



Acurácia dos indicadores clínicos dos diagnósticos de Enfermagem hipertermia e hipotermia em recém-nascidos

Accuracy of clinical indicators of Nursing diagnoses hyperthermia and hypothermia in newborns

Precisión de los indicadores clínicos de los diagnósticos de Enfermería hipertermia e hipotermia en recién nacidos

Fernanda Cavalcante Braga¹, Alessandro Rodrigues Costa Santos², Natália Barreto de Castro¹, Marília Mendes Nunes¹, Marcos Venícios de Oliveira Lopes¹, Viviane Martins da Silva¹

Objetivou-se determinar a acurácia dos indicadores clínicos dos diagnósticos de Enfermagem hipertermia e hipotermia em recém-nascidos. Estudo transversal realizado em 2013, em maternidade de referência em Fortaleza, CE, Brasil, com 46 recém-nascidos. A coleta de dados foi feita por meio de instrumento construído baseado nos indicadores clínicos desses diagnósticos, ambos da NANDA Internacional. Foram selecionados enfermeiros diagnosticadores para realizarem inferência diagnóstica. Irritabilidade, inquietação, bradicardia, palidez, icterícia, taquicardia, preenchimento capilar lento e vasoconstrição periférica foram indicadores clínicos específicos para hipotermia, sendo que temperatura abaixo dos parâmetros normais foi o único indicador sensível encontrado. Taquipneia, vasodilatação e apneia foram específicas para hipertermia, mas não foram encontrados indicadores sensíveis. Acredita-se que os achados da presente pesquisa possam colaborar para a inferência correta e rápida de hipotermia e hipertermia em recém-nascidos.

Descritores: Regulação da Temperatura Corporal; Recém-nascido; Diagnóstico de Enfermagem.

This study aimed at determining the accuracy of clinical indicators of Nursing diagnoses hyperthermia and hypothermia in newborns. This was a cross-sectional study carried out in 2013 in a reference maternity in Fortaleza, CE, Brazil with 46 newborns. Data collection was performed using an instrument developed based on the clinical indicators of these diagnoses, both from NANDA International. Diagnostician nurses were selected to perform diagnostic inference. Irritability, restlessness, bradycardia, pallor, jaundice, tachycardia, slow capillary refill and peripheral vasoconstriction were specific clinical indicators for hypothermia and body temperature below the normal range was the only sensitive indicator. Tachypnea, vasodilation and apnea were specific to hyperthermia however sensitive indicators were not found. We believed that the findings of this research can contribute to proper and fast inference of hypothermia and hyperthermia in newborns.

Descriptors: Body Temperature Regulation; Newborn; Nursing Diagnosis.

El objetivo fue determinar la precisión de los indicadores clínicos de los diagnósticos de Enfermería hipertermia e hipotermia en recién nacidos. Estudio transversal, llevado a cabo en 2013, en maternidad de Fortaleza, CE, Brasil, con 46 recién nacidos. La recolección de datos se realizó a través de instrumento basado en indicadores clínicos de estos diagnósticos, provenientes de la NANDA Internacional. Fueron seleccionados enfermeros diagnosticadores para realizar inferencia diagnóstica. Irritabilidad, inquietud, bradicardia, palidez, ictericia, taquicardia, enlentecimiento del relleno capilar y vasoconstricción periférica fueron indicadores clínicos específicos para hipotermia y reducción de la temperatura corporal por abajo del límite normal fue el único indicador sensible. Taquipnea, vasodilatación y apnea fueron específicas para hipertermia, pero indicadores sensibles no fueron encontrados. Los resultados de esta investigación pueden contribuir a la inferencia correcta y rápida de hipotermia e hipertermia en recién nacidos.

Descriptores: Regulación de la Temperatura Corporal; Recién nacido; Diagnóstico de Enfermería.

¹Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, CE, Brasil.

²Faculdade Maurício de Nassau. Fortaleza, CE, Brasil.

Autor correspondente: Fernanda Cavalcante Braga
Av. Santos Dumont, 6997 ap. 604-A - Papicu. CEP: 60175-057 Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: enfafernandacb@gmail.com

Introdução

A termorregulação é crítica para a estabilidade do recém-nascido. É um termo que se refere à habilidade do corpo de promover o equilíbrio entre a produção e a perda de calor, mantendo a temperatura corporal dentro dos valores de normalidade. Os valores de temperatura são considerados normais quando se encontram entre 36,5°C e 37,5°C em recém-nascidos a termo e entre 36,3°C e 36,9°C em recém-nascidos pré-termo⁽¹⁾.

O enfermeiro tem como papel monitorar a temperatura corporal do recém-nascido, buscando manter um ambiente térmico neutro estável e promover uma assistência de Enfermagem qualificada. É necessário, então, que o enfermeiro tenha vasto conhecimento a respeito dos mecanismos de controle térmico, da perda de calor e da instabilidade térmica dessa população⁽²⁾. Além disso, o enfermeiro deve ter habilidade para inferir acuradamente diagnósticos de Enfermagem relacionados à termorregulação, dentre esses destacam-se hipertermia e hipotermia.

Hipertermia tem como definição: “temperatura corporal acima dos parâmetros normais”. Hipotermia é a “temperatura corporal abaixo dos parâmetros normais”. Ambos os diagnósticos pertencem à taxonomia II da NANDA Internacional (NANDA-I), ao domínio 11: (Segurança/proteção) e à classe 6: (termorregulação)^(3:538-9).

O conceito dos referidos diagnósticos induz os enfermeiros a utilizarem o aumento ou a redução da temperatura corporal como os únicos indicadores clínicos para determinar a presença ou ausência desses diagnósticos. Existem, porém, outros indicadores importantes que respaldam o enfermeiro a inferir esses diagnósticos.

A acurácia de um diagnóstico de Enfermagem define-se como o julgamento de um avaliador quanto ao grau de relevância, especificidade e consistência dos indicadores existentes para o diagnóstico⁽⁴⁾.

As medidas de acurácia são sensibilidade, especificidade e os valores preditivos (positivo e negativo).

Sensibilidade representa a correta identificação da presença de um indicador clínico em pacientes com o diagnóstico. Especificidade é a correta identificação da ausência de um indicador clínico em pacientes sem o diagnóstico. O valor preditivo de um indicador clínico, se positivo, representa a presença do Diagnóstico de Enfermagem em pacientes com tal indicador clínico. E se negativo, essa medida refere-se à ausência do Diagnóstico de Enfermagem em pacientes sem tal indicador clínico⁽⁵⁾.

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi determinar as medidas de acurácia dos indicadores clínicos dos diagnósticos de enfermagem hipertermia e hipotermia em recém-nascidos.

Método

Estudo descritivo, com delineamento transversal. Foi desenvolvido na unidade neonatal de médio risco de um hospital maternidade de referência, em Fortaleza, capital do Estado do Ceará, na Região Nordeste do Brasil. Para participar do estudo, os recém-nascidos deveriam atender aos seguintes critérios de inclusão: terem até 28 dias de vida, terem sido admitidos no período de julho a outubro de 2013; estarem clínica e hemodinamicamente estáveis e estarem em berço aquecido. Nesse período, 46 recém-nascidos atenderam a estes critérios e foram selecionados a participar da pesquisa. Optou-se por não incluir na amostra, recém-nascidos que estivessem em incubadora ou em fototerapia, pois não era permitido manipulá-los nessa condição, na unidade em que o estudo foi realizado, visto que eram considerados clinicamente instáveis.

A coleta de dados deu-se por meio da aplicação de um instrumento construído com base nas características definidoras dos dois diagnósticos de Enfermagem que foram investigados nesta pesquisa, realizando-se levantamento de dados sociodemográficos, investigação de dados subjetivos, exame físico em cada recém-nascido e consulta aos respectivos prontuários para verificação de resultados de exames laboratoriais.

Vale destacar que alguns indicadores clínicos são importantes para determinação de ambos os diagnósticos e não são retratados na NANDA-I, tendo sido inseridos neste estudo⁽¹⁾.

Para o diagnóstico de hipotermia, foram incluídos: apneia, bradicardia, distensão abdominal, distress respiratório, hipotonia, hipóxia, icterícia, inquietação, irritabilidade, letargia, manchas da pele, resistência periférica aumentada, resposta ao estímulo diminuída, saturação de O₂ diminuída e vasoconstrição periférica. Para o diagnóstico de hipertermia, foram incluídos: apneia, coma, irritabilidade, letargia, estupor e vasodilatação⁽¹⁾.

O indicador clínico tremor pode ser referido como um reflexo fisiológico dos recém-nascidos, de modo que não foi avaliado, apesar de estar presente na NANDA-I^(4,6). Devido à aferição da pressão arterial ser um procedimento incômodo para o recém-nascido, preferiu-se não avaliar o indicador clínico hipertensão, visto que, isso poderia influenciar no surgimento de outros indicadores que não condissessem com o real estado do recém-nascido, como, por exemplo, os indicadores clínicos irritabilidade e inquietação.

Foram selecionados dois enfermeiros diagnosticadores para realização de inferência diagnóstica. Estes já haviam participado como enfermeiros diagnosticadores em estudos de acurácia diagnóstica, possuíam artigos publicados sobre diagnósticos de Enfermagem e prática clínica de no mínimo 6 meses. Para isso, utilizaram-se os critérios para seleção de expertos em validação de conteúdo diagnóstico⁽⁷⁾.

Foram organizadas 46 planilhas, uma para cada recém-nascido, no *software* Microsoft Excel® 2007. Nelas, encontrava-se descrita a presença ou ausência dos indicadores clínicos, além de dados clínicos complementares quando pertinentes. Utilizou-se um procedimento operacional padrão dos indicadores clínicos dos diagnósticos de Enfermagem hipotermia e hipertermia. Essas planilhas foram encaminhadas aos enfermeiros diagnosticadores via correio eletrônico para realização da inferência diagnóstica.

A congruência das inferências diagnósticas entre os enfermeiros diagnosticadores foi verificada. Quando houve divergência, ocorreu discussão entre o par para que houvesse consenso. Utilizou-se o *Statistical Package for the Social Sciences* e o pacote estatístico R, para realização do cálculo das medidas de acurácia, da estatística descritiva e das medidas de tendência central. Admitiram-se 80% como o ponto de corte para o cálculo das medidas de acurácia. Após a análise estatística, os dados foram organizados em tabelas.

Os aspectos éticos foram respeitados em todos os aspectos do estudo, em conformidade com a Resolução 466/12. O projeto foi encaminhado à Plataforma Brasil e recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em pesquisa da instituição onde os dados foram coletados, sob o protocolo 325.704. Todos os pais e enfermeiros diagnosticadores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

De acordo com os dados sociodemográficos, a mediana de idade dos recém-nascidos foi de 4,50 dias (intervalo interquartilico de 8) e 60,9 % eram do sexo masculino. A média do peso ao nascer foi 2608,8g (desvio padrão de 839,18); 52,2% eram recém-nascidos a termo; 67,4% possuíam naturalidade e procedência de Fortaleza. Os diagnósticos médicos mais prevalentes foram: Síndrome do Desconforto Respiratório (26,1%), Icterícia precoce (13%) e Prematuridade (6,5%).

O Diagnóstico de Enfermagem hipotermia esteve presente em 54,3% da amostra. Os indicadores clínicos mais prevalentes foram: distresse respiratório (69,6%), hipóxia (67,4%), cianose nos leitos ungueais (65,2%), temperatura abaixo dos parâmetros normais (47,8%) e letargia (45,7%).

As medidas de acurácia dos indicadores clínicos do Diagnóstico de Enfermagem hipotermia foram calculadas e encontram-se na tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Sensibilidade (Se), especificidade (Es), valor preditivo positivo (VP+) e valor preditivo negativo (VP-) para cada indicador clínico do Diagnóstico de Enfermagem hipotermia

Indicadores clínicos	Se(%)	Es(%)	VP+(%)	VP- (%)
Temperatura abaixo dos parâmetros normais	88,00	100,00	100,00	87,50
Cianose nos leitos ungueais	76,00	47,61	63,33	62,50
Hipóxia	76,00	42,85	61,29	60,00
Distress respiratório	72,00	33,33	56,25	50,00
Letargia	52,00	61,90	61,90	52,00
Pele fria	40,00	100,00	100,00	58,33
Irritabilidade	36,00	85,71	75,00	52,94
Inquietação	32,00	90,47	80,00	52,77
Bradycardia	24,00	90,47	75,00	50,00
Manchas da pele	24,00	71,42	50,00	44,11
Palidez	20,00	95,23	83,33	50,00
Piloereção	16,00	76,19	44,44	43,24
Ictericia	12,00	80,95	42,85	43,58
Taquicardia	12,00	90,47	60,00	46,34
Hipotonia	8,00	90,47	50,00	45,23
Preenchimento capilar lento	4,00	85,71	25,00	42,85
Vasoconstrição periférica	4,00	95,23	50,00	45,45

Nove indicadores foram considerados específicos para o diagnóstico hipotermia, a saber: palidez e vasoconstrição periférica (95,23%), inquietação, bradicardia, taquicardia e hipotonia (90,47%), irritabilidade e preenchimento capilar lento (85,71%) e icterícia (80,95%). Isso significa que, em pacientes sem o diagnóstico hipotermia, esses indicadores estiveram ausentes.

Inquietação e palidez apresentaram bons índices de valor preditivo positivo (80% e 83,33%) respectivamente. Isso significa que, na presença desses indicadores, o diagnóstico hipotermia esteve presente. Temperatura abaixo dos parâmetros normais apresentou-se como um indicador clínico sensível (88%) e com elevado valor preditivo negativo (87,5%). Isso significa que, em pacientes com o diagnóstico, esse indicador esteve presente e que, na ausência desse indicador, o diagnóstico esteve ausente.

Apesar de pele fria e da temperatura abaixo dos parâmetros normais terem alcançado elevados

valores de especificidade (100%) e de valor preditivo positivo (100%), estes atingiram o valor 1,00 no intervalo de confiança, não sendo consideradas medidas válidas. Dessa forma, nenhum indicador clínico foi concomitantemente considerado sensível e específico para inferência de hipotermia.

O Diagnóstico de Enfermagem hipertemia esteve presente em 8,7% da amostra. Os indicadores clínicos mais prevalentes foram: pele quente ao toque (58,7%), letargia (45,7%), irritabilidade (26,1%) e pele avermelhada (21,7%).

As medidas de acurácia dos indicadores clínicos do Diagnóstico de Enfermagem hipertemia foram calculadas e encontram-se, abaixo, na tabela 2.

Tabela 2 - Sensibilidade (Se), especificidade (Es), valor preditivo positivo (VP+) e valor preditivo negativo (VP-) para cada indicador clínico do Diagnóstico de Enfermagem hipertemia

Indicadores clínicos	Se(%)	Es(%)	VP+(%)	VP- (%)
Aumento da temperatura corporal acima dos parâmetros normais	100,00	100,00	100,00	100,00
Pele quente ao toque	100,00	45,23	14,81	100,00
Letargia	25,00	52,38	4,76	88,00
Taquipneia	25,00	90,47	0,00	90,47
Vasodilatação	0,00	95,23	0,00	90,90
Apneia	0,00	90,47	0,00	90,47
Pele avermelhada	0,00	76,19	0,00	88,88
Irritabilidade	0,00	73,80	0,00	88,57

Os indicadores clínicos taquipneia, vasodilatação e apneia apresentaram-se específicos, (90,47%, 95,23% e 90,47%) respectivamente, para inferência de hipertemia, ou seja, na ausência do diagnóstico, esses indicadores estiveram ausentes.

Letargia, taquipneia, vasodilatação, apneia, pele avermelhada e irritabilidade apresentaram bons valores preditivos negativos, (88%, 90,47%, 90,90%, 90,47%, 88,88% e 88,57%) respectivamente. Isso implica que, quando o diagnóstico esteve ausente, esses indicadores também estiveram ausentes.

Apesar do aumento da temperatura corporal

acima dos parâmetros normais ter apresentado elevados valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo; e da pele quente ao toque ter apresentado elevados valores de sensibilidade e de valor preditivo negativo, estes atingiram o valor 1,00 no intervalo de confiança, sendo inválidos. Com efeito, nenhum indicador mostrou-se sensível para inferência de hipertermia.

Discussão

A termorregulação é uma função fisiológica relacionada ao sucesso da adaptação cardiocirculatória e respiratória do recém-nascido imediatamente após o nascimento⁽⁸⁾. Devido à complexidade e à importância da termorregulação para a estabilidade do recém-nascido, é necessário que o enfermeiro possua amplo conhecimento do mecanismo de controle térmico e da instabilidade térmica desses pacientes, uma vez que os cuidados relacionados ao controle e à manutenção da temperatura corporal são essenciais para sua sobrevivência⁽⁹⁾.

Alguns fatores predispõem os recém-nascidos à perda de calor, como a grande área de superfície em relação ao peso, isolamento térmico ineficiente, devido à fina camada de gordura e o mecanismo de produção de calor, isto é, a termogênese sem tremor⁽¹⁰⁾. O neonato responde ao estresse do resfriamento com a vasoconstrição e a diminuição na temperatura da pele, que podem ser os primeiros sinais do desenvolvimento da hipotermia. Esta pode ocorrer devido à radiação, condução, convecção ou evaporação⁽¹¹⁾.

Os recém-nascidos possuem dificuldade em dissipar calor nos ambientes superaquecidos e são suscetíveis a desenvolver infecções, principalmente quando prematuros, aumentando o risco de hipertermia⁽¹¹⁾. Equipamentos com defeito, uso incorreto de lâmpadas de aquecimento, uso de prostaglandinas, septicemia, incubadora próxima ao sol, dentre outros fatores constituem risco para surgir a hipertermia que ocorre por meio da vasodilatação periférica devido ao empenho do organismo em eliminar o calor⁽¹¹⁾.

Diante disso, nota-se que a instabilidade térmica do neonato pode contribuir para a manifestação de alguns Diagnósticos de Enfermagem, dentre eles, hipotermia e hipertemia. Para inferência diagnóstica correta destes, é necessário que o enfermeiro utilize o raciocínio clínico e conheça quais são os indicadores clínicos mais sensíveis e específicos para ambos os diagnósticos.

A inferência diagnóstica adequada, por meio da investigação de indicadores clínicos sensíveis e específicos para identificação desses diagnósticos, permite intervenções rápidas e eficazes para obter os resultados esperados. O processo de raciocínio diagnóstico auxilia o enfermeiro na tomada de decisão sobre os Diagnósticos de Enfermagem em uma população. Entretanto, para ocorrer qualidade no atendimento, é imprescindível a inferência de diagnósticos precisos⁽³⁾.

De acordo com o consenso entre os enfermeiros diagnosticadores, 54,3% dos recém-nascidos avaliados apresentavam o diagnóstico de enfermagem hipotermia e 8,7% apresentavam o Diagnóstico de Enfermagem hipertermia. Os achados desta pesquisa coincidem com um estudo realizado com recém-nascidos internados na unidade de terapia intensiva do Instituto de Medicina Legal Prof. Fernando Figueira, no qual 65,9 % dos recém-nascidos apresentaram hipotermia e 5,4% apresentaram hipertermia⁽¹¹⁾.

Em pesquisa realizada com recém-nascidos pré-termo da unidade de terapia intensiva neonatal da *New York University Medical Center* com o objetivo de determinar a etiologia e a incidência dos motivos de internação, observou-se que os recém-nascidos pré-termo apresentam maior risco de desenvolver hipotermia como diagnóstico de admissão que recém-nascidos a termo⁽¹²⁾. Para verificar a influência do transporte hospitalar de recém-nascidos sobre a sua morbimortalidade, estudo envolvendo recém-nascidos pré-termo transferidos para a unidade de terapia intensiva neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul encontrou que 27% deles apresentaram hipertermia durante o trajeto⁽¹³⁾.

Os indicadores clínicos do Diagnóstico de En-

fermagem hipotermia com maior prevalência foram: distresse respiratório (69,6%) e hipóxia (67,4%). Sabe-se que uma das consequências da hipotermia, é o aumento do estresse respiratório⁽¹⁾.

Outros dois indicadores clínicos com grande prevalência foram: cianose nos leitos ungueais (65,2%) e temperatura abaixo dos parâmetros normais (47,8%). Em consonância com esse achado, em estudo realizado com 30 neonatos com malformação congênita, 23% da amostra apresentou o Diagnóstico de Enfermagem hipotermia que é caracterizado por temperatura abaixo dos parâmetros normais e cianose nos leitos ungueais⁽¹⁴⁾.

Os indicadores clínicos do diagnóstico hipertermia com maior prevalência foram: pele quente ao toque (58,7%), irritabilidade (26,1%) e pele avermelhada (21,7%). Esses dados foram similares ao de pesquisa sobre os sinais de hipertermia, que menciona extremidades quentes, irritabilidade e rubor como indicadores clínicos presentes⁽¹⁾.

Os indicadores clínicos com melhor especificidade para hipotermia foram: palidez (95,23%), vasoconstricção periférica (95,23%), bradicardia (90,47%), hipotonia (90,47%), inquietação (90,47%), taquicardia (90,47%), irritabilidade (85,71%), preenchimento capilar lento (85,71%) e icterícia (80,95%). Autores afirmam que hipotonia, taquicardia, bradicardia, vasoconstricção periférica, entre outras manifestações clínicas, compõem o diagnóstico de hipotermia, corroborando este estudo⁽¹⁵⁾.

Em controvérsia com esses resultados, em pesquisa que objetivou avaliar a vasoconstricção periférica em recém-nascidos de baixo peso extremo durante a redução da temperatura corporal nas primeiras 12 horas de vida, identificou-se que a maioria não apresentou vasoconstricção periférica. Os autores do estudo afirmaram que vasoconstricção periférica é alterada por vários fatores e não apenas pela termorregulação⁽¹⁶⁾.

Os indicadores clínicos taquipneia, vasodilatação e apneia mostraram-se específicos, (90,47%, 95,23% e 90,47% respectivamente), para inferência

de hipertermia e letargia, taquipneia, vasodilatação, apneia, pele avermelhada e irritabilidade apresentaram bons valores preditivos negativos, (88,0%, 90,47%, 90,90%, 90,47%, 88,88% e 88,57% respectivamente). Em convergência com essa pesquisa, estudos que abordam o quadro clínico da hipertermia, referem como indicadores clínicos importantes: taquicardia, rubor, irritabilidade, taquipneia, letargia e apneia. Além disso, afirmam que, na tentativa do organismo em baixar a temperatura corporal, ocorre vasodilatação⁽¹⁾.

Conclusão

A escassez da literatura acerca dos Diagnósticos de Enfermagem Hipotermia e Hipertermia em recém-nascidos tornou relevante esta pesquisa, por outro lado, dificultou a discussão dos resultados, por meio de comparações.

Para a inferência do diagnóstico hipotermia, os seguintes indicadores clínicos mostraram-se específicos: irritabilidade, inquietação, bradicardia, palidez, icterícia, taquicardia, preenchimento capilar lento, vasoconstricção periférica e hipotonia. Temperatura abaixo dos parâmetros normais foi o único indicador sensível encontrado. Para a inferência do diagnóstico hipertermia, os seguintes indicadores clínicos mostraram-se específicos: taquipneia, vasodilatação e apneia. Nenhum indicador sensível foi encontrado. Diante disso, nota-se que vários indicadores clínicos que foram incluídos neste estudo foram significantes nas medidas de acurácia.

Vale salientar que estudos de acurácia diagnóstica devem ser instigados, pois contribuem para inferência diagnóstica correta, bem como a elaboração de intervenções específicas para os indicadores clínicos de cada Diagnóstico de Enfermagem. É esperado que estudos similares a este sejam realizados, tendo em vista a peculiaridade da referida população, bem como as necessidades de atenção especial aos cuidados para a termorregulação do recém-nascido.

Acredita-se que os achados desta pesquisa te-

nam contribuído para a inferência correta e rápida dos diagnósticos de Enfermagem hipertermia e hipotermia em recém-nascidos.

Colaborações

Braga FC contribuiu para a concepção do trabalho, coleta de dados, análise, interpretação dos dados, redação e versão final do artigo. Santos ARC contribuiu para a coleta de dados e concepção do trabalho. Castro NB e Nunes MM contribuíram para a interpretação dos dados, análise e concepção do trabalho. Lopes MVO contribuiu para análise estatística, interpretação dos dados e concepção do trabalho. Silva VM contribuiu com orientação, concepção do trabalho, interpretação dos dados e redação do artigo.

Referências

1. McCall EM, Alderdice F, Halliday HL, Jenkins JG, Vohra S. Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 23(1):CD004210.
2. Balbino AC, Cardoso MVLML, Lélis ALPA, Fontoura FC, Melo GM. Thermoregulation of the newborn: care during the admission in a pediatric emergency UNIT. *Rev Rene.* 2013; 14(2):320-30.
3. Herdman TH. Domínio 11: segurança/proteção, classe 6: termorregulação. In: Garcez RM, Barros ALBL, Cruz DALM, Avena M, Napoleão AA, Brasil VV, organizadores. *NANDA International. Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2012-2014.* Porto Alegre: Artmed; 2013. p. 538-9.
4. Matos FGDOA, Cruz DDALMD. Development of an instrument to evaluate diagnosis accuracy. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43(n. esp):1088-97.
5. Lopes MVO, Silva VM, Araújo TL. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. *Int J Nurs Knowl.* 2012; 23(3):134-9.
6. Fluhr JW, Darlenski R, Taieb A, Hachem JP, Baudouin C, Msika P, et al. Functional skin adaptation in infancy - almost complete but not fully competent. *Exp Dermatol.* 2010; 19(6):483-92.
7. Seganfredo DH, Almeida MA. Nursing outcomes content validation according to Nursing Outcomes Classification (NOC) for clinical, surgical and critical patients. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2011; 19(1):34-41.
8. Pugliesi VEM, Deutsch AD, Freitas M, Dornaus MFPS, Rebello CM. Efeitos do banho logo após o nascimento sobre as adaptações térmica e cardiorrespiratória do recém-nascido a termo. *Rev Paul Pediatr.* 2009; 27(4):410-5.
9. Knobel RB. Thermal stability of the premature infant in Neonatal Intensive Care. *Newborn Infant Nurs Rev.* 2014; 14(2):72-6.
10. Altimier L. Thermoregulation: what's new? What's not? *Newborn Infant Nurs Rev.* 2012; 12(1):5163.
11. Ventura CMU, Alves JGB, Meneses JA. Eventos adversos em unidade de terapia Intensiva neonatal. *Rev Bras Enferm.* 2012; 65(1):49-55.
12. Mally PV, Hendricks-Muñoz KD, Bailey S. Incidence and etiology of late preterm admissions to the neonatal intensive care unit and its associated respiratory morbidities when compared to term infants. *Am J Perinatol.* 2013; 30(5):425-31.
13. Araújo BF, Zatti H, Oliveira Filho PF, Coelho MB, Olmi FB, Guaresi TB, et al. Influência do local de nascimento e do transporte sobre a morbimortalidade de recém-nascidos prematuros. *J Pediatr.* 2011; 87(3):257-62.
14. Fontoura FC, Fontenele FC, Balbino AC, Cardoso MVLML. Newborn with congenital anomaly: a focus on nursing diagnosis. *Rev Enferm UFPE Online [periódico na Internet].* 2012 [cited 2014 Jun 20]; 6(10):2387-95. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3225/pdf_1527
15. 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.
16. Knobel RB, Holditch-Davis D, Schwartz TA, Wimmer JE. Extremely low birth weight preterm infants lack vasomotor response in relationship to cold body temperatures at birth. *J Perinatol.* 2009; 29(12):814-21.