sua participação nos cuidados e o contato pele a pele trouxeram novas perspectivas para uma estimulação positiva para esses bebês^{11,12,53-56}. A presença dos pais possibilita mais facilmente o contato pele a pele, que, por sua vez, permite a estimulação tátil proprioceptiva e protege contra a sobrecarga de estímulos aversivos, compreendendo um método aceitável para estimular adequadamente o desenvolvimento neurocomportamental do bebê⁵⁵.

Bebês prematuros que realizaram contato pele a pele apresentam melhor desenvolvimento mental e melhores índices em testes de motricidade⁵⁶, uma diferença significativamente menor no tempo de duração do choro e no padrão de consolabilidade⁵⁷ e períodos de sono mais profundos⁵⁸. Um outro impacto sobre o desenvolvimento do bebê prematuro se refere à presença de alterações neurológicas transitórias observadas principalmente no tônus muscular durante o primeiro ano de vida. O índice na literatura varia de 36 até 83%, dependendo do peso e idade gestacional no nascimento⁵⁹⁻⁶¹. No entanto, Silva¹¹ observou uma incidência de apenas 27,1% de alterações tônicas transitórias em um dos poucos trabalhos realizados no Brasil com acompanhamento neurológico de bebês prematuros que participaram de um Programa Canguru. Nesse estudo, o autor acompanhou o desenvolvimento neurológico de 70 crianças nascidas prematuramente e submetidas ao MMC centrado em medidas protetoras na unidade neonatal, no contato pele a pele e na participação dos pais.

Evidências sobre benefícios relacionados à prática do aleitamento materno

Um importante pilar do Cuidado Mãe Canguru é o estímulo à amamentação. Apesar de as evidências apontarem para os inúmeros benefícios do aleitamento materno para o bebê prematuro⁶²⁻⁶⁷, a prevalência de aleitamento nesse grupo ainda é muito baixa. Xavier et al.⁶⁸, em estudo descritivo sobre aleitamento materno em bebês nascidos com peso igual ou inferior a 2.500 g no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto (SP), verificaram que 13,5% nunca haviam sido amamentados e que somente 38,5% estavam sendo amamentados aos 6 meses de vida. Lefebvre⁶⁹ observou, no Canadá, que em bebês com peso de nascimento abaixo de 2.500 g, somente 58% foram amamentados ao nascimento, enquanto que 73% foram amamentados no grupo de bebês de termo. Entre os bebês de baixo peso, somente 3% receberam alta em aleitamento exclusivo, e 11% nunca chegaram a ser colocados ao seio.

Hellbauer et al.⁷⁰, na África do Sul, estudando os fatores que influenciam a escolha materna sobre a forma de alimentação do seu bebê após a alta de uma UTIN, observaram que, entre outros fatores, o baixo peso do bebê ao nascimento e o tempo prolongado de internação afetaram negativamente a decisão de amamentar. Bicalho-Mancini et

al.⁷¹, em estudo realizado sobre os fatores de risco para a não-amamentação exclusiva em bebês de baixo peso internados em UTIN em Belo Horizonte (MG) antes e depois da implantação da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, observaram que, apesar das taxas de aleitamento materno exclusivo no momento da alta aumentarem de 36% (antes da implantação) para 54,7% (após a implantação), esses números mostram ainda a necessidade de outras intervenções para aumentar a prática da amamentação entre esses bebês. Boo⁷², na Malásia, com o intuito de verificar a taxa de amamentação em bebês nascidos abaixo de 1.500 g e internados numa unidade neonatal de risco, observou também que, apesar das práticas de incentivo à amamentação existentes no hospital, somente 40,2% desses bebês estavam sendo amamentados à alta hospitalar.

Em contrapartida, estudos realizados em serviços que praticam o MMC mostram que mães que realizam o contato pele a pele com seu bebê prematuro apresentam um volume diário de produção de leite significativamente maior quando comparadas com um grupo controle. Além disso, observam que o abandono da lactação foi mais frequente entre as mães que não fizeram uso do método^{22,73}. Em um estudo randomizado controlado com 71 bebês prematuros com peso de nascimento inferior a 1.500 g, Whitelaw et al., na Suécia⁴, verificaram que, na sexta semana de vida, os bebês que realizaram o MMC apresentaram uma prevalência de aleitamento materno duas vezes maior que os do grupo controle (55 *versus* 28%). Ramanathan et al., em Nova Délhi, Índia⁷⁴, encontraram resultados semelhantes em um estudo com 28 bebês prematuros, no qual a frequência de aleitamento na sexta semana de vida foi de 85,7% para os bebês submetidos ao MMC contra 42,8% para os controles. Charpak et al., em duas pesquisas realizadas na Colômbia, uma em 1994 e outra em 2001, também verificaram maiores prevalências de aleitamento materno com 1, 6 e 12 meses de vida nos bebês que realizaram o Método Canguru quando comparados aos controles^{6,53}. No Brasil, Lima et al.⁷⁵ e Silva¹¹ encontraram resultados semelhantes nos indicadores de aleitamento materno. Aos 6 meses de vida, as prevalências de aleitamento materno nesses estudos foram, respectivamente, de 63 e 60,3% nos bebês que participaram de programa Mãe Canguru.

Conde-Agudelo et al.¹⁷ concluíram recentemente, a partir da análise de três experimentos randomizados, que o MMC foi fator de proteção para a amamentação exclusiva no momento da alta hospitalar (RR 0,41; IC95% 0,25-0,68).

A Tabela 1 apresenta um breve resumo de alguns trabalhos que investigaram a prática do aleitamento materno em bebês submetidos ao MMC.

Considerações finais

O MMC no Brasil, ou Atenção Humanizada ao RNBP, fundamenta-se no processo de desenvolvimento contínuo do bebê e introduz algumas possibilidades de entendimento da assistência neonatal em um contexto mais amplo, propondo o resgate dos conhecimentos fisiológicos, psicológicos e neurológicos do ser humano e levando em consideração o indivíduo por completo. Acrescenta substratos

Tabela 1 - Estudos que analisaram o MMC e a frequência de aleitamento materno

Estudo/ Ano	País	Amostra	Tipo de aleitamento	Idade dos bebês/época da avaliação	% de AM/AME entre bebês que utilizaram o MMC	% de AM/AME entre bebês que não utilizaram o MMC
Whitelaw et al. ⁴ , 1988	Inglaterra	71 bebês prematuros com PN > 1.500 g	AM	6 semanas	55	28
Charpak et al. ⁶ , 1994	Colômbia	1.084 bebês com PN > 2.000 g	AM	1 mês	93	78
				6 meses	70	37
				1 ano	41	23
Lima et al. ⁷⁵ , 2000	Brasil	114 bebês prematuros, com IG média de 33,4 semanas e PN médio de 1.476 g	AM	Alta hospitalar	88	-
				1 mês	87	
				3 meses	63	
Ramanathan et al. ⁷⁴ , 2001	Índia	28 bebês prematuros com PN > 1.500 g	AM	6 semanas	85,7	42,8
Charpak et al. ⁵³ , 2001	Colômbia	679 bebês prematuros, com IG de 32 a 37 semanas e PN médio de 1.685 g	AM	1 mês	98	-
				3 meses	81,7	
				6 meses	51,6	
Silva et al. ¹¹ , 2003	Brasil	75 bebês prematuros, com IG média de 32,5 semanas e PN médio de 1.565 g	AM	Alta hospitalar (AME)	85,7	-
				1 mês	87	
				3 meses	78	
				6 meses	60,3	

AM = aleitamento materno; AME = aleitamento materno exclusivo; MMC = Método Mãe Canguru; PN = peso ao nascimento; IG = idade gestacional.

baseados no desenvolvimento neuropsicoemocional, contribuindo, assim, para uma atenção equilibrada às necessidades do bebê e de sua família.

Este trabalho de revisão apresenta evidências sobre os benefícios do MMC que certamente foram consideradas quando da definição dessa estratégia de atenção como uma política pública no Brasil. É fundamental, porém, que se realizem pesquisas sobre a efetividade dessa estratégia de atenção ao bebê de baixo peso no contexto brasileiro. Não se pode perder de vista o fato de que o MMC foi aqui proposto com o objetivo de humanizar a atenção ao RNBP, à semelhança do que ocorre nos países desenvolvidos, e não com o propósito de substituir a tecnologia das unidades neonatais. Há que se considerar também, nas pesquisas, os diferentes contextos nos quais o método tem sido aplicado, uma vez que nosso país é marcado por grandes diferenças macro- e microrregionais.

Trabalhos nacionais publicados recentemente sobre o tema mostram o interesse de pesquisadores em aspectos subjetivos, como a percepção de pais de bebês prematuros sobre a vivência do MMC⁷⁶ e a influência das redes de apoio sobre essa prática⁷⁷. Esses estudos, sobre aceitabilidade e aplicabilidade do método, são também fundamentais para fornecer subsídios e apontar caminhos para a organização da assistência canguru em nosso meio.

Referências

- Whitelaw A. Myth of marsupial mother: home care of very low birth weight babies in Bogotá, Colombia. *Lancet*. 1985;25:1206-9.
- Anderson GC. Skin to skin: kangaroo care in Western Europe. *Am J Nurs*. 1989;5:662-6.
- Ludington-Hoe SM, Hadeed AJ, Anderson GC. Physiologic responses to skin-to-skin contact in hospitalized premature infants. *J Perinatol*. 1991;11:19-24.
- Whitelaw A, Heisterkamp G, Sleath K, Acolet D, Richards M. Skin-to-skin contact for very low birth weight infants and their mothers. *Arch Dis Child*. 1988;63:1377-81.
- Sloan NL, Leon Camacho LW, Pinto Rojas E, Stern C, Maternidad Isidro Ayora Study Team. Kangaroo mother method: randomised controlled trial of an alternative method of care for stabilised low birth-weight infants. *Lancet*. 1994;344:782-5.
- Charpak N, Ruiz-Pelaez JG, Charpak Y. Rey Martinez Kangaroo Mother Care Program: an alternative way of caring for low birth weight infants? One year mortality in two cohort studies. *Pediatrics*. 1994;94:804-10.
- Cattaneo A, Davanzo R, Uxa F, Tamburlini G. Recommendations for the implementation of Kangaroo Mother Care for low birthweight infants. *International Network on Kangaroo Mother Care. Acta Paediatr*. 1998;87:440-5.
- Carvalho MR, Prochnik M. Método mãe canguru de atenção ao prematuro. Rio de Janeiro: BNDES; 2001.
- Toma T. Cuidado Mãe Canguru, Tecnologia Perinatal Humana. In: Tamez RN, Carvalho MR, editores. *Amamentação: bases científicas para a prática profissional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001. p.132-43.
- Ministério da Saúde. Manual do Curso: Atenção Humanizada ao Recém-Nascido de Baixo Peso - Método Canguru. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

11. Silva OPV. Análise descritiva do desenvolvimento de recém-nascidos prematuros que participaram do Programa Método Mãe Canguru [dissertação]. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie; 2003.
12. Als H. A synactive model of neonatal behavioral organization: framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. In: Sweeney JK, editor. The high-risk neonate: developmental therapy perspectives. *Phys Occup Ther Pediatr*. 1986;6:3-55.
13. Arandia R, Morales L. Programa Madre Canguru [Program Kangaroo Mother]. *Gac Med Bolv*. 1993;17:51-5.
14. Bergman NJ, Jurisoo LA. The "Kangaroo-method" for treating low birth weight babies in a developing country. *Trop Doct*. 1994;24:57-60.
15. Dala Sierra E, Pineda Barahona E, Banegas RM. Experiência mãe canguru [Kangaroo mother experience]. *Rev Med Hond*. 1994;62:43-6.
16. Legault M, Goulet C. Comparison of kangaroo and traditional methods of removing preterm infants from incubators. *J Obst Gynecol Neonatal Nurs*. 1995;24:501-6.
17. Conde-Agudelo A, Diaz Rosselo JL, Belizan JM. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2004.
18. Charpak N, Ruiz Pelaez JG, Figueiroa de Calume Z, Charpak Y. Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants < 2000 grams: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 1997;100:682-8.
19. Cattaneo A, Davanzo R, Worku B, Surjono A, Echeverria M, Bedri A, et al. Kangaroo Mother Care for low birth weight infants: a randomized controlled trial in different settings. *Acta Paediatr*. 1998;87:976-85.
20. Bergman NJ, Linley LL, Fawcus SR. Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization in 1200 to 2199 gram newborns. *Acta Paediatr*. 2004;93:779-85.
21. Matthiesen AS, Ransjo-Arvidson AB, Nissen E, Uvnas-Moberg K. Postpartum maternal oxytocin release by newborns: effects of infant hand massage and sucking. *Birth*. 2001;28:20-1.
22. Affonso DD, Wahlberg V, Persson B. Exploration of mothers reactions to the Kangaroo method of prematurity care. *Neonatal Netw*. 1989;7:43-51.
23. Charpak N, Figueroa de Calume Z. O método Mãe Canguru - Pais e familiares dos bebês prematuros podem substituir as incubadoras. Rio de Janeiro: McGraw Hill Interamericana do Brasil Ltda.; 1999.
24. Reichert AP, Pereira WS, Silva MV. Vivências de mães no programa mãe Canguru. *Rev Bras Cienc*. 2002;6:51-62.
25. Tessier R, Cristo M, Velez S, Giron M, Figueroa de Calume Z. Kangaroo mother care and the bonding hypothesis. *Pediatrics*. 1998;102:17-23.
26. Rapisardi G, Vohr B, Cashore W, Peucker M, Lester B. Assessment of infant cry variability in high-risk infants. *J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1989;17:19-29.
27. Lester BM, Tronick EZ. Guidelines for stimulation with preterm infants. *Clin Perinatol*. 1990;17:15-7.
28. Klaus MH, Kennel JH. Pais e bebês: a formação do apego. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.
29. Stratheam L, Gray PH, O'Callaghan MJ, Wood DO. Childhood neglect and cognitive development in extremely low birth weight infants: a prospective study. *Pediatrics*. 2001;108:42-151.
30. Brazelton TB. Early intervention. In: Fritzgerald HE, Lester BM, Yogman MV, editors. *Theory and research in behavioural pediatrics*. New York: Plenum Press; 1982. p. 104-19.
31. Meyerhof PG. O neonato pré-termo no berçário de cuidados especiais: proposta de intervenção, respeitando sua individualidade, suas fragilidades e suas forças. *Rev Bras Cresc Dev Hum*. 1995;5:17-22.
32. Korones SB. Disturbance and infant's rest. In: Moore TD, editor. *Iatrogenic problems in intensive care*. Report of 69th. Ross Conference on Pediatric research. Columbus, OH: Ross Laboratories; 1976. p. 94-97.
33. Mann NP, Haddow R, Stokes L, Goodley S, Rutter N. Effect of night and day on preterm infants in a newborn nursery: randomized trial. *BMJ*. 1986;293:1265-7.
34. Hansen N, Okken A. Continuous TcPO2 monitoring in healthy and sick newborn infants during and after feeding. *Birth Defects*. 1979;15:503-8.
35. Norris S, Campbell L, Brenkert SL. Nursing procedures and alterations in transcutaneous oxygen tension in premature infants. *Nurs Rev*. 1982;31:330-6.
36. Long JG, Lucey JF, Philip AGL. Noise and hypoxemia in the intensive care nursery. *Pediatrics*. 1980;65:143-5.
37. Gottfried AW, Gilman G. Visual skills and intellectual development: a relationship in young children. *J Am Optom Assoc*. 1985;56:550-5.
38. Klaus M, Fanarof AA. *Alto risco em neonatologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
39. Blackburn S. Environmental impact of the NICU and developmental outcomes. *J Pediatr Nurs*. 1998;13:279-89.
40. Lacey JL, Henderson Smart DJ. Assessment of preterm infants in the intensive-care unit to cerebral palsy and motor outcome at 6 years. *Dev Med Child Neurol*. 1998;40:310-8.
41. Koenigsberg MR. Avances en la neurologia neonatal. *Rev Neurol*. 2000;31:2002-1.
42. Whitfield MF, Grunau RE. Behavior, pain perception, and the extremely low-birth weight survivor. *Clin Perinatol*. 2000;27:363-79.
43. Anand KJ. Clinical importance of pain and stress in preterm neonates. *Biol Neonate*. 1998;73:1-9.
44. Bhutta AT, Anand KJ. Vulnerability of the developing brain. Neuronal mechanisms. *Clin Perinatol*. 2002;29:357-72.
45. Als H, Gilkerson L. The role of relationship-based developmentally supportive newborn intensive care in strengthening outcome of preterm infants. *Semin Perinatol*. 1997;21:178-89.
46. Kleberg A, Westrup B, Stjernqvist K. Developmental outcome, child behavior and mother-child interaction at 3 years of age following Newborn Individualized Developmental Care and Intervention Program (NIDCAP). *Early Hum Dev*. 2000;60:59-73.
47. Melnyk BM, Alpert-Gillis L, Feinstein NF, Fairbanks E, Schultz-Czamiak J, Hust D, et al. Improving cognitive development of low-birth-weight premature infants with COPE program: a pilot study of the benefit of early NICU intervention with mother. *Res Nurs Health*. 2001;24:373-89.
48. Achenbach TM, Howell CT, Aoki MF, Rauch VA. Nine-year outcome of the Vermont Intervention program for low birth weight infants. *Pediatrics*. 1993;91:45-55.
49. Souza TM, Tronchin DMR, Melleiro MM. Recursos disponíveis para a organização do ambiente da criança em UTI pediátrica. *Nursing*. 1998;1:28-31.
50. Kudo A. Fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional em pediatria: monografias médicas. 2ª ed. São Paulo: Savier; 1994.
51. Dominguez SS, Komiyama S. Cuidados fisioterápicos ao recém-nascido em ventilação mecânica. In: Kolpeman B, Miyoshi M, Guinsburg R, editores. *Distúrbios respiratórios no período neonatal*. São Paulo: Atheneu; 1998. p. 527-41.
52. Salles BGC. Aplicação do exame neurocomportamental de Dubowitz em recém-nascidos pré-termo e sua correlação com condições perinatais diversas [dissertação]. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie; 2003.
53. Charpak N, Ruiz-Pelaez JG, Figueroa de Calume Z, Chapark Y. A randomized, controlled trial of Kangaroo mother care: results of follow-up at 1 year of corrected age. *Pediatrics*. 2001;108:1072-9.
54. Bauer K, Pyper A, Sperling P, Uhrig C, Versmold H. Effects of gestational and postnatal age on body temperature, oxygen consumption, and activity during early skin to skin contact between preterm infants of 25-30-week gestation and their mothers. *Pediatr Res*. 1998;44:247-51.
55. Ludington-Hoe S, Swinth JY. Developmental aspects of Kangaroo Care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1996;25:691-703.
56. Feldman R, Eildeman AL, Sirota L, Welle A. Comparison of skin to skin (kangaroo) and traditional care: parenting outcomes and preterm infant development. *Pediatrics*. 2002;110:16-26.
57. Whitelaw A. Kangaroo baby care: just a nice experience or an important advance for preterm infants? *Pediatrics*. 1990;85:604-5.
58. Ludington H, Hadeed A. Vantagens. In: Charpak N, Figueroa de Calume Z. *O método Mãe Canguru - Pais e familiares dos bebês prematuros podem substituir as incubadoras*. Rio de Janeiro: McGraw Hill Interamericana do Brasil Ltda.; 1999. p. 52-3.
59. Piper M, Mazer B, Silver K, Ramsay M. Resolution of neurological symptoms in high-risk infants during the first two years of life. *Dev Med Child Neurol*. 1988;30:26-35.

60. Nelson K, Ellenberg JH. Children who 'outgrew' cerebral palsy. *Pediatrics*. 1982;69:529-36.
61. Pallas Alonso C, De la Cruz Bertolo J, Medina Lopez MC, Bustos Lozano G, de Alba Romero C, Simon de las Heras R. Age for sitting and walking in children born weighting less than 1500 g and normal motor development at two years of age. *An Esp Pediatr*. 2000;53:4307-11.
62. American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 1997;100:1035-9.
63. Amin SB, Merle KS, Orlando MS, DalZell LE, Guillet R. Brainstem maturation in premature infants as a function of enteral feeding type. *Pediatrics*. 2000;106:318-22.
64. Carlson SE, Cooke RJ, Rhodes PG. Long term feeding of formulas high in linolenic acid and marine oil to very low birth weight infants: phospholipid fatty acids. *Pediatr Res*. 1991;30:404-12.
65. Carlson SE, Werman SH, Rhodes PG, Peeples JM, Cooke RJ, Tolley EA. Visual acuity development in healthy preterm infants: effect of marine oil supplementation. *Am J Clin Nutr*. 1993;58:35-42.
66. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet*. 1992;339:261-4.
67. Saenz PM, Quero J. Studio de la maturacion intestinal em neonatos com isótopos estables. *Rev Med Univ Navarra*. 1999;42:77-82.
68. Xavier CC, Jorge SM, Goncalves AL. Prevalência de aleitamento materno em recém-nascidos de baixo peso. *Rev Saude Publ*. 1991;25:381-7.
69. Lefebvre F, Ducarme M. Incidence and duration of lactational performance among mother of low-birth-weight ant term infants. *CMAJ*. 1989;140:1159-64.
70. Hallbauer U, Grobler JM, Niemand I. Factors influencing a mother's choice of feeding after discharge of her baby from a neonatal unit. *S Afr Med J*. 2002;92:634-7.
71. Bicalho-Mancini PG, Velásquez-Meléndez G. Aleitamento materno exclusivo na alta de recém-nascidos internados em berçário de alto risco e os fatores associados a essa prática. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80:241-8.
72. Boo NY, Goh ES. Predictors of breastfeeding in very low birthweight infants at the time of discharge from hospital. *J Trop Pediatr*. 1999;45:195-201.
73. Hurst NM, Valentine CJ, Renfro L, Burns P, Ferlic L. Skin-to-skin holding in the neonatal intensive care unit influences maternal milk volume. *J Perinatol*. 1997;17:213-7.
74. Ramanathan K, Paul VK, Deorari AK, Taneja U, George G. Kangaroo Mother Care in very low birth weight infants. *Indian J Pediatr*. 2001;68:1019-23.
75. Lima G, Quintero-Romero S, Cattaneo A. Feasibility, acceptability and cost of Kangaroo mother care in Recife, Brazil. *Ann Trop Paediatr*. 2000;20:22-6.
76. Furlan C, Scochi CGS, Furtado MCC. Perception of parents in experiencing the kangaroo mother method. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2003;11:444-52.
77. Toma TS. Kangaroo Mother Care: the role of health care services and family networks in a successful program. *Cad Saude Publ*. 2003;19:233-42.

Correspondência:
Sonia Isoyama Venâncio
Rua Santo Antônio, 590, 3º andar
CEP 01314-000 - São Paulo, SP
Fone: (11) 3293.2278
Fax: (11) 3106.2772
E-mail: soniav@isaude.sp.gov.br