

# Análise de custo-minimização do uso do Top Maternal e do Berço de Calor Radiante para manutenção da temperatura de recém-nascidos saudáveis na primeira hora de vida<sup>I</sup>

*The cost-minimization analysis of the Top Maternal and infant radiant warmer for temperature maintenance of healthy newborns in the first hour of life*

Rosemeire Sartori de Albuquerque<sup>II</sup>, Corintio Mariani Neto<sup>III</sup>, Ana Aparecida Sanches Bersusa<sup>IV</sup>,  
Cátia Alves da Nóbrega<sup>V</sup>, Hanna Souza Queiroz<sup>VI</sup>, Elisabete Ozeki<sup>VII</sup>

## Resumo

**Introdução:** Em revisões sistemáticas e estudo clínico realizado no Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros (HMLMB) verificou-se que recém-nascidos (RN) saudáveis expostos ao berço de calor radiante (BCR), ou ao contato pele a pele favorecido pelo Top Maternal (TOP), na primeira hora de vida, têm termorregulação equivalente. **Objetivo:** Analisar o custo do BCR e do TOP para atendimento ao RN sadio na primeira hora de vida com vistas à manutenção da sua temperatura. **Método:** Estudo de análise econômica, custo-minimização, sobre a assistência ao RN com uso do TOP e em BCR. **Resultados:** Foi identificado que o custo em média do atendimento de um RN em BCR é de R\$3,39, enquanto que do TOP é de R\$ 0,75. **Conclusão:** Pode-se identificar por meio do estudo que o valor gasto com o TOP é mais de quatro vezes menor quando comparado ao BCR. Tanto o BCR, quanto o TOP mantêm a temperatura recomendada para termorregulação; porém, o uso do TOP pode proporcionar outros benefícios como: tranquilidade ao bebê, favorecimento do aleitamento e vínculo mãe-filho já descritos em literatura. O BCR ainda é um equipamento recomendado para bebês com dificuldade de adaptação de temperatura ao meio, mais especificamente prematuros com baixo peso.

**Palavras-chave:** recém-nascido, regulação da temperatura corporal, análise de custo em saúde.

## Abstract

**Introduction:** Systematic reviews and a clinical study conducted at the Maternity Hospital Leonor Mendes de Barros (HMLMB) found that healthy newborns exposed to infant radiant warmer (IRW) or skin to skin contact favored by TOP Maternal (TOP) in the first hour of life, have an equivalent thermoregulation. **Objective:** To analyze the cost of the infant radiant warmer and TOP Maternal to serve the healthy newborns in the first hour of life in order to maintain their temperature. **Method:** The cost-minimization analysis on assistance to newborns with use of TOP Maternal and infant radiant warmer. **Results:** It was identified that the cost of care on average to newborns in IRW is R\$ 3.39, while the TOP is R\$ 0.75. **Conclusion:** It can be identified by studying the amount spent on the TOP is more than four times lower when compared to IRW. Both the infant radiant warmer, as the TOP Maternal keeps the recommended temperature for thermoregulation, but the use of TOP can provide other benefits such as: calm the baby, breastfeeding success and mother-child bond already described in literature. The infant radiant warmer is still recommended equipment for newborns with limited temperature adaptation to the environment, such as premature and low-birth-weight infants.

**Keywords:** newborns, body temperature regulation, cost analysis in health.

<sup>I</sup> Trabalho final de alunos do Programa de Aprimoramento Profissional em Enfermagem Materno-Infantil do HMLMB.

<sup>II</sup> Rosemeire Sartori de Albuquerque (rose.sart1@uol.com.br) é Prof<sup>a</sup> do Curso de Obstetrícia da Escola de Artes Ciências e Humanidades Universidade de São Paulo – Doutora em Ciências da Saúde.

<sup>III</sup> Corintio Mariani Neto é (marianiops@terra.com.br) é Prof. Dr. Diretor Técnico de Saúde III do Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros.

<sup>IV</sup> Ana Aparecida Sanches Bersusa (anabersusa@ig.com.br) é Mestre em Fundamentos de Enfermagem pela EEU SP e pesquisadora científica V prestando serviços no Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros.

<sup>V</sup> Cátia Alves da Nóbrega (catia-alves\_@hotmail.com) é Enfermeira formada pela Universidade de Mogi das Cruzes e pós-graduanda em Enfermagem Materno-Infantil pelo Programa de Aprimoramento Profissional do Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros.

<sup>VI</sup> Hanna Souza Queiroz (hannaqueiroz.enf@hotmail.com) é Enfermeira formada pela Universidade Nove de Julho, pós-graduanda em Saúde Coletiva com ênfase em ESF e pós-graduanda em Enfermagem Materno-Infantil pelo programa de Aprimoramento Profissional do Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros.

<sup>VII</sup> Elisabete Ozeki (enfermagemsec.hmlmb@saude.sp.gov.br) é Enfermeira da Educação Continuada do Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros e supervisora de enfermagem do Programa de Aprimoramento Profissional I. Pós-graduanda em Vigilância Sanitária e Epidemiológica.

## Introdução

**N**os dias atuais, mesmo em países desenvolvidos, os problemas com a termorregulação dos recém-nascidos (RN) ainda representam ponto de difícil assistência.<sup>12</sup>

Durante a gestação, mecanismos maternos mantêm a temperatura intrauterina em torno de 37,5° C, proporcionando ambiente térmico adequado ao feto. Após o nascimento, os RN precisam adaptar-se ao meio relativamente frio. A manutenção da temperatura se dá pela produção metabólica de calor, uma vez que são incapazes de gerar uma resposta adequada mesmo com o recurso fisiológico de calafrios.<sup>8</sup>

A termorregulação é uma função fisiológica intimamente relacionada à transição e à sobrevivência dos RN. Eles têm capacidade de controlar a temperatura corpórea, porém em condições extremas de temperatura (muito baixas ou muito altas) há dificuldade física em manter a homeostase. Dessa forma, os cuidados relacionados ao controle e à manutenção da temperatura corporal dos RN são essenciais para sua sobrevivência, uma vez que se resfriam e se superaquecem com facilidade, acompanhando as alterações do ambiente térmico.<sup>5</sup>

O RN perde calor de quatro maneiras: evaporação (ao nascer); condução (contato direto com superfícies frias); radiação (perda para superfícies frias mais distantes); e convecção (por corrente de ar frio). Outros fatores predisponentes no bebê também podem influenciar a perda de calor: maior superfície corporal relacionada ao peso, cabeça maior em relação ao corpo, pele fina e, no caso do RN prematuro, por possuir menos gordura marrom, que tem função precípua no equilíbrio da temperatura corporal por ser mais vascularizada e rica em inervação simpática.<sup>6</sup>

Convencionalmente, há anos o manejo do cuidado logo após o nascimento prestado ao RN tem sido realizado na unidade de berço de calor radiante (BCR), que tem o mesmo princípio da

incubadora e vem sendo largamente utilizado para promover suporte térmico para os bebês em sala de parto, com vistas a promover estabilidade térmica durante procedimentos rotineiros de cuidado e higiene principalmente para RN com problemas de saúde, e que devam permanecer por um período maior de tempo em ambientes resfriados. O equipamento tem em sua estrutura básica um sistema de calor irradiante criado para ser utilizado em RN nos primeiros momentos de vida ou durante atendimento prolongado, com fácil visualização e acesso ao bebê sem que haja interrupção de aquecimento.<sup>3</sup>

Dentre os cuidados recomendados para favorecer a termorregulação do RN após o nascimento, além do controle da temperatura ambiente, estudos recentes analisam as evidências dos benefícios com o contato pele a pele (CPP) precoce entre mãe e bebê, tais como: a manutenção da temperatura corporal, aumento dos níveis de glicemia capilar, diminuição da dor, redução do choro, promoção de conforto e sono, além de promover o aleitamento materno e vínculo afetivo.<sup>7</sup>

Os RN prematuros, que têm menor quantidade de gordura marrom, também são beneficiados com o CPP. Estudos têm mostrado que a aproximação do bebê ao corpo da mãe cria um efeito benéfico na manutenção da sua temperatura corporal. A intervenção denominada Método Mãe Canguru ou contato pele a pele, foi idealizado e implantado de forma pioneira por Edgar Rey Sanabria e Hector Martinez em 1979, no Instituto Materno Infantil de Bogotá, Colômbia. A nomeação foi dada devido à maneira pela qual as mães carregavam seus bebês após o nascimento, de forma semelhante aos marsupiais.<sup>11</sup>

No Brasil, os primeiros serviços que aplicaram o CPP foram o Hospital Guilherme Álvaro, em Santos (SP) em 1992, o Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP) em 1993 e no HMLMB pesquisadores estudaram a viabilização

de 1993 a 1997, no âmbito do método canguru para atenção a recém-nascidos prematuros.<sup>10,11</sup> Após a implantação no HMLMB o método vem sendo aprimorado para garantia do CPP imediatamente após o nascimento para recém-nascidos a termo.

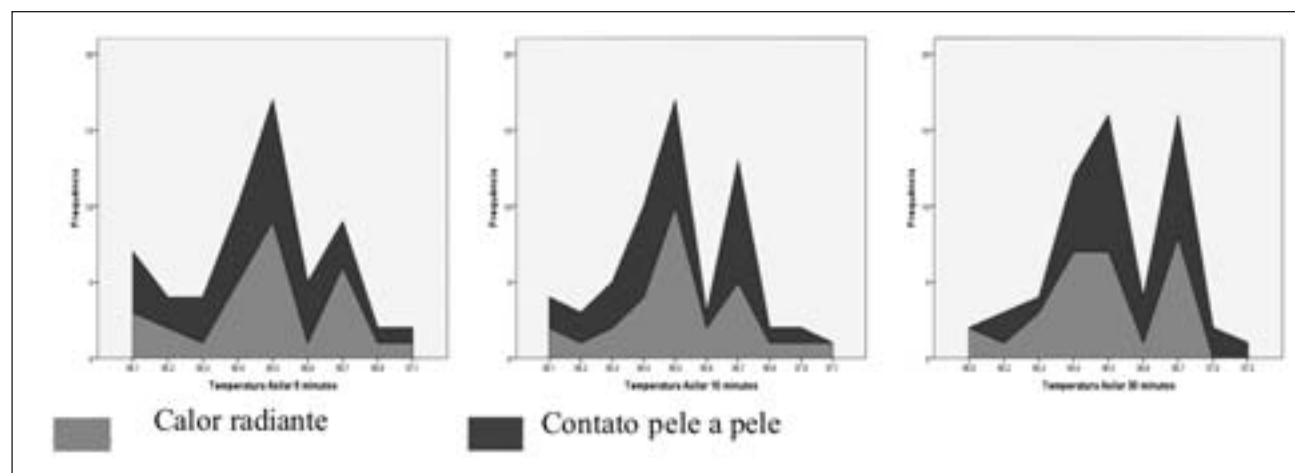
Com o objetivo de atender a preocupação da equipe do HMLMB na segurança do bebê junto ao corpo da mãe evitando o escorregamento, em preservar o constrangimento da mulher no momento do pré-parto e parto encobrendo as mamas, além de favorecer o contato pele a pele logo após o nascimento, foi idealizado o TOP Maternal (TOP). Trata-se de um dispositivo constituído com malha de algodão em forma circular com 90 cm de largura e 90 cm de altura, colocado no momento anterior ao parto ao redor do tórax da mãe, onde será disposto o RN que nascer em boas condições.<sup>1,2</sup>

A revisão da Cochrane<sup>7</sup>, que analisou 34 estudos sobre o CPP precoce em bebês, em que um dos desfechos ponderado foi mudança da temperatura corporal no CPP comparado com o padrão (berço de calor assistido), revelou que não houve

mudanças significativas quanto à manutenção da temperatura corporal para nenhum dos dois métodos empregados, somente alguns benefícios a mais foram identificados no CPP sendo um deles a amamentação precoce. Entre os estudos analisados, quando a avaliação da temperatura foi verificada por tecnologia mais avançada como a de termografia infravermelha obteve-se os mesmos resultados em bebês no cuidado pele a pele e no calor assistido. No HMLMB foi realizado estudo clínico semelhante, com verificação de temperatura axilar de 60 RN sadios nos primeiros 5, 10 e 30 minutos de vida, e se obteve resultados semelhantes, não sendo identificada diferença estatística significativa quanto à termorregulação para os bebês colocados em BCR ou no TOP como podemos verificar no gráfico de área a seguir.

Estudos como observados na análise da Cochrane<sup>7</sup> e também no HMLMB apresentam desfechos de termorregulação idênticos nos bebês sadios para as duas tecnologias, porém ainda não existem trabalhos determinando qual delas pode ser uma opção melhor sob a lógica de custos monetários.

**Gráfico.** Temperatura dos recém-nascidos submetidos ao calor radiante e ao dispositivo Top Maternal.



Fonte: Albuquerque R S, Mariani Neto, C, Bersusa AAS Dias, V, Silva MI. Temperatura dos recém-nascidos submetidos ao calor radiante e ao dispositivo Top Maternal. ID is RLAE-2014-0305. (no prelo).

O custo representa o valor monetário dos insumos como, por exemplo, capital, trabalho, materiais, dispositivos, medicamentos, dentre outros, e que são usados na produção ou distribuição de bens e serviços.<sup>4,9</sup>

Com vistas a investigar aspectos econômicos relacionados às duas estratégias tecnológicas de cuidado, desenvolveu-se este estudo de custo-minimização do cuidado do RN colocado no BCR e sob o TOP em contato com corpo de sua mãe.

### Método

Optou-se pelo estudo de custo-minimização por entender estar à frente de duas tecnologias que têm como desfecho final resultados equivalentes e do qual se quer identificar a estratégia com menor custo.

Com vistas à construção do instrumento de coleta de dados foram colhidas informações de 39 prontuários, selecionados ao acaso, de bebês nascidos entre fevereiro de 2013 e janeiro de 2016. Os seguintes dados foram extraídos: idade gestacional igual ou maior de 37 semanas; Apgar de 1º e 5º minutos de vida maior ou igual a 7; controle de temperaturas axilares no primeiro, quinto e trigésimo minuto de vida e filhos de mães com idade superior a 18 anos. Esta coleta permitiu a confecção de uma primeira lista de itens destinada a verificação de custos relacionados as duas tecnologias. A coleta destas informações só se iniciou após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros, sob o número 1097515.

Essa análise retrospectiva em prontuários permitiu o protótipo do instrumento que foi aprimorado pela técnica de observação direta do procedimento, sendo complementados todos os itens, materiais e de recursos humanos

necessários para cada tecnologia estudada, bem como o tempo dispensado.

Dentre os itens foram relacionados os insumos e equipamentos, além dos profissionais envolvidos para a utilização das tecnologias estudadas. Para o cálculo utilizaram-se os dados disponibilizados pelo setor de compras do local onde foi realizada a coleta dos dados, cuja aquisição segue a legislação do Governo do Estado de São Paulo efetuada por meio de pregões eletrônicos oficiais. A partir dos valores disponibilizados foi calculada média dos custos para cada um dos equipamentos utilizados no procedimento de BCR.

A referência para o tempo que cada tecnologia é utilizada de forma efetiva e útil foi de um ano. Esse cálculo teve como subsídio a avaliação do setor de lavanderia para o TOP, até que apareça esgarçamento e rompimento do tecido, e do mesmo tempo para o BCR, em que os técnicos do setor de manutenção de equipamento da instituição observam e registram em seus relatórios, e após esse tempo há sempre necessidade de reparos de monta ou desativação do equipamento. Somente foram considerados os itens: fusível, cabo de força e resistência, que segundo avaliação da equipe são trocados pelo menos duas vezes no primeiro ano de uso.

Como base para cálculo do dispêndio do uso das tecnologias para cada parto foi considerado o número histórico de partos ao mês (400), assim como o número de BCR disponíveis (8) para atendimento em sala de parto, o que permitiu conhecer que cada BCR atende 1,6 RN /dia. Em relação à tecnologia TOP, o grupo de Voluntárias da Casa Maternal (VOMAT), antigo nome do Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros, confecciona 1600 TOP por ano, sendo utilizado por 36 vezes após processo de higienização entre um uso e outro.

A confecção do TOP no HMLMB é isenta de custos reais relacionadas ao tecido, às linhas de coser e ao serviço de costura, somente sendo paga a impressão do logotipo da instituição em cada um deles. Assim para ser possível um comparativo entre as tecnologias foi utilizado levantamento do preço destes itens pela internet, considerando o maior e o menor preço, e trabalhado com o custo médio.

A higienização do TOP é realizada em lavanderia externa cujo preço é pago por quilo de roupa lavada e secada. Para obtenção do cálculo do custo de um TOP foram pesadas 20 peças e em média obteve-se peso de 0,086kg por dispositivo.

Com relação ao BCR, foram relacionados os custos de operacionalização: limpeza, serviços de manutenção e outros materiais indispensáveis ao funcionamento do equipamento em sua vida útil. O cálculo de consumo elétrico foi considerado a partir do preço do quilowatts/hora, sendo o consumo do aparelho aproximadamente 1 KWh por 1 hora de uso, e o tempo médio de uso que cada bebê ficou no berço, média de 40 minutos. Já a limpeza do berço foi cronometrada

resultando em média de 15 minutos de utilização para esta atividade que foi somada ao custo da solução desinfetante (15ml/berço).

### Resultados e discussão

A maioria (56,0%) dos RN que participou do estudo nasceu de parto normal, com prevalência no Centro Obstétrico em 54%, e foram expostas ao BCR 59% e 38% no CPP. A maioria (15) dos bebês manteve temperatura axilar entre 36,5°C e 37,4° C. A variação da idade gestacional foi de 38 a 39 semanas em 69% dos casos.

O equipamento BCR tem tempo médio de um ano de uso útil, sem necessidade de manutenção de monta, conforme os registros de acompanhamento do serviço de manutenção e equipamento do HMLMB. No primeiro ano verificou-se nos relatórios que houve em média duas trocas de fusível, cabo de força e resistência por ano, inclusive no primeiro ano de uso. O berço é utilizado mais que uma vez e meia (1,6 vez) ao dia, o que pode exigir até duas higienizações diárias.

Pode-se identificar, conforme os dados do Quadro 1, que o valor dispendido para utilização

**Quadro 1** - Equipamentos e processo utilizados para o uso do BCR na manutenção da temperatura do recém-nascido na 1ª hora da vida, segundo custos. São Paulo, 2015.

Tecnologia Berço de Calor Radiante	Custos (R\$)			Custo mensal (R\$)	Custo por parto (R\$)
	Maior	Menor	Médio		
Equipamento completo	7.268,00	4.500,00	5.884,00	490,33	1,22
Fusível	0,60	0,10	0,35	0,053	0,00013
Cabo de força	16,90	12,00	14,45	2,40	0,006
Resistência	350,00	120,00	235,00	39,16	0,09
Profissional (higienização)	13,59/15minutos + solução desinfetante			815,40	2,04
Consumo elétrico	0,54/40minutos de uso			32,40	0,081
<b>Total</b>					<b>3,43</b>



do BCR gera um custo de R\$ 3,43. Se considerar que o mesmo berço é utilizado mais que uma vez e meia (1,6 vez) no mesmo dia somado a mais um processo de higienização e ao gasto elétrico, o valor total é de R\$ 5,53.

É importante notar que, além dos itens apresentados para a tecnologia BCR, há variáveis complexas que não foram apresentadas neste estudo por ocorrerem de forma esporádica, como o uso de gerador para eventuais falta de fornecimento de energia elétrica ou a falta do aparelho em sala, quando é encaminhado à manutenção para a troca de resistência, fio ou fusível. Desconsiderou-se também o treinamento da equipe para higienização, que é sempre realizada quando há mudança do fabricantes ou de procedimentos.

A outra tecnologia avaliada neste estudo é o dispositivo TOP, o qual é confeccionado na instituição Leonor Mendes de Barros pelo serviço de voluntárias do hospital, tendo apenas como gastos externos o serviço de lavanderia para higienização. Para a confecção do TOP é necessário tecido de algodão com elastano para que facilite a aproximação do bebê ao corpo da mãe. No comércio esse tecido é vendido a um preço médio de R\$9,00 o

metro com a medida de 90 cm x 90 cm. Três metros do tecido são suficientes para confeccionar 12 TOP, a um preço de 2,25 cada. A linha para a costura de um TOP custa 0,008 e a estampa com o logo da instituição e o serviço de costura sairá por 2,75. O preço total de um TOP é de 5,008.

No Quadro 2 pode-se verificar o custo relativo a confecção e a higienização para reutilização do dispositivo. A tecnologia dispositivo TOP Maternal é mais simples uma vez que envolve praticamente dois procedimentos para estar pronta para o uso, a confecção e a higienização.

O tempo disponibilizado pela equipe de assistência ao parto (médicos, obstetras e enfermeiras obstétricas) na utilização das duas tecnologias é semelhante, não interferindo nos custos da sua aplicação.

### Conclusão

Estudos mostram que as duas tecnologias BCR e TOP têm semelhante desempenho com relação à manutenção de temperatura corporal para bebês saudáveis na primeira hora após o parto.<sup>4,6</sup>

O estudo de custo-minimização permitiu concluir que o valor gasto com o TOP é mais de

**Quadro 2** - Insumos utilizados para confecção e manutenção do dispositivo TOP Maternal para manter temperatura de RN saudáveis na primeira hora de vida, segundo custos. São Paulo, 2016.

Tecnologia Top Maternal	Custo (R\$)	Custo Mensal (R\$)	Custo por parto (R\$)
Confecção do Top	5,008X1600 8 012,8 (custo anual)	667,73	1,66/TOP 0,55/ 3 TOP mês
Higienização do Top Serviço de lavanderia para lavagem e secagem do Top cujo peso é de 0,086kg	0,20	80,00	0,20
Total			0,75

quatro vezes inferior ao BCR e que essa diferença se dá principalmente por ser esse dispositivo utilizado por até 3 vezes ao mês, com despesas apenas para sua higienização. O BCR exige mais serviços de manutenção, possui valor de aquisição maior, além do consumo de energia elétrica e higienização, que elevam seu valor final quando comparamos as duas tecnologias.

Ao comparar o custo das duas tecnologias durante um ano, pode-se identificar que para os bebês atendidos no BCR o valor foi de R\$ 26.544,00 enquanto que para o uso do TOP foi de R\$3.600,00. No caso do HMLMB esse valor caiu para R\$2.400,00, uma vez que o custo da confecção é doado pelo VOMAT.

Assim, os resultados levam ao entendimento de que para prestar cuidados ao RN, com boas condições de nascimento e sem necessidade de cuidados especiais na primeira hora de vida, pode-se utilizar tanto o TOP quanto o BCR, porém com relação a custos, comparativamente o TOP é quatro vezes mais barato do que o BCR, somado a outros benefícios consagrados e destacados na literatura, como a amamentação precoce, e o aumento do vínculo mãe-filho. Dessa maneira, entende-se que o uso do BCR possa ser direcionado aos RN com necessidades especiais detectadas pela equipe que o assiste imediatamente após o parto, tornando-se, nesse cenário, indispensável para favorecer o prognóstico do RN, tal qual nos casos de prematuros ou nascituros com deficiências.

#### Referências

1. Albuquerque RS, Mariani Neto C, Bersusa AAS, Dias V, Silva MI. Temperatura dos recém-nascidos submetidos ao calor radiante e ao dispositivo Top Maternal. ID is RLAE-2014-0305. (no prelo).
2. Albuquerque RS, Mariani Neto C, Natal DAM, Kuzuhara JSW, Mattar MJG. Percepção de mulheres atendidas no Hospital Maternidade Leonor Mendes de Barros e equipe de trabalho sobre o uso do TOP MATERNAL: um olhar para o conforto e para a amamentação. [Apresentação de pôster no VII Congresso Brasileiro de Enfermagem Obstétrica e II Congresso Internacional de Enfermagem Obstétrica e Neonatal 2011, Out 30 - Nov 1, Florianópolis, Santa Catarina]. (Relatora).
3. FANEM. Manual do usuário. Unidade de aquecimento de parede multisystem 2051. São Paulo;2003. [acesso em 22 jun 2015]. Disponível em: [http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/REL/REL\[6086-1-2\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/REL/REL[6086-1-2].PDF)
4. Ministério da Saúde. Estudos de Avaliação Econômica de Tecnologias em Saúde. Diretrizes Metodológicas. Brasília(DF); 2009. [acesso em 17 mar 2016]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/avaliacao\\_economica\\_tecnologias\\_saude\\_2009.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/avaliacao_economica_tecnologias_saude_2009.pdf)
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Brasília (DF): 2011. 4 v.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). [acesso em 9 mai 2016]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_recem\\_nascido\\_%20guia\\_profissionais\\_saude\\_v4.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_recem_nascido_%20guia_profissionais_saude_v4.pdf)
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. 2.ed. Brasília (DF); 2012. 4 v.: il. [acesso em 9 maio 2016]. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_profissionais\\_v1.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v1.pdf)
7. Moore ER, Anderson GC, Bergman N, DowswellT. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 5. Art. No.: CD003519. DOI:10.1002/14651858.CD003519.pub3. [acesso em 9 mai 2016]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3979156/pdf/emss-57256.pdf>
8. Rolin KMC, Araújo AFPC, Campos NMM, Lopes SMB, Gurgel EPP, Campos ACS. Cuidado quanto á termorregulação do recém-nascido prematuro: o olhar da enfermeira. Rer Rene. Fortaleza. 2010 [acesso em 9 maio 2016];11(2):44-52. Disponível em: [http://www.revistarene.ufc.br/vol11n2\\_pdf/a05v11n2.pdf](http://www.revistarene.ufc.br/vol11n2_pdf/a05v11n2.pdf)

9. Santos ME, Leal EA, Silva DA. Produção científica em gestão de custos em hospitais: uma análise nos principais eventos acadêmicos na área contábil. *Rev Admin Hospitalar*. 2014 [acesso em 9 maio 2016];11(1):42-57. Disponível em: <http://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/1770/1310>
10. Toma TS. Da intuição às políticas públicas: a jornada para incorporação do Método Canguru no cuidado ao recém-nascido de baixo peso. *BIS, Bol. Inst. Saúde*. 2012[acesso em 3 maio 2016];13(3):231-8. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bis/v13n3/v13n3a05.pdf>
11. Venâncio SI, Almeida H. Método Mãe Canguru: aplicação no Brasil, evidências científicas e impacto sobre o aleitamento materno. *Jornal de Pediatria*; 2004 [acesso em 3 maio 2016];80(5 Supl):S173-S180. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n5s0/v80n5s0a09>
12. Ventura CMU, Alves JGB, Meneses JA. Eventos adversos em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Bras Enf*. 2012[acesso em 3 maio 2016];65(1):49-55. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n1/07.pdf>

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver conflitos de interesse que possam ter influenciado na realização deste estudo.

**Agradecimentos:** À equipe da Diretoria de Grupo Técnico de Administração Hospitalar, setor de compras do HMLM e o VOMAT, pela dedicação e empenho na disponibilização de dados necessários à realização deste estudo e por contribuir para a manutenção da proposta de efetivar o CPP ao confeccionar o TOP Maternal.