



Artigo Original

## TERMORREGULAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO: CUIDADOS NA ADMISSÃO EM UNIDADE DE EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA\*

*THERMOREGULATION OF THE NEWBORN: CARE DURING THE ADMISSION IN A PEDIATRIC EMERGENCY UNIT*

*TERMOREGULACIÓN DEL RECIÉN NACIDO: ATENCIÓN EN LA ADMISIÓN EN UNIDAD DE EMERGENCIA PEDIÁTRICA*

Aldiânia Carlos Balbino<sup>1</sup>, Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso<sup>2</sup>, Ana Luíza Paula de Aguiar Lélis<sup>3</sup>, Fabíola Chaves Fontoura<sup>4</sup>, Gleícia Martins de Melo<sup>5</sup>

Objetivou-se investigar os cuidados realizados quanto à termorregulação do recém-nascido durante a admissão em unidade de Alta Complexidade de Emergência Pediátrica. Estudo retrospectivo, documental, realizado em um hospital escola do Ceará, Brasil. A coleta dos dados foi realizada por meio de formulário, 149 prontuários de recém-nascidos com solicitação de transferência para unidade de terapia intensiva neonatal. Predominou o sexo masculino, a termo, com peso entre 2500 e 3999 gramas, nascidos em hospitais por via vaginal. Dentre as principais causas que levaram a solicitação de transferência para unidade 44,3% apresentavam distúrbios respiratórios. A maioria (85,9%) mostrou-se normotérmica, sendo o cuidado mais evidente a verificação da temperatura axilar e a utilização de fontes de calor (incubadora, fonte de calor radiante). Concluiu-se que a hipotermia moderada foi o indicador de risco mais presente e que os cuidados quanto à termorregulação na admissão de recém-nascidos estão em consonância com as manifestações clínicas apresentadas.

**Descritores:** Recém-Nascido; Regulação da Temperatura Corporal; Emergências.

We aimed to investigate the care in thermoregulation of the newborn during the admission in a High Complexity Pediatric Emergency Unit. Retrospective documentary study, carried out in a teaching hospital of Ceará, Brazil. Data collection was performed through a form, 149 medical records of newborns with a request for transfer to neonatal intensive care unit. There was prevalence of males, at term, weighing between 2,500 and 3,999 grams, and born vaginally in hospitals. Among the main causes that led to the unit transfer request, 44.3% presented respiratory disorders. Most (85.9%) was Normothermic, and the most evident care was checking the axillary temperature and the use of heat sources (incubator, radiant heat source). We concluded that mild hypothermia was the most present risk indicator and that cares concerning the thermoregulation in the admission of the newborn are consistent with the clinical manifestations presented.

**Descriptors:** Infant, Newborn; Body Temperature Regulation; Emergencies.

El objetivo fue investigar la atención en la termorregulación de recién nacidos durante la admisión en unidad de Alta Complejidad de Emergencia Pediátrica. Estudio retrospectivo, documental, en hospital de enseñanza del Ceará, Brasil. La recopilación de datos se realizó mediante cuestionario, 149 registros médicos de recién nacidos con solicitud de transferencia para unidad de cuidados intensivos neonatal. Predominó el sexo masculino, a término, con peso entre 2500 y 3999 gramos, nacidos en hospitales por vía vaginal. Entre las principales causas que llevaron a la solicitud de transferencia para unidad, 44,3% presentaron trastornos respiratorios. La mayoría (85,9%) fue normo térmica, siendo la atención más evidente con verificación de la temperatura axilar y uso de fuentes de calor (incubadora, fuente de calor radiante). La hipotermia moderada fue el indicador de riesgo más presente y la atención cuanto a la termorregulación en la admisión de recién nacidos tuvo consonancia con las manifestaciones clínicas presentadas.

**Descritores:** Recién Nacido; Regulación de la Temperatura Corporal; Urgencias Médicas.

\*Resultado de monografia de Residência em Enfermagem em Urgência e Emergência intitulada – Recém-nascido crítico: caracterização da assistência em um hospital de ensino.

<sup>1</sup>Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará- UFC. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: aldiancarlos@hotmail.com

<sup>2</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Titular do Departamento de Enfermagem da UFC. Pesquisadora 1D CNPq. Coordenadora do Projeto Saúde do Binômio Mãe-Filho/SABIMF/UFC. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: cardoso@ufc.br

<sup>3</sup>Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela UFC. Bolsista CAPES. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: aninhanurse@hotmail.com

<sup>4</sup>Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pela UFC. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: fabi\_fontoura@yahoo.com.br

<sup>5</sup>Enfermeira. Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFC. Bolsista CAPES. Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: gleiciamm@hotmail.com

Autor correspondente: Aldiânia Carlos Balbino

Rua Rosinha Sampaio, 1850, Quintino Cunha. Fortaleza, CE, Brasil. CEP: 60.345-660.

## INTRODUÇÃO

De acordo com a definição da Organização Mundial de Saúde, a faixa de normalidade de temperatura do recém-nascido (RN) é aquela em torno de 36,5 a 37°C, que sofre variação conforme a gravidade, classificando-se em hipotermia leve (36,0 e 36,4°C), hipotermia moderada (32,0 e 35,9°C) e hipotermia grave (temperatura menor que 32,0°C), sendo hipertérmicos os de temperatura acima de 37,5°C<sup>(1)</sup>.

Estudos desde 1950 mostram que RN com hipotermia tem seu quadro clínico agravado, por isso o controle da temperatura é essencial para sua sobrevivência<sup>(2)</sup>. A temperatura fetal é de aproximadamente 0,5 °C superior a temperatura materna intra-útero. No entanto, ao nascimento, o calor é perdido rapidamente devido ao frio do ambiente externo e à evaporação<sup>(3)</sup>.

Em comparação aos recém-nascidos a termo, os pré-termos tem sua capacidade de produção e retenção de calor diminuída devido a menor taxa de gordura subcutânea, pobre controle vasomotor, maior superfície corporal em relação ao volume do corpo e epiderme subdesenvolvida<sup>(4)</sup>. Desta forma, acredita-se que os cuidados quanto ao monitoramento e manutenção da temperatura corporal contribuem para redução da morbi-mortalidade neonatal, objetivando a homeostase.

O cuidado quanto à temperatura corporal do RN deve-se iniciar desde o nascimento, ainda na sala de parto, projetando-se para todos os ambientes que envolvem seu internamento. Estudos mostram diversas estratégias utilizadas com essa finalidade, como incubadora, manutenção de sala de parto aquecida, bolsa de polietileno entre outras<sup>(5)</sup>.

A assistência neonatal vem passando por muitas transformações e o advento de novas tecnologias permitiu uma abrangência de cuidados aos recém-nascidos, principalmente, aqueles considerados com alto risco de morrer. Nesse contexto, destaca-se a ampliação de unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) e o

conhecimento acerca dos aspectos fisiopatológicos destes em situações críticas de saúde<sup>(6)</sup>.

A UTIN se configura como um ambiente tecnológico onde os avanços e a intervenção profissional, nos mais diferenciados graus de complexidade, direcionam-se, principalmente, para a recuperação do RN. Nessas unidades, em que muitos procedimentos são realizados por diferentes profissionais, há uma propensão a irregularidades térmicas devido à instabilidade clínica de alguns recém-nascidos assistidos<sup>(7)</sup>.

No contexto da assistência ao RN em situações críticas, ressalta-se que os serviços de Urgência e Emergência Pediátrica, muitas vezes, os acolhem na ausência de vagas de UTIN e os mantêm em unidades de Alta Complexidade Pediátrica (ACP), onde os profissionais prestam cuidados ao restabelecimento do RN em condições graves de saúde, o que predispõe os profissionais à necessidade de desenvolver uma atuação que considere: o uso de inovações tecnológicas e a incorporação constante de novos conhecimentos.

Cuidados relacionados à termorregulação do RN são um desafio constante aos profissionais que assistem essa população nos diversos cenários de saúde, especialmente, nas unidades de emergência, em que o atendimento do RN nas primeiras semanas de vida pode trazer implicações relacionadas ao suporte térmico adequado.

Assim, a realização do presente estudo torna-se pertinente principalmente para a enfermagem, uma vez que essa categoria profissional é responsável pela gestão dos cuidados e vigilância das intercorrências. Devido a ACP ser uma unidade caracterizada pela realização de numerosos procedimentos e alta rotatividade de pacientes, objetivou-se investigar os cuidados realizados quanto à termorregulação do RN durante a admissão em unidade de Alta Complexidade de Emergência Pediátrica.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório-descritivo, retrospectivo, documental, realizado na unidade de Urgência e Emergência Pediátrica de um hospital escola, referência para 55 municípios da região norte do Ceará, Brasil.

Neste serviço, o fluxo de atendimento se desenvolve mediante o acolhimento com classificação de risco, direcionados para as unidades de ACP e de observação, assim como a sala para a realização de procedimentos de enfermagem e procedimentos cirúrgicos de pequeno porte. A equipe é composta por médicos pediatras, enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem.

A ACP comporta uma estrutura de quatro leitos sendo: um berço comum, uma incubadora de transporte e dois leitos pediátricos.

Ressalta-se que os recém-nascidos da amostra foram encaminhados dos municípios de origem ao local do estudo, transportados em ambulâncias, por necessitarem de cuidados intensivos não existentes no hospital de origem. Permaneciam na ACP aguardando transferência para um hospital que possuísse UTIN. O fluxo era mediado pela Central de Regulação de Leitos do Estado do Ceará.

A coleta de dados foi realizada de outubro a dezembro/2010. Foram avaliados os prontuários dos recém-nascidos a termo e pré-termo admitidos no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2009. Utilizou-se como critério de inclusão o prontuário do RN com solicitação de transferência para UTIN e sua admissão na ACP no período investigado. A identificação dos recém-nascidos com solicitação de transferência para UTIN ocorreu através de um livro de registro da unidade, findando numa população de 157. Entretanto,

a amostra foi composta por 149 prontuários, uma vez que oito foram excluídos por não terem o registro do número de matrícula do prontuário hospitalar no livro pesquisado, impossibilitando a localização no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico.

As informações foram extraídas dos prontuários mediante formulário composto por variáveis neonatais (idade gestacional, peso, sexo, local do nascimento, via de parto, indicação de transferência para UTIN), condições clínicas quanto a termorregulação apresentadas à admissão (normotermia, hipotermia leve, moderada ou grave e hipertermia) e cuidados prestados durante a admissão (verificação de temperatura, utilização de dispositivos para promover aquecimento), sendo avaliados os registros de todas as categorias profissionais que atuavam no referido serviço, atentando-se aos registros da admissão.

As informações foram inseridas e tabuladas no programa Microsoft Excell versão 2007, e o tratamento dos dados realizados por meio da estatística descritiva com utilização de frequência simples e absoluta. Foram apresentados em tabelas com análise e discussão conforme literatura pertinente ao tema.

O estudo foi aprovado pela Comissão Científica do Hospital e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com o parecer de nº198/10, na reunião do dia 09 de setembro de 2010.

## RESULTADOS

Considera-se pertinente conhecer as variáveis relacionadas às condições de nascimento do RN e da indicação de transferência solicitada pela equipe do hospital de procedência da criança, entendendo as suas implicações no processo de termorregulação durante a admissão na emergência.

**Tabela 1** – Distribuição do número de recém-nascidos, segundo as variáveis neonatais. Sobral, CE, Brasil, jan 2008/dez 2009

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	85	57,0
Feminino	58	39,0
Sem Registro	6	4,0
Idade Gestacional (sem)		
Termo ( $\geq 37s$ )	77	51,7
Pré-termo ( $\leq 36s$ 6d)	45	30,2
Sem Registro	27	18,1
Peso de Nascimento (g)		
<1500g	21	14,1
1500 a 2499	23	15,4
2500 a 3999	97	65,1
>4000	8	5,4
Local de nascimento		
Hospital	138	92,6
Domicílio	4	2,7
Ambulância	7	4,7
Via de parto		
Vaginal	109	73,1
Abdominal	39	26,2
Sem registro	1	0,7

Fonte: Prontuário dos RN; n=149

Os resultados apresentados na Tabela 1 evidenciam que o sexo masculino foi predominante com 57% da amostra. No que se refere à Idade Gestacional, a maioria era a termo (51,7%). Quanto ao peso do

nascimento, a faixa compreendida entre 2500 e 3999 gramas se sobressaiu com 65,1%.

Dentre os locais de nascimento 92,6% foi em hospitais de suas cidades de procedência e a maioria dos partos ocorreu por via vaginal totalizando 73,1%.

**Tabela 2-** Diagnósticos dos RN que levaram a indicação de transferência para UTIN. Sobral, CE, Brasil, jan 2008/dez 2009

<b>Diagnósticos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Distúrbios respiratórios	66	44,3
Prematuridade	33	22,1
Infecção	22	14,8
Malformações congênicas	13	8,7
Distúrbios gastrintestinais	5	3,4
Prematuridade+Distúrbios respiratórios	5	3,4
Distúrbios respiratórios+Infecção	2	1,3
Distúrbios metabólicos	3	2,0

Fonte: Prontuário dos RN; n=149

Quanto aos motivos que levaram os recém-nascidos a necessitarem de transferência para UTIN, percebe-se na tabela 2 que distúrbios respiratórios foram os que apresentaram maior índice (44,3%). Esses representam distúrbios/patologias que foram aglomerados por acometerem o trato respiratório:

anóxia neonatal, síndrome da aspiração meconial, insuficiência respiratória, síndrome da membrana hialina entre outras. Outro diagnóstico expressivo para a amostra foi a Prematuridade (22,1%).

Alguns RN apresentaram mais de um diagnóstico na admissão totalizando 4,7% da amostra.

**Tabela 3** – Manifestações clínicas apresentadas na admissão relacionadas à termorregulação. Sobral, CE, jan 2008/dez 2009

<b>Manifestações clínicas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normotermia	72	48,3
Hipotermia	46	30,9
Hipertermia	10	6,7
Sem Registro	21	14,1

Fonte: Prontuário dos RN; n = 149

Consoante tabela 3, embora a maioria dos recém-nascidos admitidos na unidade de ACP tenham apresentado normotermia, destaca-se que 56 (37,6%) mostraram alteração no processo de termorregulação, sendo 46 (30,9%) com sinais de hipotermia moderada

(<35,9°C). Não houve casos de hipotermia leve e somente um caso de hipotermia grave.

A tabela 4 apresenta os cuidados para promover a termorregulação registrado nos prontuários. Salienta-se que mais de um cuidado pôde ser direcionado ao RN.

**Tabela 4** – Cuidados relacionados à termorregulação na admissão do RN na Alta Complexidade Pediátrica. Sobral, CE, Brasil, jan 2008/dez 2009

Cuidados para termorregulação	N	%
Verificar a temperatura axilar do RN	128	85,9
Manter RN em incubadora aquecida	61	41,0
Manter RN sob fonte de calor radiante*	64	43,0
Manter fonte de calor radiante + botas e luvas de algodão envolvido em atadura*	7	4,7
Sem registro de instalação de fonte de calor	38	25,5
Administração de antitérmico	10	6,7

Fonte: Prontuário dos RN; \*RN em leito

O registro da verificação da temperatura axilar foi o mais frequente com 128 (85,9%), seguido de manter o RN sob fonte de calor radiante 64 (43%), manter o RN

em incubadora aquecida 61 (41,0%) e apenas 7 (4,7%) associaram-se fonte de calor radiante com botas e luvas de algodão envolvidos em ataduras.

## DISCUSSÃO

Conhecer as condições de nascimento bem como a indicação de transferência para possível internamento do RN em UTIN suscita reflexões quanto às possíveis causas do desequilíbrio térmico na sua admissão na emergência, visto que os profissionais de enfermagem devem se comprometer em observar as alterações fisiológicas do RN, verificando principalmente as causas que levam a variações de temperatura<sup>(8)</sup>.

No estudo percebeu-se predominância dos RN a termo em relação a pré-termos. Pelos dados do Sistema de Informação dos Nascidos Vivos-SINASC, na análise da região Nordeste, excluindo as capitais, verificou-se redução da prematuridade de 7,7%, em 1994, para 5,2%, em 2005. Em Fortaleza, nesse mesmo período, o percentual de prematuridade decresceu de 7,2% para 6,4%. Essa diminuição pode estar associada à maior acesso aos serviços de saúde e melhoria na qualidade de vida, em anos recentes, no interior dos estados do Norte e do Nordeste, porém há necessidade de mais estudos sobre a temática<sup>(9)</sup>. Outro estudo que corrobora com esse fato, realizado na cidade de Maranguape –

Ceará - Brasil, mostrou que de 2000 a 2003 houve aumento do número de nascimentos de RN a termo e com peso entre 2500 a 3999g<sup>(10)</sup>.

Conforme os dados da tabela 1, os recém-nascidos a termo, do sexo masculino e com peso adequado para a idade gestacional foram os mais prevalentes na hora da admissão na unidade ACP. Em um estudo realizado no serviço de Emergência do Instituto Materno Infantil de Pernambuco que teve por objetivo determinar o risco de mortalidade relacionado à hipotermia no momento da admissão, tendo uma amostra com perfil semelhante ao da presente pesquisa (predominância de RN com peso entre 2500 e 5100g e sexo masculino) constatou-se que a hipotermia é um importante fator de risco para a mortalidade, independente de associações com outras variáveis. Como causas para esse dado o estudo sugere falhas no aquecimento antes e durante o transporte<sup>(11)</sup>.

O transporte do RN necessita ser um procedimento adequado e efetivo, de maneira a evitar possíveis complicações para a criança, principalmente no que se refere à termorregulação. Em um estudo

realizado sobre transferência intra-hospitalar, embora o trajeto do transporte seja curto, as consequências para o RN podem ser significativas. Podem apresentar hipotermia como complicação mais evidente, seguidas de alterações da frequência cardíaca, da pressão arterial, da frequência respiratória e da oxigenação<sup>(7)</sup>.

O estresse, provocado por exposição ao frio, cria problemas metabólicos e fisiológicos a todos os recém-nascidos, independentemente da sua condição ou idade gestacional. Embora, o manuseio possa representar um agravante que pode interferir na regulação da temperatura, deve-se reconhecer sua importância, sendo a enfermagem um dos principais responsáveis pela busca de melhores resultados no tocante a termorregulação dos recém-nascidos, principalmente prematuros<sup>(12)</sup>.

Os registros dos RN estudados revelam que a maioria nasceu de parto vaginal. Apesar de estudos brasileiros associarem maior mortalidade neonatal ao parto cesáreo acredita-se que o parto cesariana pode apresentar efeito protetor, sobretudo para os recém-nascidos pré-termo<sup>(13-14)</sup>. A antecipação do nascimento com a indicação precisa de cesariana pode diminuir o risco de morte para esses recém-nascidos, visto que a espera do parto natural é um agravante. Nesse contexto destaca-se um estudo realizado em Fortaleza-CE que mostrou que prematuridade e tempo entre o deslocamento de casa até o hospital  $\geq 30$  minutos, ao tempo  $< 1$  hora ou  $\geq 10$  horas entre a internação e o parto representam importantes determinantes para mortalidade neonatal<sup>(15)</sup>.

Percebeu-se pelos dados da tabela 1 uma pequena quantidade de RN nascidos em ambiente extra-hospitalar-domicílios (2,7%) e ambulâncias (4,7%). Esse fato deve ser considerado pelos profissionais quando se investiga os fatores associados a termorregulação do RN na admissão hospitalar.

No que se refere aos diagnósticos médicos apresentados pelos recém-nascidos do estudo, houve

predominância dos distúrbios respiratórios 66(44,3%). A literatura comprova que as infecções respiratórias agudas respondem por cerca de 20% a 40% das hospitalizações pediátricas e entre 30% e 60% dos atendimentos aos serviços de emergência, sendo a principal causa de morte e de hospitalização em crianças com menos de cinco anos de idade. Quanto ao período neonatal os distúrbios respiratórios são responsáveis por 30 a 40% das admissões hospitalares, evidenciado sua enorme importância como problema de Saúde Pública<sup>(16)</sup>.

A prematuridade foi o segundo diagnóstico que mais motivou a solicitação de transferência para UTIN. No tocante aos mecanismos para manter a termorregulação, sabe-se que os prematuros com baixo peso ao nascer apresentam maior propensão a instabilidade térmica devido a imaturidade dos seus órgãos ou sistemas<sup>(1)</sup>.

Além da instabilidade térmica, agrega-se a predisposição do prematuro também às doenças respiratórias devido à imaturidade pulmonar, dentre as quais a doença da membrana hialina por ausência de quantidades adequadas de surfactante de revestimento dos espaços alveolares<sup>(19)</sup>, o que pode potencializar a instabilidade metabólica, e conseqüentemente repercutir em alterações na termorregulação.

Diante dos 56 (37,6%) registros de recém-nascidos com alterações térmicas, (30,9%) apresentaram hipotermia. Tanto a hipotermia como a hipertermia precisam ser restabelecidos, visto que acarretam desgaste metabólico severo intrínseco ao neonato independente da doença que o acompanhe, pois podem causar alterações graves nos sinais vitais (incluindo taquicardia ou bradicardia, taquipnéia e apnéia) e aumento do consumo de energia<sup>(3)</sup>.

Quanto a hipotermia, um estudo realizado em Guiné Bissau com objetivo de examinar os efeitos a longo prazo da hipotermia neonatal na sobrevivência, mostrou que a hipotermia está associada a mortalidade

para além do período perinatal, havendo associação até dois meses de idade<sup>(17)</sup>.

Mesmo sendo este estudo realizado em um país tropical (Brasil), considerou-se relevante a porcentagem de RN admitidos com quadro de hipotermia na admissão.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a hipotermia deve ser prevenida por meio de medidas relacionadas à educação dos futuros pais, parteiras e profissionais de assistência extra e intra-hospitalar sobre suporte térmico e do adequado diagnóstico da clínica da hipotermia no RN (irritabilidade, atividade motora excessiva, taquicardia, bradicardia, choro, aparência de vasoconstricção da pele com manchas, palidez e cianose)<sup>(18)</sup>.

A administração de antitérmicos foi realizada quando o RN apresentou episódio de hipertemia. Os analgésicos não-opioides são recomendados para o alívio temporário tanto nos casos de dor mínima a moderada, desconforto após vacinas e como antipiréticos nos recém-nascidos<sup>(19)</sup>. Deste modo, alia-se a essa prática medidas auxiliares como abertura da incubadora, remoção e/ou diminuição das fontes externas de calor como cobertas, lâmpadas aquecidas, fototerapias, capacetes de oxigenoterapia com umidificação aquecida, monitorização dos sinais de infecção e de desidratação, monitorização de possíveis crises convulsivas e realização de meios físicos para a resolução da hipertemia<sup>(12,19)</sup>.

A verificação da temperatura axilar do RN foi o cuidado mais executado (85,9%). A monitorização, por meio da verificação dos sinais vitais, e a manutenção da temperatura corporal, mantendo um ambiente térmico neutro estável devem ser meta prioritária da equipe de enfermagem responsável pela assistência ao RN<sup>(19)</sup>. Entretanto, é um cuidado que exige do profissional conhecimento científico para identificação de alterações e tomada de decisão adequada para cada situação. Por isso, enfatiza-se que essa prática não deve ser

executada apenas como uma rotina do serviço, devendo ser visualizada pelos profissionais como uma prevenção de alterações no quadro clínico ante a iminência de agravos.

Em se tratando de verificação de temperatura do RN crítico, deve ser realizada a cada três horas<sup>(12)</sup>. O termômetro utilizado pode ser o de vidro, com média de três minutos para a leitura ou o digital com leitura mais rápida, devendo ser colocado na cavidade axilar, com a ponta em contato com a pele e o braço seguro contra o tronco<sup>(19)</sup>.

A instalação da fonte de calor radiante na admissão desses recém-nascidos foi implementada devido à carência de equipamentos como incubadoras e berços térmicos na ACP. Nesta unidade, a fonte de calor radiante é associada às medidas físicas de aquecimento como uso de botas e luvas artesanalmente construídas de algodão e ataduras com a finalidade de aquecer o RN e suas extremidades. No entanto, alerta-se para complicações como queimaduras na pele e garroteamento dos membros pelo uso de ataduras.

Alguns estudos explicam que embora o uso de meias, chapéus de algodão e lã tenham seu uso difundido devido sua disponibilidade, apresentam melhora nos primeiros 30 minutos de vida, mas possuem um efeito mínimo no aquecimento do bebê. No entanto a associação do chapéu com uso de película ou embalagem de plástico transparente pode fazer diferença significativa no ganho de calor e melhorar a termorregulação<sup>(3,5)</sup>.

A utilização de incubadoras esteve presente em (41%) da amostra. Através destas, busca-se o ambiente térmico neutro que é aquele que fornece condições térmicas para assegurar o mínimo de gasto metabólico de energia, calorias e consumo de oxigênio, permitindo assim, uma temperatura corporal estável nos RN<sup>(19)</sup>. Dessa forma, faz-se necessário colocá-los em incubadoras ou berços aquecidos, principalmente os



prematturos que são incapazes de manter uma temperatura corporal normal<sup>(20)</sup>.

Percebe-se que, com exceção da monitorização térmica, os demais cuidados registrados são direcionados a resolução da hipotermia ou a prevenção desta.

Por tratar-se de uma unidade de urgência e emergência, aspectos relacionados à superlotação e escassez de equipamentos limita a atuação dos profissionais na realização de cuidados adequados. Não foi identificado registro de administração de gases medicinais aquecidos, nem de verificação de rotina de temperatura da incubadora.

Apesar da ampla divulgação acerca dos prejuízos ao recém-nascido quando hipotérmico, há uma subnotificação dos casos<sup>(18)</sup>.

O registro no prontuário reflete a assistência prestada e abrange aspectos de respaldo ético e legal do profissional responsável assim como do paciente. Quando esse registro é escasso e inadequado compromete os cuidados realizados bem como a instituição e a equipe de saúde<sup>(21)</sup>.

Nessa perspectiva, ressalta-se a ausência dos registros relacionados às características do transporte extra hospitalar do RN bem como os cuidados realizados durante o transporte ou da maneira como os pais conduziram os RN até o hospital. Destaca-se a necessidade de inserir essas informações no prontuário, considerando que os cuidados que antecedem a admissão hospitalar influenciam na necessidade do uso de tecnologia para manutenção de ambiente térmico neutro na admissão na ACP.

## CONCLUSÃO

É notável o quantitativo de RN em estado crítico que necessita de cuidados intensivos, e devido a escassos recursos nos hospitais de origem, são submetidos ao transporte extra-hospitalar, sob o risco de acarretar instabilidade térmica e prejuízos à saúde,

especialmente, em uma população de crianças com predomínio de distúrbios respiratórios e prematuridade como principal causa do encaminhamento.

A maioria dos RN estavam normotérmicos na admissão. A hipotermia moderada predominou dentre as alterações na termorregulação, evidenciando que os cuidados térmicos durante o transporte extra-hospitalar necessitam de reavaliação pelos profissionais e gestores dos serviços de saúde dos municípios de procedência da criança.

Os cuidados para termorregulação na admissão estão em consonância com as manifestações clínicas mais presentes, visto que as principais ações foram direcionadas para a prevenção e resolução da hipotermia. Todavia, urge a necessidade da adoção de medidas eficientes e menos nocivas como o uso da película transparente e a monitorização da temperatura da incubadora.

Reconhece-se que os serviços públicos de saúde, particularmente, urgência e emergência, encontram-se com poucos recursos, escassez de profissionais e superlotação, o que pode restringir a assistência efetiva e de qualidade. E a ausência de registros nos prontuários, principalmente no que se refere às características do transporte extra-hospitalar, é uma constante nos serviços de saúde brasileiros, o que, muitas vezes, contribui para a subnotificação das informações, demonstra a fragilidade da sistemática das anotações da equipe de saúde e limita o desenvolvimento de pesquisas de cunho documental.

Ressalta-se a importância da realização de outros estudos com a finalidade de avaliar as condições de transporte a que o RN se expôs, considerando o tempo de transferência, cuidados extra-hospitalares, quantitativo e qualitativo da equipe de profissionais durante o transporte, características de nascimento, parto e estado de saúde antes e pós-transferência.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Cuidados com o recém-nascido pré-termo. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
2. Geary C, Caskey M, Fonseca R, Malloy M. Decreased incidence of bronchopulmonarydysplasia after early management changes, including surfactant and nasal continuous positive airway pressure treatment at delivery, lowered oxygenation goals, and early amino acid administration: a historical cohort study. *Pediatrics*. 2008; 121(1):89-96.
3. Bissinger RL, Annibale DJ. Thermoregulation in very low-birth-weight infants during the golden hour: results and implications. *Adv Neonatal Care*. 2010; 10(5):230-8.
4. Kramer K, Wieb N, Harling L, Crumley E, Vohra S. Heat loss prevention: a systematic review of occlusive skin wrap for premature neonates. *J Perinatol*. 2005; 25(12):763-9.
5. McCall E, Alderdice F, Halliday H, Jenkins J, Vohra S. Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birth weight babies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006; 25(1):CD004210.
6. Costa R, Padilha MI. Saberes e práticas no cuidado ao recém-nascido em terapia intensiva em Florianópolis (década de 1980). *Esc Anna Nery*. 2012; 16(2):247-54.
7. Vieira ALP, Santos AMN, Okuyama MK, Miyoshi MH, Almeida MFB, Guinsburg R. Fatores associados à hipotermia durante o transporte intra-hospitalar em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Paul Pediatr*. 2011; 29(1):13-20.
8. Knobel R, Holditch-Davis D. Thermoregulation and heat loss prevention after birth and during neonatal intensive-care unit stabilization of extremely low-birthweight infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2007; 36(3):280-7.
9. Silveira MF, Santos IS, Matijasevich A, Malta DC, Duarte EC. Nascimentos pré-termo no Brasil entre 1994 e 2005 conforme o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(6):1267-75.
10. Oliveira NC, Moura ERF, Silva CF. Perfil dos nascidos vivos de Maranguape-CE: a partir da série histórica de 2000 a 2003. *Rev Rene*. 2007; 8(1):52-9.
11. Mota SSM, Goncalves MMJ, Arruda VS, Frias PG, Cattaneo A. Hypothermia on admission: a risk factor for death in newborns referred to the Pernambuco Institute of Mother and Child Health. *J Trop Pediatr*. 2003; 49(2):115-20.
12. Rolim KMC, Araújo AFPC, Campos NMM, Lopes SMB, Gurgel EPP, Campos ACS. Cuidado quanto à termorregulação do recém-nascido prematuro: o olhar da enfermeira. *Rev Rene*. 2010; 11(2):44-52.
13. Morais Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. *Cad Saúde Pública*. 2000; 16(2):477-85.
14. Zanini RR, Moraes AB, Giugliani ERJ, Riboldi J. Determinantes contextuais da mortalidade neonatal no Rio Grande do Sul por dois modelos de análise. *Rev Saúde Pública*. 2011; 45(1):79-89.
15. Nascimento RM, Leite ÁJM, Almeida NMGS, Almeida PC, Silva CF. Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28(3):559-72.
16. Brasil TB, Barbosa AL, Cardoso MVLML. Aspiração orotraqueal em bebês: implicações nos parâmetros fisiológicos e intervenções de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2010; 63(6):971-7.
17. Sodemann M, Nielsen J, Veirum J, Jakobsen MS, Biai S, Aaby P. Hypothermia of newborns is associated with excess mortality in the first 2 months of life in Guinea-Bissau, West Africa. *Trop Med Int Health*. 2008; 13(8):980-6.

18. Baumgart S. Iatrogenic hyperthermia and hypothermia in the neonate. *Clin Perinatol*. 2008; 35(1): 183-97.

19. Tamez RN, Silva MJP. *Enfermagem na UTI Neonatal – assistência ao RN de alto risco*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

20. Altimier L. Thermorregulation: What´s new? What´s not? *Newborn Infant Nurs Rev*. 2012; 12(1):51-63.

21. Setz VG, D'Innocenzo M. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. *Acta Paul Enferm*. 2009; 22(3):313-7.

Recebido: 01/08/2012  
Aceito: 21/10/2012