



## CARACTERIZAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS HEMOTRANSFUNDIDOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

### NEWBORNS CHARACTERIZATION TRANSFUSED IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT CARACTERIZACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS TRANSFUNDIDOS EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL

Wesley Soares Melo<sup>1</sup>, Carolina Martins Bezerra<sup>2</sup>, Flavia Paula Magalhães Monteiro<sup>3</sup>, Vera Maria Leitão Cardoso<sup>4</sup>, Edna Maria Camelo Chaves<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** caracterizar o perfil dos recém-nascidos hemotransfundidos em unidades hospitalares de médio e alto risco. **Método:** estudo quantitativo, retrospectivo e documental, realizado com 57 prontuários de recém-nascidos internados em um hospital público de Fortaleza, Brasil. Os dados foram analisados a partir de tabelas e figura. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, Protocolo nº 410/10. **Resultados:** a maioria das transfusões (75,44%) foi realizada em recém-nascidos de muito baixo peso, média de peso ao nascer de 1344,47 gramas. A idade da primeira transfusão 10,02 dias ( $\pm 8,1$ ), entre 0,38 e 28 dias de vida. O hemocomponente mais infundido foi concentrado de hemácias (54,97%) e as indicações para transfusão: anemia (28,07%), causas associadas à anemia (19,3%) e sepse (8,77%). **Conclusão:** os achados podem subsidiar a assistência de enfermagem por terem evidenciado a história transfusional no período neonatal. **Descritores:** Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Transfusão de Componentes Sanguíneos; Enfermagem Neonatal; Perfil de Saúde; Cuidados de Enfermagem.

#### ABSTRACT

**Objective:** to characterize the newborn blood transfusion profile in hospitals of medium and high risk. **Method:** quantitative, retrospective and documentary study, involving 57 medical records of newborns hospitalized in a public hospital in Fortaleza, Brazil. Data were analyzed from tables and figures. The research project was approved by the Ethics Committee in Research, Protocol number 410/10. **Results:** most of the transfusions (75.44%) were performed in newborns with very low weight, with an average weight at birth of 1344.47 grams. The age of the first transfusion was 10.02 days ( $\pm 8.1$ ), between 0.38 and 28 days. The more infused blood component was the concentrated red blood cells (54.97%) and the indications for transfusion: anemia (28.07%), causes associated with anemia (19.3%) and sepsis (8.77%). **Conclusion:** The findings can subsidize nursing care to have evidenced the transfusion records in neonatal. **Descriptors:** Neonatal Intensive Care Units; Blood Component Transfusion; Neonatal Nursing; Health Profile; Nursing Care.

#### RESUMEN

**Objetivo:** caracterizar el perfil de los recién nacidos transfundidos en unidades hospitalarias de medio y alto riesgo. **Método:** estudio cuantitativo, retrospectivo y documental, realizado con 57 prontuarios de recién nacidos internados en un hospital público de Fortaleza, Brasil. Los datos fueron analizados a partir de tablas y figuras. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación, Protocolo número 410/10. **Resultados:** la mayoría de las transfusiones (75,44%) fueron realizadas en recién nacidos de muy bajo peso, media de peso al nacer de 1344,47 gramos. La edad de la primera transfusión fue de 10,02 días ( $\pm 8,1$ ), entre 0,38 y 28 días de vida. El hemocomponente más infundido fue concentrado de hematías (54,97%) y las indicaciones para transfusión: anemia (28,07%), causas asociadas a la anemia (19,3%) y sepsis (8,77%). **Conclusión:** los hallados pueden subsidiar la asistencia de enfermera por haber evidenciado la historia transfusional en el período neonatal. **Descriptor:** Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Transfusión de Componentes Sanguíneos; Enfermería Neonatal; Perfil de Salud; Cuidados de Enfermería.

<sup>1</sup>Discente de Graduação em Enfermagem, Faculdade Católica Rainha do Sertão/FCRS. Quixadá (CE), Brasil. E-mail: [wesley\\_161@hotmail.com](mailto:wesley_161@hotmail.com); <sup>2</sup>Enfermeira, Especialista em Enfermagem Neonatal, Atua no CAPS e na Hemovigilância. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [carolzita24@yahoo.com.br](mailto:carolzita24@yahoo.com.br); <sup>3</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira/UNILAB. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [flaviapmm@yahoo.com.br](mailto:flaviapmm@yahoo.com.br); <sup>4</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem. Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [cardoso@ufc.br](mailto:cardoso@ufc.br); <sup>5</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Farmacologia, Universidade Estadual do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: [ednacam3@hotmail.com](mailto:ednacam3@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

Para sobreviver fora do útero, o neonato precisa atravessar com sucesso o período de transição caracterizado pela sua adaptação na vida extra-uterina.<sup>1</sup> Especificamente, quando não conseguem nascer de forma satisfatória, os neonatos ficam mais predispostos a uma série de intervenções necessárias para manter sua sobrevivência, entre elas, a hemotransfusão.

Os recém-nascidos (RN) hospitalizados constituem-se num grupo de pacientes que, proporcionalmente, mais consome hemocomponentes. Esse consumo é inversamente proporcional ao seu peso e/ou idade gestacional.<sup>2</sup> A hemotransfusão em Neonatologia tem uma abordagem diferencial do adulto devido às seguintes características: sensibilidade ao frio maior que no adulto, maior risco de anóxia tecidual, imaturidade metabólica e imunológica, fisiologia hematológica peculiar e patologia própria do RN.<sup>3</sup>

Os RN sob cuidados intensivos, sobretudo, os prematuros, estão expostos a coletas excessivas de sangue, distúrbios respiratórios e anemia tardia fisiológica. Infecções associadas provocam prejuízo na síntese de eritrócitos, o que favorece a hemólise. O estado de sepse gera distúrbios hemostáticos e facilita sangramentos, logo, a anemia e as indicações de transfusão de glóbulos vermelhos podem ter vários fatores associados.

No período neonatal, a anemia não deve se basear em valores fixos de hemoglobina e hematócrito, já que existe uma variação de acordo com a idade gestacional e peso do neonato.<sup>4</sup> Sinais clínicos apresentam associação importante com a anemia, entre eles: irregularidade respiratória, taquicardia, letargia, ganho ponderal insuficiente, sucção fraca e níveis sanguíneos elevados de lactato.<sup>5</sup>

A etiologia da anemia em RN está relacionada com perdas sanguíneas decorrentes de causas obstétricas (malformações da placenta e do cordão umbilical), sangramentos no período neonatal (intracraniano, digestivo, umbilical, ruptura do fígado ou baço), espoliação excessiva por coleta de exames laboratoriais e hemólises.<sup>6</sup>

Diariamente, recém-nascidos são submetidos à hemotransfusão nas unidades de terapias intensivas (UTI) sob diferentes condições de saúde<sup>7</sup>, porém, o enfermeiro ainda se inquieta em relação a algumas questões: qual o perfil dos recém-nascidos hemotransfundidos nessas unidades? Quantas vezes esse RN necessita ser

hemotransfundido? Qual tipo de componente é transfundido?

Reconhecendo a magnitude do processo transfusional, os profissionais médico e enfermeiro necessitam conhecer previamente as indicações clínicas para a hemoterapia e as peculiaridades da condição de saúde do neonato, bem como os cuidados de saúde que poderão antever situações de risco e facilitar a seleção e aplicação de intervenções para esta clientela.

Com base no exposto, o presente estudo tem como objetivos:

- Caracterizar o perfil dos recém-nascidos hemotransfundidos em unidades hospitalares de médio e alto risco;
- Correlacionar o número total de unidades transfundidas com as variáveis: tempo de internamento, peso ao nascer e sexo.

## MÉTODO

Estudo descritivo, retrospectivo e documental realizado em uma instituição hospitalar de referência no atendimento materno-infantil do Estado do Ceará, Brasil, que realiza cerca de 500 partos/mês, dos quais 35% são de crianças de baixo peso e 11% de muito baixo peso ao nascer, dispendo de 62 leitos no Serviço de Neonatologia, sendo 21 de UTI neonatal e 36 de cuidados intermediários (UCI). Nestas Unidades, a média mensal de consumo de hemocomponente é de aproximadamente 50 transfusões/mês.

A população foi constituída por todas as crianças transfundidas no período neonatal, ou seja, desde o nascimento até os 28 dias de vida completos, internadas no Serviço de Neonatologia da referida instituição nos anos de 2008 e 2009, totalizando 420 neonatos. A estimativa do tamanho da amostra foi feita a partir do cálculo para populações finitas, a prevalência do fenômeno estudado foi estimada em P=8,7%, com base nos relatórios mensais da Agência Transfusional (AT) local. O nível de confiança foi de 95% e o erro amostral de 5%, sendo a amostra estabelecida em 95 prontuários.

Os prontuários foram selecionados de forma aleatória por meio da leitura dos relatórios de transfusão disponibilizados pela AT e aplicação dos critérios de inclusão estabelecidos. Após a seleção da amostra, 38 prontuários foram excluídos do estudo por motivos técnicos e administrativos que impossibilitaram o acesso do pesquisador ao conteúdo destes documentos, o que resultou em uma amostra final de 57 prontuários.

Os dados secundários foram obtidos durante o mês de maio de 2010 através de um

Melo WS, Bezerra CM, Monteiro FPM et al.

instrumento estruturado com as seguintes variáveis: identificação do recém-nascido, história transfusional, desfecho do neonato, tempo e unidade de internamento, bem como por meio de consultas ao prontuário e ficha de receptor de transfusão na AT da instituição. Utilizou-se o programa Excel para organização dos dados e o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão nº 18 para análise. A análise das variáveis quantitativas foi realizada por meio de frequência simples e absoluta, assim como medidas tendência central e dispersão como média, mediana e desvio padrão.

Para correlação das variáveis, total de unidades de hemocomponentes *versus* tempo de internamento e peso ao nascer x sexo dos

Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos...

RN, utilizou-se o teste não-paramétrico coeficiente de correlação de Kendall tau b devido aos dados não se apresentarem normais pelo teste de *Kolmogorov-smirnov*.

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição para análise e obteve aprovação por meio do parecer 410/10.

## RESULTADOS

A investigação dos prontuários dos recém-nascidos transfundidos até o 28º dia de vida culminou com a análise do sexo, gemelaridade, classificação por idade gestacional, peso ao nascer e tipagem sanguínea, os quais estão descritos na Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos segundo dados de identificação, antecedentes perinatais, unidade de internação e registros médicos. Fortaleza, CE, Brasil, 2010. Fonte: Prontuários.

Variáveis (n=57)	n (%)
Sexo	
Masculino	30 (52,63)
Feminino	27 (47,37)
Gemelaridade	
Sim	5 (8,77)
Não	52 (91,23)
Idade gestacional e peso ao nascer (classificação)	
PIG	17 (29,82)
AIG	37 (64,91)
Sem dados	3 (5,27)
Tipagem sanguínea	
A positivo	14 (24,56)
A negativo	2 (3,51)
B negativo	6 (10,53)
AB positivo	3 (5,26)
O positivo	29 (50,88)
O negativo	3 (5,26)
Unidade de internação	
Berçário de médio risco	6 (10,53)
UTI neonatal	51 (89,47)
Diagnóstico médico (classificação)	
Clínico	53 (92,98)
Clínico e cirúrgico	4 (7,02)
Evolução do neonato	
Alta	35 (61,40)
Óbito	17 (29,82)
Transferência	5 (8,78)

Neste estudo, houve o predomínio do sexo masculino (52,63%). A ocorrência de gemelaridade esteve ausente em 91,23% dos recém-nascidos estudados. Com relação à classificação por idade gestacional e peso ao nascer, destacaram-se os recém-nascidos classificados como adequados para a idade gestacional (AIG), com 64,91%. Quanto à frequência da tipagem sanguínea dos neonatos internados, pode-se destacar dois grupos mais predominantes: A positivo e O positivo, com 24,56% e 50,88%, respectivamente.

A maioria dos neonatos (89,47%) esteve internada em leitos de UTI neonatal, logo, a amostra foi considerada de alto risco. Ocorreu uma predominância de diagnósticos clínicos

(92,98%), com destaque para os mais frequentes: prematuridade, síndrome do desconforto respiratório, risco para infecção neonatal, infecções congênicas, malformações congênicas, síndrome de Edwards e cardiopatias congênicas.

Não foi encontrado RN com diagnóstico médico meramente cirúrgico, visto que a característica da instituição hospitalar estudada não realiza procedimentos cirúrgicos, à exceção daqueles para correção das malformações do tubo neural.

A ocorrência de diagnósticos médicos clínicos e cirúrgicos esteve presente em 7,02% dos neonatos estudados, entre os cirúrgicos podemos destacar as malformações do tubo

Melo WS, Bezerra CM, Monteiro FPM et al.

neural (meningocele e mielomeningocele) e atresia de esôfago com fístula distal.

Em se tratando do destino do neonato, 61,4% receberam alta hospitalar; nenhum permaneceu na unidade de internação, visto que se tratava de um estudo retrospectivo e, quando a pesquisadora adentrou na instituição hospitalar, todos os participantes da pesquisa já tinham tido um desfecho e os óbitos foram responsáveis por 29,82%. Observou-se que 8,78% dos recém-nascidos foram transferidos para outras unidades hospitalares que esôfago. A seguir, a Tabela 2 apresenta a caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos.

**Tabela 2.** Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos segundo variáveis neonatais. Fortaleza, CE, Brasil, 2010.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Desvio Padrão
Idade gestacional	23	41,29	30,56	31,5	12,02
Peso ao nascer	525	3460	1344,47	1595	1315,21
Apgar 1º minuto	1	9	5,13	7	-
Apgar 5º minuto	4	9	7,47	8	1,41
Idade da 1ª transfusão	0,38	28	10,02	8	8,10
Tempo de internamento	2	168	58,55	58	16,26

No que diz respeito à idade gestacional, os recém-nascidos transfundidos apresentaram, em média, 30,56 semanas (desvio padrão de 12,02 semanas), sendo que 75,44% eram prematuros, isto é, aqueles com idade gestacional inferior a 37 semanas completas.

A média de peso ao nascer foi de 1344,47 gramas ( $\pm$  1315,21 gramas), predominando os recém-nascidos transfundidos de baixo peso ao nascer (84,21%). Na subcategoria, os recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer, isto é, com peso de nascimento < 1500g, foram responsáveis por 75,44% dos participantes do estudo.

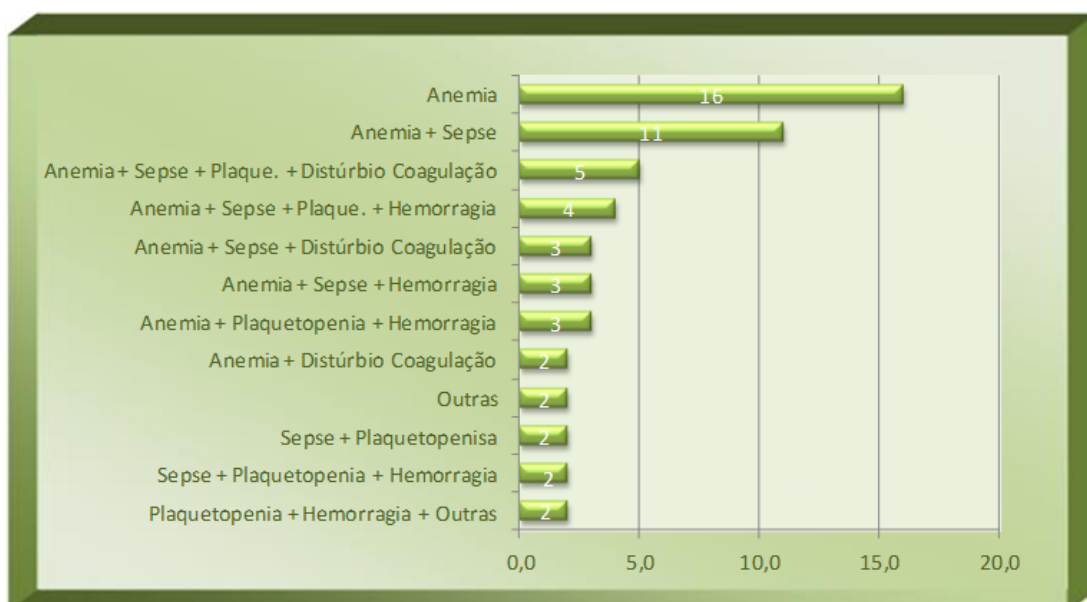
Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos...

contemplassem estratégias resolutivas para os problemas de saúde.

Dos RN que evoluíram para o óbito, 94,12% tinham as patologias de base clínica como prematuridade, infecção neonatal, síndrome do desconforto respiratório e malformações congênitas incompatíveis com a vida como a síndrome de Edwards e os demais (5,88%) apresentavam a junção de diagnósticos clínicos e cirúrgico como alterações do tubo neural e atresia de

O Índice de Apgar (IA) apresentou-se menor que sete, a condição de hipóxia fetal foi diagnosticada. O estudo obteve esse índice em 36 recém-nascidos (67,92%) e a média do IA no 1º minuto foi de 5,13. Vale ressaltar que, as variáveis idade gestacional e IA no 1º e 5º minutos não correspondem à totalidade da amostra deste estudo, pois alguns prontuários não evidenciaram essa informação.

A seguir, a figura 1 apresenta as indicações clínicas que determinaram a transfusão dos hemocomponentes.



**Figura 1.** Indicações clínicas para a transfusão de hemocomponentes nos neonatos. Fortaleza, CE, 2010. Fonte: Prontuários.

Melo WS, Bezerra CM, Monteiro FPM et al.

Entre as indicações clínicas evidenciadas, a de maior frequência foi a anemia encontrada nos registros de dezesseis prontuários, que corresponderam a 28,07% somadas à outras indicações e sepse a 19,30% e 8,77%, respectivamente. As indicações clínicas denominadas como “outras” foram: apneia, cardiopatia, choque hipovolêmico, dependência de oxigênio, displasia broncopulmonar, hipertensão pulmonar, infecção congênita por vírus da imunodeficiência humana, infecção neonatal,

Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos...

prematuridade, ventilação mecânica e ventriculite.

Dentre as demais indicações, estão as junções entre anemia, sepse, plaquetopenia, distúrbio de coagulação, hemorragia e “outras”, bem como as junções entre sepse e plaquetopenia; sepse e hemorragia; sepse, plaquetopenia, hemorragia e outras; plaquetopenia; plaquetopenia, hemorragia e “outras”, essas indicações corresponderam a 1,75%. A tabela 3 expõe a distribuição da história transfusional dos recém-nascidos na Unidade Neonatal.

**Tabela 3.** Distribuição dos hemocomponentes administrados em recém-nascidos internados em unidade de terapia intensiva neonatal. Fortaleza, CE, Brasil, 2010. Fonte: Prontuários.

Hemocomponente	n (%)
Concentrado de Hemácias	105 (54,97)
Concentrado de Plaquetas	35 (18,33)
Plasma Fresco Congelado	5 (26,7)
Total	191 (100)

Conforme observado, foram infundidos um total de 191 hemocomponentes, com destaque para o Concentrado de Hemácias (CH), o qual foi responsável por 54,97% dos produtos hemoterápicos transfundidos, tendo sido administrado, em média, 1,84 unidade de CH por cada recém-nascido. O segundo componente sanguíneo mais transfundido foi o Plasma Fresco Congelado (PFC), correspondendo a 26,70% e infundido, em média 0,89 unidade por RN, seguido do Concentrado de Plaquetas (CP), com 18,33%, e administrado 0,61 unidade por paciente. Vale ressaltar que, no período do estudo, não houve transfusão de crioprecipitado.

O consumo de hemocomponentes pelos prematuros é maior quando comparado aos de recém-nascidos a termo e corresponde a 73,37%. Vale ressaltar que, o total de unidades transfundidas avaliado não representou a totalidade (191), já que em três prontuários não havia registro da idade gestacional do RN.

Cerca de 71,93% dos recém-nascidos foram transfundidos com apenas um tipo de hemocomponente, ou seja, Concentrado de Hemácias ou Concentrado de Plaquetas ou Plasma Fresco Congelado e os demais (28,07%) com mais de um produto hemoterápico.

Cada recém-nascido recebeu 3,35 unidades de hemocomponentes. Em média, a idade da primeira transfusão foi de 10,02 ( $\pm 8,1$ ) dias e ocorreu entre 0,38 e 28 dias de vida do neonato.

Quando se correlacionou o número total de unidades transfundidas com as variáveis: tempo de internamento, peso ao nascer e sexo, os valores de p respectivamente foram 0,226, 0,245 e 0,151.

## DISCUSSÃO

O sexo masculino destaca-se como aquele que mais necessita de hemotransfusão durante o período de internamento<sup>8</sup>, no entanto, sabe-se que as crianças do sexo feminino apresentam chances 1,25 vezes maiores de baixo peso ao nascer do que o sexo masculino.<sup>9</sup> No presente estudo, quando correlacionadas as variáveis total de unidades hemotransfundidas com o sexo do RN, não foi evidenciado dado estatisticamente significativo, visto que  $p > 0,05$  ( $p = 0,151$ ).

A tipagem sanguínea dos neonatos foi predominantemente A Positivo e O Positivo. Pesquisa realizada em São Paulo identificou 34,44% das puérperas e recém-nascidos como A Positivo e 47,88% O Positivo.<sup>10</sup> No geral, observa-se que os fenótipos do sistema ABO mais frequentes entre os diversos segmentos da população brasileira são os grupos sanguíneos A e O, tendo o último maior representatividade.<sup>11</sup>

Quanto à unidade de internação, grande parte dos neonatos esteve internada em leitos de UTI neonatal e outra pequena parcela UCI. Esses achados podem ser justificados pelo fato de que a hemotransfusão é uma terapêutica prescrita a pacientes críticos.<sup>2</sup>

Com relação à idade gestacional, os recém-nascidos transfundidos foram principalmente prematuros, isto é, aqueles com idade gestacional inferior a 37 semanas completas. A duração da gestação é um indicador de risco para a morbimortalidade neonatal, estando os prematuros mais expostos a esse risco.<sup>9,12</sup> O consumo de hemocomponentes antes dos 30 dias de vida pode chegar a ser quatro vezes maior que a média necessária pelas crianças

Melo WS, Bezerra CM, Monteiro FPM et al.

nas demais faixas etárias, sendo os prematuros os que apresentam maior necessidade transfusional.<sup>7</sup>

Ao comparar grupos de recém-nascidos a termo e prematuros, pesquisa afirmou ser o grupo de pré-termos aquele com maior consumo de hemocomponentes, com a média da idade gestacional 31,95 (DP±3,05) semanas.<sup>2</sup> A idade gestacional menor que 33 semanas é considerada fator de risco estatisticamente significativo para transfusão sanguínea no período neonatal.<sup>13</sup>

Neste estudo, os recém-nascidos transfundidos encontravam-se na categoria de muito baixo peso ao nascer, isto é, abaixo de 1500g. Isto corrobora com autores que afirmam ser o neonato, de muito baixo peso ao nascer, considerado de risco para terapêutica transfusional nas unidades de cuidados intensivos neonatais.<sup>13</sup> Da mesma forma, crianças com peso ao nascer inferior a 1000g têm necessidade de um aporte transfusional maior do que aqueles com 1000g ou mais.<sup>14</sup> No presente estudo, a correlação entre peso ao nascer e número total de unidades transfundidas não foi estatisticamente significativa ( $p=0,246$ ), no entanto, a média de peso dos RN investigados foi de 1344,47g.

O Apgar no quinto minuto refere-se ao estado de oxigenação do recém-nascido no período ante e intraparto. É considerado importante preditor da avaliação do bem-estar e do prognóstico inicial do recém-nascido, sinalizando um bom estado deste a partir de valores acima de 7.<sup>4</sup>

Reafirmando dados do presente estudo, as principais justificativas para transfusão encontradas na literatura foram anemias e hemorragias.<sup>15</sup> Estudos relatam que aproximadamente 25% de todas as transfusões de sangue destinadas aos pacientes críticos acontecem para aqueles que apresentam hemorragias.<sup>16</sup> As principais indicações de transfusão em crianças internadas em uma UTI pediátrica brasileira foram anemia (71,4%), sangramento ativo (25,7%) e a hipoxemia refratária a administração de oxigênio (1,9%).<sup>9</sup>

O tipo de hemocomponente mais utilizado nas unidades neonatais analisadas foi o CH. Resultado semelhante à pesquisa realizada com recém-nascidos a termo e prematuros transfundidos, na qual o CH foi o hemocomponente mais transfundido, uma média de 2,38 unidades por RN a termo e 5,22 unidades nos prematuros.<sup>2</sup> Ao estudar crianças internadas em UTI pediátricas autores pontuaram que 30% dessas receberam transfusão de glóbulos vermelhos e que a

Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos...

média de transfusão por criança de 1,6 unidades.<sup>9,17</sup>

O segundo hemocomponente mais transfundido nos RN e registrado nos prontuários analisados foi CP. É importante destacar que à exceção da anemia induzida por flebotomia, a plaquetopenia é a alteração hematológica mais comum na Unidade Neonatal. Cerca de ¼ desses pacientes internados e metade dos prematuros desenvolvem trombocitopenia.<sup>18</sup>

A literatura aponta que o consumo de hemocomponentes pelos prematuros é cerca de 60% maior do que pelos a termo, fato justificado, pois os pré-termos estão sujeitos a mais complicações infecciosas e respiratórias ao comparar com os a termo.<sup>2</sup>

Neste artigo, o consumo de hemocomponentes por RN prematuros foi maior quando comparado aos recém-nascidos a termo e correspondeu a 73,37%. Vale ressaltar que, o total de unidades transfundidas avaliado não representou a totalidade (191), já que em três prontuários não havia registro da idade gestacional do RN.

A maioria dos recém-nascidos foi transfundida com apenas um tipo de hemocomponente em poucos dias de vida. Similarmente, profissionais identificaram que a data da primeira transfusão realizada em 48 recém-nascidos ocorreu entre o 1º e 51º dia de vida, com uma média de 13 dias.<sup>2</sup>

Pacientes hemotransfundidos são mais propensos ao prolongamento de seu internamento quando comparados àqueles que não foram submetidos a tal procedimento<sup>9</sup>, o que reforça a suscetibilidades dos neonatos no estudo, visto que o tempo de internamento apresentou intervalo de 2 a 168 dias e, em média, cada recém-nascido permaneceu internado na Unidade Neonatal por quase dois meses (média=58,55). Entretanto, nesse estudo, o tempo de internamento quando associado ao número total de unidades hemotransfundidas não apresentou significância estatística ( $p=0,226$ ).

Vale ressaltar a importância da hemotransfusão em bebês prematuros, considerando que os impactos hemodinâmicos da anemia e da transfusão de hemácias tem uma relação complexa com a maturação do sistema cardiovascular. Um recente estudo piloto identificou, por meio de índices funcionais ecocardiográficos, que as primeiras adaptações cardíacas induzidas pela anemia parecem surgir antes do estabelecimento das próprias mudanças estruturais.<sup>18</sup>

O diagnóstico médico clínico foi predominante entre os neonatos hemotransfundidos. Pesquisa identificou a

Melo WS, Bezerra CM, Monteiro FPM et al.

internação clínica com 85,57% de solicitações de transfusão, seguida do CTI com 81,4% e da cirurgia com 71,42%.<sup>17</sup>

A ocorrência de diagnósticos médicos clínicos e cirúrgicos esteve presente em apenas 7,02% dos neonatos estudados, entre os cirúrgicos podemos destacar as malformações do tubo neural (meningocele e mielomeningocele) e atresia de esôfago com fístula distal. Nos neonatos sob tratamento cirúrgico, as patologias mais frequentes foram: as do tubo digestivo (atresia de esôfago, jejuno e íleo, enterite necrosante e volvo) e as do trato urinário (válvula de uretra posterior e extrofia vesical), além de hérnia inguinoescrotal e umbilical.

Estratégias devem adotadas para evitar perdas de sangue e para aumentar a produção de hemácias em pacientes cirúrgicos.<sup>19</sup> As transfusões sanguíneas também podem desencadear resposta do sistema imune do receptor, aumento do risco de infecção, recorrência precoce de malignidade e aumento da mortalidade.<sup>9</sup>

Em se tratando do destino do neonato, mais da metade recebeu alta hospitalar. Nenhum bebê permaneceu na unidade de internação, visto que se tratava de um estudo retrospectivo, e 29,82% dos recém-nascidos foram a óbito. Presenciou-se um cenário de unidades neonatais bem equipadas, utilizando tecnologias de ponta aliada a uma equipe multiprofissional bem treinada para atender a essa clientela com características tão peculiares. Neste cenário, a equipe de enfermagem merece destaque diante da qualidade do cuidado prestado, pois a assistência prestada nas UTI neonatais tem se modificado significativamente, sobretudo, pela utilização de novas tecnologias que tem contribuído para o aumento da sobrevivência de recém-nascidos cada vez mais prematuros e de baixo peso ao nascimento.<sup>6</sup>

Um estudo enfatiza tal conduta, tendo em vista a complexidade de cuidados destinados a esta clientela. A utilização de tecnologias no cuidado de enfermagem ao recém nascido prematuro é necessária, pois estes exigem cuidados especializados e demandam ações técnico-científicas sensíveis e intensivas. Em face disso, a Unidade de Terapia Intensiva neonatal deve concentrar recursos humanos e materiais qualificados para dar suporte ininterrupto às funções vitais dos recém-nascidos prematuros.<sup>20</sup>

## CONCLUSÃO

Entre os 57 prontuários analisados, verificou-se um discreto predomínio do sexo masculino, com bebês não-gemelares,

Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos...

adequados para a idade gestacional, cujo grupo sanguíneo predominante foi o "O" Positivo, seguido do "A" Positivo.

Os recém-nascidos transfundidos apresentaram em média 30,56 semanas, sendo que 75,44% eram prematuros. A média de peso ao nascer foi de 1344,47 gramas, predominando os recém-nascidos transfundidos de baixo peso ao nascer (84,21%). Na subcategoria, os recém-nascidos de muito baixo peso ao nascer foram responsáveis por 75,44% dos participantes do estudo. A pesquisa obteve Índice de Apgar menor que 7 em 67,92% dos recém-nascidos. De acordo com a indicação clínica das transfusões sanguíneas, a de maior frequência foi anemia encontrada em 28,07% dos prontuários, seguida das associações com outras indicações e sepse.

O CH foi o hemocomponente mais transfundido, em média, 1,84 unidade por RN. O consumo de hemocomponentes pelos prematuros é maior quando comparado aos de termo e corresponde a 73,37%. Em média, a idade da primeira transfusão foi de 10,02 ( $\pm 8,1$ ) dias e ocorreu até os 28 dias de vida do neonato, com tempo médio de internamento de 58,55 ( $\pm 16,26$ ) dias. Observou-se que 61,40% dos RN receberam alta hospitalar e, aqueles que evoluíram para o óbito, 94,12%, tinham patologias de base clínica. Não houve relacionamento significativo entre as variáveis correlacionadas (total de unidades infundidas entre peso ao nascer, tempo de internamento e sexo), pois todos os p foram  $> 0,05$ .

As limitações do estudo estão relacionadas à exclusão de prontuários não disponíveis ou com registros incompletos, reduzindo a amostra. Por fim, acredita-se que as informações aqui apresentadas possam servir de complemento para a literatura vigente na tentativa de incrementar a produção científica sobre a transfusão sanguínea no período neonatal e auxiliar médicos e enfermeiros na assistência de saúde neonatal.

## REFERÊNCIAS

- Goulart M, Lara S, Carmo T. Assistance to the newborn baby by professionals in the childbirth room at the moment of the reception. *Ciência et Praxis* [Internet] 2011 [cited 2012 Jan 03];3(5):35-42. Available from: <http://www.fip.fespmg.edu.br/~edifesp/index.php/scientae/article/view/99/81>
- Goulart AL, Moraes MB, Kopelman BI. Impacto dos fatores perinatais nos déficits de crescimento de prematuros. *Rev Assoc Med Bras* [Internet] 2011 [cited on 2011 dez 21];57(3): 272-9. Available from:

Melo WS, Bezerra CM, Monteiro FPM et al.

Caracterização dos recém-nascidos hemotransfundidos...

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302011000300008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000300008&lng=en)

[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003489102011000100009&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102011000100009&lng=en)

3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. Guia para o uso de hemocomponentes. Brasília (DF): Editora do Ministério da Saúde; 2010. 140 p.

4. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (BR). Manual de orientação: perinatologia. São Paulo (SP): FEBRASCO; 2010.140p.

5. Baer VL, Henry E, Lambert DK, Stoddard RA, Wiedmeier SE, Eggert LD *et al* . Implementing a program to improve compliance with neonatal intensive care unit transfusion guidelines was accompanied by a reduction in transfusion rate: a pre-post analysis within a multihospital health care system. *Transfusion* 2011;51(2):264-9.

6. Neto JAS, Rodrigues BMRD. Tecnologia como fundamento do cuidar em neonatologia. *Texto Contexto Enferm* 2010 Apr-June;19(2):372-7.

7. Nascimento LFC. Fatores de risco para óbito em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev paul pediatr* [Internet] 2009 [cited 2011 Feb 12];27(2):186-92. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010305822009000200011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010305822009000200011&lng=en&nrm=iso)

8. Lobo SM, Vieira SR, Knibel MF, Grion CMC, Friedman G, Valiatti JL *et al*. Anemia e transfusões de concentrados de hemácias em pacientes graves nas UTI brasileiras (pelo FUNDO-AMIB). *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* 2006;18(3):234-41.

9. Marvulo NL, Bonatto RC, Carpi MF, Ricchetti SMQ, Moraes MA, Fioretto JR. Transfusão de eritrócitos em crianças internadas em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2006; 18(4):390-5.

10. Baiocchi E, Camano L, Sass N, Colas OR. Frequências dos grupos sanguíneos e incompatibilidade ABO e RHD em puérperas e seus recém-nascidos. *Rev Assoc Med Bras*. 2007; 53(1): 44-6.

11. Silva R., Mendes S, Souza A, Luz P, Medeiros M.. Mapeamento dos sistemas de grupos sanguíneos ABO e RH dos doadores de sangue em Primavera do Leste - MT. *Biodiversidade* 2011;9(1):46-55.

12. Zanini RR, Moraes AB, Giugliani ERJ, Riboldi J. Determinantes contextuales de la mortalidad neonatal por dos modelos de análisis. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2011 [cited 2012 Feb 06];45(1):79-89. Available from:

13. Nopoulos PC, Conrad AL, Bell EF, Strauss RG, Widness JA, Magnotta VA, *et al*. Long-term outcome of brain structure in premature infant effects of liberal vs restricted red blood cell transfusions *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165(5):443-50.

14. Valette CO, Barbosa AD. Update of blood transfusion and anemia of prematurity. *Pediatrics* (São Paulo) [Internet] 2010 [cited 2011 July 13];32(1):37-42. Available from: <http://www.pediatrasiapaulo.usp.br/index.php?p=html&id=1328>

15. Rocco JR, Soares M, Espinoza RA. Transfusão de sangue em terapia intensiva: um estudo epidemiológico observacional. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2006; 18(3):242-50.

16. Saxonhouse MA, Sola-Visner MC. Thrombocytopenia in the Neonatal Intensive Care Unit. *Neo Reviews* 2009 Sep;10(9):e435-45.

17. Radicioni M, Troiani S, Mezzetti D. Functional. Echocardiographic assessment of myocardial performance in anemic premature infants: a pilot study. *Pediatric Cardiology*. 2012;33(4):554-61.

18. Sekine L, Wirth LF, Faulhaber GAM, Seligman BGS. Blood-based products request profile analysis in Hospital de Clínicas de Porto Alegre in 2005. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2008; 30(3):208-12.

19. Silvia-Júnior JM, Cezário TB, Toledo DO, Magalhães DD, Pinto MCA, Victoria LGV. Transfusão sanguínea no intra-operatório, complicações e prognóstico. *Rev Bras Anestesiol*. 2008; (58)5:447-61.

20. Zurita RCM, Melo EC de, Oliveira RR d et al. A tecnologia da enfermagem e o cuidado ao nascido prematuro: uma reflexão teórica. *J Nurs UFPE on line* [Internet] 2013 [cited 2011 July 13]; 7(7):4782-8. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revista/enfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/4487>

Submissão: 05/04/2014

Aceito: 24/01/2015

Publicado: 15/02/2015

#### Correspondência

Wesley Soares de Melo

Rua São Jorge, 517

Bairro São João

CEP 63900-455 – Quixadá (CE), Brasil