

## SEGURANÇA DO PACIENTE NO ATO TRANSFUSIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA

### PATIENT SAFETY IN TRANSFUSION PROCESS: INTEGRATIVE REVIEW

### SEGURIDAD DEL PACIENTE EN TRANSFUSIÓN: REVISIÓN INTEGRADORA

Christiani Andrea Marquesini Rambo<sup>1</sup>, Bruna Xavier Morais<sup>2</sup>, Daniela Buriol<sup>3</sup>, Vivian De Franceschi Brondani<sup>4</sup>, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago<sup>5</sup>

**Como citar esse artigo:** Rambo CAM, Morais BX, Buriol D, Brondani VF, Magnago TSBS. Segurança do paciente no ato transfusional: revisão integrativa. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2023 [acesso em: \_\_\_\_]; 12(3):e202396. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i3.5170>

### RESUMO

**Objetivo:** identificar os cuidados para segurança do paciente no ato transfusional. **Método:** revisão integrativa da literatura, realizada em abril de 2020, nas fontes de dados LILACS, BDNF, Scielo, Pubmed e Scopus. **Resultados:** os cuidados foram categorizados em três etapas: pré-transfusão, transfusão e pós-transfusão. Na etapa pré-transfusional, identificou-se os cuidados relacionados a correta identificação do paciente; orientação do receptor quanto ao procedimento; avaliação do acesso venoso; verificação dos sinais vitais; e, utilização de equipo próprio para hemocomponentes. Na etapa da transfusão, destacaram-se os cuidados para monitoramento do receptor; identificação de sinais e sintomas de reações transfusionais; e, controle do tempo máximo de infusão. Na etapa pós-transfusão, evidencia-se a verificação de sinais vitais e o registro do procedimento no prontuário do paciente. **Conclusão:** evidenciou-se que identificar os cuidados no ato transfusional é fundamental para promoção de práticas seguras nesse processo, com vistas à eliminação de falhas evitáveis.

**Descritores:** Segurança do Paciente; Transfusão sanguínea; Segurança transfusional; Sangue; Enfermagem.

<sup>1</sup> Enfermeira, Técnico-administrativa do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem (PPGenf) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Santa Maria, RS, Brasil. Universidade Federal de Santa Maria. <https://orcid.org/0000-0001-6428-9657>

<sup>2</sup> Enfermeira, Mestre em Enfermagem pelo PPGEnf – UFSM. Doutoranda do PPGEnf – UFSM. Santa Maria, RS, Brasil. Universidade Federal de Santa Maria. <https://orcid.org/0000-0002-0446-9231>

<sup>3</sup> Enfermeira do CHC - UFPR /EBSERH. Mestranda do PPGEnf – UFSM. Santa Maria, RS, Brasil. Universidade Federal de Santa Maria. <https://orcid.org/0000-0003-2635-5275>

<sup>4</sup> Enfermeira, Mestranda do PPGEnf – UFSM. Santa Maria, RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4179-0630>

<sup>5</sup> Enfermeira, Professora Associada do Departamento de Enfermagem da UFSM. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Santa Maria, RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-5308-1604>

## ABSTRACT

**Objective:** to identify the care for patient safety during the transfusion. **Methods:** integrative literature review, carried out in April 2020, in the LILACS, BDENF, Scielo, Pubmed and Scopus databases. **Results:** the care were rated in three stages: pre-transfusion, transfusion and post-transfusion. In the pre-transfusion stage, it was identified care related to the correct identification of the patient; receiver's orientation about the procedure; assessment of venous access; checking of vital signs; and, use of the intravenous administration set for blood components. In the transfusion stage, it was highlighted care to monitor the recipient; identification of signs and symptoms of transfusion reaction; and control of the maximum infusion time. In the posttransfusion stage, it was evidenced the checking vital signs and recording the procedure in the patient's medical record. **Conclusion:** it became evident that identify care in the transfusion act is fundamental to promote safe practices in this process, with a view to eliminating preventable failures.

**Descriptors:** Patient safety; Blood transfusion; Blood safety; Blood; Nursing.

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar los cuidados para la seguridad del paciente durante la transfusion. **Metodo:** revisión integrativa de la literatura, realizada en abril de 2020, en las bases de datos LILACS, BDENF, Scielo, Pubmed y Scopus. **Resultados:** los cuidados se categorizó en tres etapas: pretransfusión, transfusión y postransfusión. En la etapa pretransfusión, se identificó los cuidados relacionados con la correcta identificación del paciente; orientación del receptor con respecto al procedimiento; evaluación del acceso venoso; verificación de los signos vitales; y uso de equipos para componentes sanguíneos. En la etapa de transfusion, se tuvo cuidado de monitorear al receptor, identificación de signos y síntomas de reacciones transfusionales y controlar el tiempo máximo de infusión. En la etapa postransfusión, se evidencia la verificación de los signos vitales y el registro del procedimiento en la historia clínica del paciente. **Conclusión:** Se hizo evidente que identificar el cuidado en el acto transfusional es fundamental para promover prácticas seguras en este proceso, con miras a eliminar fallas evitables.

**Descriptores:** Seguridad del Paciente; Transfusión sanguínea; Seguridad de la sangre; Sangre; Enfermería.

## INTRODUÇÃO

A transfusão de hemocomponentes é um dos procedimentos mais comumente realizados em hospitais. No Brasil, são transfundidos aproximadamente 2,8 milhões de componentes sanguíneos por ano.<sup>1</sup> Considera-se uma terapêutica em saúde essencial para tratamento de inúmeras condições clínicas agudas como procedimentos cirúrgicos e acidentes graves, e crônicas como doenças hematológicas, oncológicas e transplantes.<sup>2</sup> Sendo assim, a

transfusão de hemocomponentes é de extrema relevância no cuidado, visto que é uma medida que salva vidas de muitos pacientes hospitalizados.

Entretanto, embora a transfusão de hemocomponentes seja permeada de benefícios ao receptor, pode apresentar grandes riscos associados. As falhas que acontecem durante o ciclo do sangue podem ser decorrentes da produção do componente sanguíneo, da indicação ou do uso

inadequado dos hemocomponentes; bem como, inerentes ao próprio receptor.<sup>3</sup>

O ato transfusional é uma das etapas do ciclo do sangue que inicia com a decisão médica de transfundir o paciente, após obtenção do produto sanguíneo.<sup>4</sup> Englobando todos os procedimentos antes, durante e após a instalação do hemocomponente. É considerado um procedimento multiprofissional e de responsabilidade médica, no qual cada categoria responde individualmente por suas ações.<sup>4</sup>

Por envolver múltiplas etapas, e diferentes categorias profissionais, como médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e de laboratório, este tratamento demanda rigoroso controle dos riscos.<sup>2</sup> As reações adversas decorrentes da transfusão sanguínea ocorrem principalmente devido a erros e a reações transfusionais por fatores relacionados aos mecanismos de resposta do receptor. Um estudo apontou que 98% das reações adversas graves no processo transfusional são causadas por falhas humanas.<sup>5</sup>

A reação hemolítica aguda, uma das principais causas de mortalidade na transfusão de sangue, é acarretada pela administração de sangue com incompatibilidade ABO.<sup>6</sup> Sendo assim, uma falha, por menor que seja, que ocorra em qualquer estágio do processo de transfusão pode causar consequências desastrosas.<sup>2</sup> As

falhas mais comuns, e que podem levar a eventos adversos graves evitáveis são: identificação incorreta do paciente, das amostras de sangue ou bolsas de hemocomponentes; equívoco de rotulagem da amostra; falhas de laboratório; armazenamento e manuseio inadequado do sangue; omissão da verificação final na beira do leito antes da instalação e falta de monitoramento do paciente durante a transfusão.<sup>3</sup> Diante disso, ao identificar os cuidados que podem prevenir tais falhas, existe a possibilidade de proporcionar mais segurança ao procedimento.

A prática clínica de transfusão é extremamente complexa, muitos cuidados encontram-se regulamentados por meio de políticas, normas e diretrizes. No entanto, a ocorrência de falhas, ainda presente na prática transfusional, denota certo desconhecimento ou falta de cumprimento destes. Ademais, o procedimento envolve uma situação dinâmica, em que vários outros fatores podem contribuir para a ocorrência de incidentes.<sup>7</sup> Há possibilidade de preveni-los, por meio do fortalecimento dos sistemas, do treinamento das equipes e da padronização de procedimentos ao longo do processo transfusional.<sup>8</sup>

Para tornar isso possível, é imprescindível ter conhecimento de todos os cuidados ou processos que compõem o ato transfusional. Nesse contexto, as evidências científicas fornecem dados precisos com

vistas a orientar os profissionais de saúde na execução de todas as etapas desse processo. Diante disso, este estudo objetiva identificar os cuidados para segurança do paciente no ato transfusional. O conhecimento adquirido possibilitará instruções consistentes de como devem ser procedidos os cuidados durante esta terapêutica, contribuindo sobremaneira para a segurança transfusional.

## MÉTODO

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura. Método de pesquisa que permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo. É considerado uma ferramenta importante que fornece subsídios para o aprimoramento da assistência à saúde a partir de resultados de pesquisa.<sup>9</sup>

A implementação do estudo ocorreu seguindo as seis etapas recomendadas para essa modalidade de revisão: elaboração da questão de revisão; busca dos estudos primários nas fontes de dados; extração dos dados; avaliação crítica dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento.<sup>9-10</sup>

Diante disso, inicialmente formulou-se a questão de revisão a partir do acrônimo PICO, no qual considerou-se como P (problema) os cuidados, I (interesse) a segurança do paciente e Co (contexto) o ato

transfusional. Assim, definiu-se como pergunta: “Quais cuidados são elencados como essenciais para segurança do paciente durante ato transfusional?”.

Em seguida, procedeu-se a busca dos estudos. Esta foi realizada em abril de 2020, a partir das fontes de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de dados de enfermagem (BDENF); *Scientific Electronic Libray Online (SciELO)*; *National Library of Medicine/ National Institutes of Health (PubMed)* e *SciVerse Scopus (SCOPUS)*. O acesso às bases ocorreu por intermédio do portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através do sistema Proxy, de uma instituição pública, de ensino superior, do sul do Brasil.

Consideraram-se critérios de inclusão: artigos primários que respondessem à pergunta de revisão, nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados a partir de 2004. O marco temporal estabelecido baseou-se no lançamento da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, a partir da qual foram intensificadas as ações em prol da segurança na assistência à saúde.<sup>11</sup> Excluíram-se estudos com animais, relacionados à indicação de hemocomponentes e testes de triagem sorológica. Ressalta-se que estudos duplicados nas bases de dados foram computados uma única vez.

Para o desenvolvimento das estratégias de busca, utilizou-se palavras-chave e descritores controlados consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e no *Medical Subject Headings* (MeSH). Realizaram-se diferentes cruzamentos, com utilização dos operadores booleanos AND e OR no intuito de ampliar o universo de publicações. Nas fontes de

dados em que a busca recuperou grande número de produções, optou-se pelo uso do operador booleano NOT, visando delimitar a busca à temática em tela. Aplicaram-se os filtros de idioma e ano de publicação, de acordo com os critérios de inclusão. No Quadro 1, constam as estratégias utilizadas por fonte de dados.

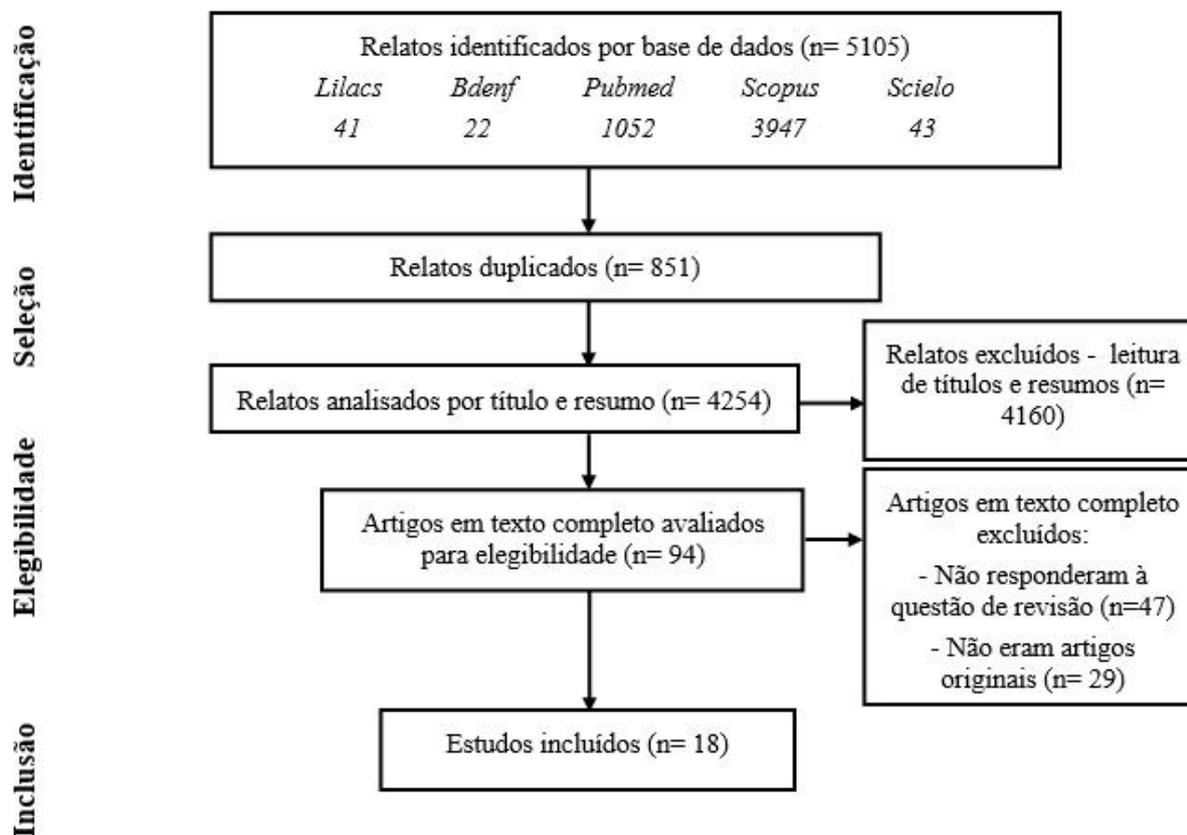
**Quadro 1.** Controle de estratégias por fonte de dados. Santa Maria, RS, Brasil, 2020.

BASES DE DADOS	ESTRATÉGIAS	TOTAL RECUPERADOS
<b>Lilacs</b>	<i>tw:(sangue AND transfusão AND (cuidado OR "procedimentos clínicos")) AND (db:("LILACS") AND la:("pt" OR "es" OR "en")) AND (year_cluster: [2004 TO 2020])</i>	<b>41</b>
<b>BDEnf</b>	<i>tw:(sangue AND transfusão AND (cuidado OR "procedimentos clínicos")) AND (db:("BDENF") AND la:("pt" OR "en" OR "es")) AND (year_cluster: [2004 TO 2020])</i>	<b>22</b>
<b>SciELO</b>	<i>transfusão AND ("segurança do paciente" OR "segurança transfusional" OR hemovigilância) AND la: ("pt" OR "en" OR "es") AND year cluster: ("2018" OR "2009" OR "2014" OR "2017" OR "2004" OR "2016" OR "2007" OR "2008" OR "2010" OR "2019" OR "2020" OR "2005" OR "2006" OR 2011" OR "2012" OR "2013")</i>	<b>43</b>
<b>Pubmed</b>	<i>(((((transfusion[Title/Abstract] OR "blood transfusion"[MeSH Terms]) OR ("blood transfusion"[MeSH Terms] OR "blood component transfusion"[MeSH Terms])) AND (((("patient safety"[All Fields] OR "blood safety"[All Fields]) OR hemovigilance[Title/Abstract]) AND "humans"[MeSH Terms])) NOT "blood donors"[MeSH Terms]) NOT "blood donors"[MeSH Terms] AND ("humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Portuguese[lang] OR Spanish[lang]))) AND ("2004/01/01"[PDAT] : "2020/12/31"[PDAT])</i>	<b>1052</b>

<p><b>Scopus</b></p>	<p><i>(TITLE-ABS-KEY (transfusion) AND TITLE-ABS-KEY ("PATIENT SAFETY" OR "BLOOD SAFETY" OR hemovigilance) AND NOT TITLE ("BLOOD DONOR") AND NOT KEY ("blood donor")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2010) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2009) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2008) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2007) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2006) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2005) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2004)) AND (EXCLUDE SUBJAREA, "AGRI") OR EXCLUDE (SUBJAREA, "VETE")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Portuguese"))</i></p>	<p><b>3947</b></p>
----------------------	--	--------------------

A busca foi realizada por dois revisores de forma independente. As divergências foram avaliadas por um terceiro revisor para consenso. Inicialmente identificaram-se 5105 publicações, as quais foram exportadas das fontes de dados para o gerenciador de referências *Mendeley*. Detectou-se que 851 registros estavam duplicados. A partir disto, realizou-se apreciações do título e do resumo dos 4254

estudos remanescentes, com a finalidade de verificar a adequação aos critérios de elegibilidade. Resultaram 94 estudos, os quais foram minuciosamente lidos na íntegra. Nesta etapa, descartou-se 76 artigos. Desta forma, o corpus do estudo foi composto por 18 produções científicas. A Figura 1 representa o fluxograma, baseado no modelo Prisma<sup>12</sup>, com o detalhamento da busca e seleção dos artigos.



**Figura 1** - Fluxograma da seleção das unidades de análise. Santa Maria, RS, Brasil, 2020. Fonte: dados da revisão, 2020.

Os artigos selecionados foram avaliados quanto ao nível de evidência, de acordo com o sistema de classificação proposto por Melnyk; Fineout-Overholt<sup>13</sup>, baseado no tipo de questão do estudo (intervenção, etiologia ou significado). Extraíram-se informações fundamentais dos artigos como nível de evidência, objetivo e delineamento do estudo, e organizadas em um quadro sinóptico. Estes resultados apresentaram-se de forma descritiva. Quanto aos cuidados identificados nos estudos, foram categorizados por etapa do ato

transfusional (pré-transusão, transusão e pós-transusão). Em relação às considerações éticas, por se tratar de uma revisão integrativa, não foi submetido a comitê de ética; no entanto, respeitou-se os direitos autorais das informações sintetizadas neste manuscrito.

## RESULTADOS

O corpus desta revisão foi composto por 18 artigos, que estão apresentados no Quadro 2.

**Quadro 2.** Características dos estudos selecionados, relativo ao objetivo, delineamento metodológico e nível de evidência. Santa Maria, RS, Brasil, 2020.

Nº/ Ref.	Objetivo	Delineamento metodológico	NE*
A1 <sup>14</sup>	Avaliar a adequação das atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados para pacientes adultos, segundo a opinião de enfermeiros assistenciais.	Estudo metodológico <i>Técnica de coleta de dados:</i> comitê de especialistas	N6 <sup>I</sup>
A2 <sup>15</sup>	Descrever o processo de construção e validação de conteúdo de um checklist para transfusão sanguínea em crianças.	Estudo metodológico <i>Técnica de coleta de dados:</i> comitê de especialistas	N6 <sup>I</sup>
A3 <sup>16</sup>	Analisar o processo de registro de monitorização do ato transfusional em um hospital público de ensino.	Estudo descritivo exploratório <i>Técnica de coleta de dados:</i> análise documental	N6 <sup>I</sup>
A4 <sup>17</sup>	Identificar o conhecimento dos enfermeiros acerca dos cuidados de enfermagem no processo pós-transfusional na unidade de terapia intensiva neonatal.	Estudo descritivo exploratório <i>Técnica de coleta de dados:</i> entrevista	N6 <sup>I</sup>
A5 <sup>18</sup>	Identificar o conhecimento de uma equipe de enfermagem sobre o processo transfusional.	Estudo transversal <i>Técnica de coleta de dados:</i> questionário	N6 <sup>I</sup>
A6 <sup>19</sup>	Conhecer a percepção dos enfermeiros quanto à assistência de enfermagem no processo transfusional.	Estudo descritivo exploratório <i>Técnica de coleta de dados:</i> questionário	N4 <sup>III</sup>
A7 <sup>8</sup>	Descrever o conhecimento e a aplicação de normas institucionais para a transfusão de hemocomponentes pelo profissional de enfermagem.	Estudo transversal <i>Técnica de coleta de dados:</i> questionário	N6 <sup>I</sup>
A8 <sup>20</sup>	Analisar o conhecimento dos enfermeiros da UTI neonatal acerca do processo da terapia transfusional.	Estudo descritivo exploratório <i>Técnica de coleta de dados:</i> entrevista	N6 <sup>I</sup>
A9 <sup>21</sup>	Verificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre hemoterapia, reações transfusionais imediatas e cuidados indicados diante desses casos, em uma unidade de pronto socorro de adultos.	Estudo descritivo <i>Técnica de coleta de dados:</i> questionário	N6 <sup>I</sup>
A10 <sup>22</sup>	Analisar o conhecimento do enfermeiro acerca do processo transfusional para o cuidado do recém-nascido na unidade de terapia intensiva neonatal.	Estudo descritivo exploratório <i>Técnica de coleta de dados:</i> entrevista	N6 <sup>I</sup>
A11 <sup>23</sup>	Elaborar com profissionais de enfermagem, um instrumento de monitorização do paciente submetido a transfusão sanguínea.	Estudo qualitativo <i>Técnica de coleta de dados:</i> grupo focal	N6 <sup>I</sup>

A12 <sup>24</sup>	Construir coletivamente, com os profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva, um instrumento de boas práticas de cuidado durante e após a transfusão sanguínea.	Pesquisa assistencial convergente <i>Técnica de coleta de dados:</i> grupo	N2 <sup>III</sup>
A13 <sup>6</sup>	Avaliar a prática de transfusão de sangue dos enfermeiros e fornecer informações básicas para melhorar os padrões de atendimento.	Estudo descritivo <i>Técnica de coleta de dados:</i> observação	N6 <sup>I</sup>
A14 <sup>2</sup>	Avaliar riscos e identificar medidas preventivas para reduzir os riscos na transfusão de sangue.	Estudo descritivo <i>Técnica de coleta de dados:</i> grupo	N6 <sup>I</sup>
A15 <sup>25</sup>	Avaliar a prática clínica à beira do leito e promover as melhores práticas para a administração de sangue.	Estudo descritivo <i>Técnica de coleta de dados:</i> observação	N6 <sup>I</sup>
A16 <sup>26</sup>	Analisar os erros de coleta de amostras em laboratório.	Estudo descritivo <i>Técnica de coleta de dados:</i> análise documental	N6 <sup>I</sup>
A17 <sup>7</sup>	Entender o processo de verificação pré-transfusão da perspectiva de quem administra os produtos derivados do sangue.	Estudo qualitativo multicêntrico <i>Técnica de coleta de dados:</i> grupo focal e entrevista	N2 <sup>III</sup>
A18 <sup>27</sup>	Medir o conhecimento dos enfermeiros sobre transfusão de sangue.	Estudo descritivo <i>Técnica de coleta de dados:</i> questionário	N6 <sup>I</sup>

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da revisão, 2020.

Legenda: Nº/Ref: Número do artigo e referência; \* Nível de evidência baseado em Melnyk; Fineout-Overholt.<sup>13</sup> -

<sup>I</sup> Classificação de evidências de estudos primários com questão clínica direcionada para o tratamento/intervenção.

<sup>II</sup> Classificação de evidências de estudos primários com questão clínica direcionada para prognóstico ou etiologia.

<sup>III</sup> Classificação de evidências de estudos primários com questão clínica direcionada para o significado

Dentre os artigos selecionados, o ano de publicação variou de 2010 a 2019, com predomínio nos anos de 2018 e 2016, com quatro estudos cada (22,2%). Considerando o local de desenvolvimento do estudo, a maioria (n= 12; 66,7%) era proveniente de países do continente americano, como Brasil (n=11; 61,1%) e Costa Rica (n=1; 5,5%). Seguido pelo continente asiático (n=4, 22,2%), com pesquisas da China (n=1; 5,5%), Índia (n=1; 5,5%) e Emirados Árabes (n=2; 11,1%). Também se incluiu um estudo do Reino Unido (n=1; 5,5%) e um

multicêntrico (n=1; 5,5%) realizado em cinco países (Canadá, Reino Unido, Noruega, Itália e Estados Unidos).

Quanto ao delineamento metodológico, a maior parte das pesquisas foram descritivas (n= 12; 66,7%), e a classificação de evidência que prevaleceu foi o nível 6 (n= 15; 83,3%), com questão clínica direcionada para o tratamento/intervenção.<sup>13</sup> Três (16,7%) artigos foram classificados na pirâmide com questão clínica direcionada para o significado<sup>13</sup>, sendo que dois (11,1%) deles apresentaram nível de evidência 2,

considerado mais forte que os demais, por se tratar de estudos qualitativos.

Em relação à técnica de coleta de dados, predominou o uso de questionários (n=5; 27,7%) seguida por grupo focal (n=4; 22,2%) e entrevista (n=3; 16,7%). Os cuidados para segurança do paciente no processo transfusional foram listados e em seguida categorizados por etapa do ato transfusional (pré, transfusão e pós-transfusão), ou seja, antes da instalação do hemocomponente, durante sua infusão e após o término da transfusão. A categorização com os respectivos cuidados está representada no Quadro 3.

**Quadro 3.** Cuidados para segurança do paciente no ato transfusional, categorizados por etapa. Santa Maria, RS, Brasil, 2020.

<b>Pré-transfusão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preencher o formulário de requisição contendo: dados do receptor, tipo de hemocomponente solicitado, quantidade solicitada, motivo da indicação, procedimentos especiais, histórico transfusional do receptor, modalidade da transfusão, data da requisição, nome, assinatura e CRM do médico solicitante <sup>2, 8, 14, 18, 20, 26</sup>;</li> <li>- Encaminhar o pedido de hemocomponentes <sup>20</sup>;</li> <li>- Obter histórico transfusional do paciente: transfusão anterior, reação transfusional anterior, resultado da pesquisa de anticorpos irregulares (PAI), identificação de anticorpos irregulares, fenotipagem eritrocitária <sup>14, 23</sup>;</li> <li>- Obter consentimento informado do paciente <sup>8, 14-15, 18, 26</sup>;</li> <li>- Verificar a religião do receptor <sup>8, 20</sup>;</li> <li>- Orientar o receptor ou responsável sobre o procedimento informando riscos, benefícios, sinais e sintomas de reação <sup>6, 8, 14, 18, 23-24, 27</sup>;</li> <li>- Garantir que o paciente esteja usando pulseira de identificação com dados corretos e adequados <sup>7, 25-26</sup>;</li> <li>- Coletar amostra de sangue do receptor para testes de compatibilidade, rotulando-a no momento da coleta com nome completo, número do prontuário, data da coleta, identificação do coletador <sup>2, 20, 26</sup>;</li> <li>- Receber amostra no laboratório conferindo com o formulário de solicitação <sup>2, 7</sup>;</li> <li>- Selecionar e encaminhar o produto correto, ao paciente correto, emitindo bolsas para um paciente por vez <sup>7, 26</sup>;</li> <li>- Realizar e registrar resultados das provas de compatibilidade <sup>2</sup>;</li> <li>- Selecionar materiais necessários <sup>15, 18</sup>;</li> <li>- Avaliar permeabilidade do acesso venoso pré-existente ou obter novo acesso <sup>6, 8, 14-15, 18-20, 22</sup>;</li> <li>- Aferir sinais vitais: temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, antes de iniciar a transfusão <sup>2, 6, 8, 14-15, 18-21, 24-25</sup>;</li> <li>- Instalar a transfusão em no máximo 30 minutos após retirada do produto da refrigeração <sup>6, 16, 18, 27</sup>;</li> <li>- Utilizar equipo descartável, livre de pirógenos, com filtro capaz de reter coágulos e agregados <sup>6, 14, 18, 20, 24, 27</sup>;</li> <li>- Conferir os dados da bolsa do hemocomponente: nome completo do receptor, grupo ABO e RhD do receptor, nome do produto, grupo ABO e RhD do hemocomponente, número do doador, data de validade, conclusão da prova de compatibilidade, data da realização das provas, nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais e liberação do hemocomponente <sup>2, 8, 14-15, 18, 20, 24, 26</sup>;</li> <li>- Comparar a etiqueta da bolsa com o rótulo, prontuário do paciente e requisição da transfusão <sup>7, 18, 20</sup>;</li> </ul>

- Observar o aspecto geral do hemocomponente: cor, presença de grumos, integridade da bolsa e validade <sup>2, 8, 18</sup>;
- Realizar identificação positiva do receptor comparando os dados referidos com a pulseira de identificação e com os dados da bolsa <sup>2, 6-7, 15, 18, 20, 23-25, 27</sup>;
- Realizar dupla conferência dos dados (bolsa e receptor) antes da instalação do hemocomponente <sup>2, 8, 18, 23, 26</sup>;
- Avaliar necessidade de administração de medicamentos pré-transusão <sup>15, 23</sup>;
- Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs) e medidas de precaução padrão ao manusear a bolsa do hemocomponente <sup>6, 14-15, 18, 24</sup>;
- Transportar o hemocomponente à unidade de transfusão em recipiente adequado <sup>2, 6</sup>;

### **Transfusão**

- Instalar transfusão em acesso venoso exclusivo, evitando administração de medicamentos concomitante à bolsa do hemocomponente <sup>14, 20, 23-24, 27</sup>;
- Instalar hemocomponente em infusão lenta, podendo aumentar no decorrer, mantendo monitorização do fluxo <sup>6, 14, 21-22, 24, 27</sup>;
- Acompanhar o receptor nos primeiros dez minutos da infusão <sup>2, 6, 19, 22-24</sup>;
- Registrar no prontuário do paciente: data e horário de início da transfusão, produto infundido, volume, número da bolsa, sinais vitais e profissional responsável pela instalação e acompanhamento <sup>15, 17-18, 23-24, 27</sup>;
- Observar rigorosamente o tempo máximo de infusão (4 horas), após este período, interromper a transfusão e descartar a bolsa <sup>6, 14-16, 18, 22, 27</sup>;
- Verificar e registrar os sinais vitais 10/15 minutos após instalação e durante a transfusão <sup>2, 6, 8, 16, 19, 21, 24-25</sup>;
- Monitorar o paciente identificando sinais e sintomas de reações transfusionais <sup>14-15, 18, 19, 21-24</sup>;
- Em caso de suspeita de reação transfusional: interromper a transfusão, manter acesso venoso permeável com solução fisiológica 0,9%; verificar a identificação do hemocomponente, conferindo se foi administrado corretamente; aferir os sinais vitais; comunicar o médico assistente; comunicar o Serviço de Hemoterapia; coletar e enviar amostra do receptor juntamente com a bolsa do hemocomponente e equipo ao Serviço de Hemoterapia; coletar e enviar amostras de sangue e/ou urina do receptor para o laboratório quando indicado pelo médico <sup>14, 17, 21-22, 24, 27</sup>;

### **Pós-transfusão**

- Salinizar e manter acesso venoso <sup>17</sup>;
- Verificar sinais vitais ao término da transfusão <sup>2, 8, 15, 17, 21, 24-25, 27</sup>;
- Registrar no prontuário: horário do término da infusão, estado clínico e sinais vitais do receptor, intercorrências e condutas adotadas <sup>2, 8, 14, 17, 21, 23-24</sup>;
- Descartar a bolsa do hemocomponente, depois de concluída a infusão, em coletor de resíduos

hospitalares (lixo infectante) <sup>15, 17, 24</sup>;

- Monitorar o paciente por 24 horas após o término, avaliando sinais de reações transfusionais <sup>15</sup>;
- Notificar o evento adverso em caso de reação transfusional. <sup>22</sup>

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir dos dados da revisão, 2020.

## DISCUSSÃO

Nesta revisão foram identificados cuidados nas três etapas do ato transfusional. A etapa pré-transfusional é a que envolve mais cuidados, os mais citados foram relacionados ao preenchimento adequado do formulário de requisição da transfusão, à orientação do receptor quanto ao procedimento, à avaliação do acesso venoso, à verificação dos sinais vitais, à utilização de equipo próprio para hemocomponentes, à conferência dos dados do receptor e do hemocomponente e à identificação positiva do receptor.

O ato transfusional inicia com a indicação médica. Para isso, faz-se necessário um formulário de requisição/prescrição, o qual constitui um documento legal e justifica a necessidade do procedimento. Este precisa ser preenchido adequadamente, seguindo as normas.<sup>2, 8, 14, 18, 20, 26</sup> Estudos apontaram que na maioria das prescrições de hemocomponentes faltam dados mínimos de identificação.<sup>2, 28</sup> Diante disso, esse é um aspecto a ser respeitado com rigor, tendo em vista que uma falha na identificação, pode comprometer a segurança de todo o processo.<sup>20</sup>

Se faz necessário ainda, um compromisso ético-legal com o receptor, no que tange à orientação sobre o procedimento.<sup>6, 8, 14, 18, 23-24, 27</sup> O receptor tem o direito de ser informado sobre a finalidade, riscos, benefícios e efeitos adversos

relacionados à terapêutica.<sup>29</sup> A informação proporciona a participação do paciente, que ao relatar qualquer anormalidade durante o procedimento, contribuirá para minimizar possíveis danos. Ademais, a comunicação eficaz entre equipe de saúde e paciente, contribui para a segurança na assistência.

Outro cuidado relevante trata-se da permeabilidade do acesso venoso, e na inexistência de um, sua obtenção.<sup>6, 8, 14-15, 18-20, 22</sup> É importante que o acesso venoso esteja disponível antes do hemocomponente chegar à unidade. Este cuidado evita atraso no início da transfusão e inibe a contaminação do hemocomponente devido ao tempo de exposição.<sup>20</sup> Evidências demonstraram que atrasos no início da transfusão e desperdício de componentes sanguíneos, poderiam ser atribuídos também a problemas de acesso venoso.<sup>6</sup> Nos acessos pré-existentes, a avaliação de infiltração e de sinais de infecção é imprescindível. Além disso, o acesso deve ser suficientemente permeável, a fim de garantir um fluxo de infusão adequado, e exclusivo para a transfusão<sup>14, 20, 23-24, 27</sup>, visando evitar incompatibilidade.

O monitoramento cuidadoso do receptor durante a transfusão é essencial para detectar possíveis reações transfusionais, uma vez que a alteração de parâmetros pode ser o primeiro sintoma de uma reação transfusional.<sup>29</sup> Nesse sentido, os artigos destacaram a verificação dos sinais vitais antes<sup>2, 6, 8, 14-15, 18-21, 24-25</sup>, em

torno de 10 a 15 minutos após a instalação do hemocomponente<sup>2, 6, 8, 16, 19, 21, 24-25</sup>, e ao término da transfusão.<sup>2, 8, 15, 17, 21, 24-25, 27</sup> A avaliação prévia dos sinais vitais tem importante função no monitoramento, haja vista a possibilidade de comparação se houver alterações durante a infusão.<sup>20</sup> A aferição periódica visa identificar as reações adversas e assim, tomar as medidas cabíveis precocemente.<sup>24</sup>

Essas evidências corroboram a legislação vigente que refere que “o paciente deve ter os seus sinais vitais (temperatura, pressão arterial e pulso) verificados e registrados, pelo menos, imediatamente antes do início e após o término da transfusão”.<sup>4:31</sup> No entanto, divergem quanto aos parâmetros a serem avaliados, tendo em vista que os estudos acrescentam a verificação também da frequência respiratória. Além disso, os regulamentos não trazem a obrigatoriedade do controle dos sinais vitais após 10 a 15 minutos de infusão.

A seleção do equipo apropriado para a transfusão também se faz necessário.<sup>6, 14, 18, 20, 24, 27</sup> O profissional de saúde deve ter conhecimento de que o produto hemoterápico exige equipo específico, no intuito de evitar possíveis complicações advindas da infusão de coágulos e/ou agregados na corrente sanguínea.<sup>18, 24</sup> Os participantes de um estudo não apontaram a utilização deste material, sendo possível

inferir que descumpriam um cuidado essencial à terapêutica transfusional.<sup>20</sup>

Um dos problemas mais preocupantes relacionados à transfusão de sangue é o erro por incompatibilidade ABO.<sup>20</sup> As transfusões incompatíveis são erros evitáveis, que comumente resultam de falhas nas conferências à beira do leito.<sup>5, 24</sup> Diante disso, a conferência dos dados da bolsa do hemocomponente<sup>2, 8, 14-15, 18, 20, 24, 26</sup>, e a identificação do receptor<sup>2, 6-7, 15, 18, 20, 23-25, 27</sup>, devem ser obrigatórias. Esses cuidados podem prevenir a instalação incorreta de um hemocomponente e consequentemente reações ocasionadas pela incompatibilidade.

A confirmação da identidade do receptor à beira do leito, antes da transfusão, é o passo mais crítico na prevenção dos erros transfusionais, uma vez que é a última oportunidade para detectar qualquer erro cometido nas etapas anteriores.<sup>8</sup> A adesão à verificação da pulseira de identificação, bem como da identificação positiva do paciente, são medidas de segurança recomendadas. Estudos revelaram que os pacientes estavam em risco de receber transfusões incorretas, com consequências graves, devido a identificação inadequada. A ausência de pulseiras de identificação e a falta de conferência de todos os itens referentes ao paciente e à bolsa foram as principais falhas identificadas.<sup>20, 25, 27</sup>

Diante disso, se identificada qualquer discrepância, o processo de instalação deve

ser interrompido até que o problema seja esclarecido e resolvido. Se não houver divergências nos dados, é possível dar sequência ao procedimento. Preconiza-se que a infusão seja iniciada lentamente<sup>6, 14, 21-22, 24, 27</sup>, com aumento do fluxo no decorrer da transfusão, a fim de respeitar o tempo máximo de infusão de 4 horas.<sup>6, 14-16, 18, 22, 27</sup> A infusão lenta nos primeiros minutos justifica-se pelo fato de que as reações transfusionais mais graves ocorrem no início da transfusão. Este argumento também esclarece a necessidade de acompanhamento do receptor nos primeiros dez minutos da infusão.<sup>2, 6, 19, 22-24</sup> Essa observação permite intervenção rápida nas reações adversas.<sup>22, 24</sup>

Quanto ao tempo de infusão, se for ultrapassado, pode comprometer as propriedades terapêuticas do produto sanguíneo, pela exposição à temperatura não controlada. Isso pode também ser um fator de risco para o crescimento bacteriano.<sup>23</sup> Estudos<sup>6, 27</sup>, demonstraram que mais de 50% dos enfermeiros continuaram a transfusão mesmo excedendo o prazo de 4 horas de infusão. Essa constatação se opõe às recomendações de interrupção da infusão e descarte da bolsa, se a transfusão não for concluída no prazo determinado.<sup>4</sup>

Durante todo o processo transfusional o paciente deve ser periodicamente observado, no intuito de identificar e intervir precocemente em eventuais reações adversas.<sup>14-15, 18-19, 21-24</sup> A detecção precoce

configura-se como estratégia para minimizar danos decorrentes da transfusão. Nesse contexto, ressalta-se a importância da atuação da equipe de enfermagem frente à monitorização do receptor. Os profissionais de enfermagem devem ter competência para reconhecer sinais e sintomas de reações transfusionais e tomar as medidas cabíveis visando a reversão do quadro.<sup>22</sup> As intervenções a serem adotadas citadas nos estudos<sup>14, 17, 21-22, 24, 27</sup>, estão em consonância com as normas vigentes<sup>4</sup>, e tem como primeiro passo a interrupção imediata da transfusão. Um estudo constatou que a equipe de enfermagem da instituição pesquisada, tinha pouco conhecimento dos sinais e sintomas sugestivos de reação transfusional. Este resultado foi atribuído à falta de treinamento ofertado aos profissionais.<sup>21</sup>

Na etapa pós-transfusão, um dos cuidados mais relevantes foi o registro do procedimento no prontuário do paciente. O registro e documentação do procedimento é extremamente relevante<sup>2, 8, 14-15, 17-18, 21, 23-24, 27</sup>, tendo em vista que oportuniza verificar se a transfusão ocorreu de acordo com as normas vigentes.<sup>23</sup> Levando em consideração este fato, estudos identificaram a inadequação dos registros, com ausência de dados essenciais.<sup>16-17</sup> Essa carência na documentação de todo o processo dificulta a rastreabilidade de falhas. Além disso, os registros são respaldo legal acerca da

qualidade da assistência prestada e favorecem a segurança do paciente.

Constata-se que a prática transfusional é vital e extremamente complexa. O receptor de hemocomponentes está sujeito a riscos decorrentes da qualidade do produto sanguíneo e de falhas durante a execução do procedimento de transfusão.<sup>30</sup> Diante disso, a administração de hemocomponentes é um ato de cuidado que requer conhecimento, prática de técnicas adequadas, cumprimento de normas e procedimentos que garantam a segurança do paciente nesse processo.<sup>29</sup>

Nesse contexto, a segurança do paciente é um aspecto fundamental da prestação de cuidados e pressupõe a necessidade contínua de iniciativas para melhoria da qualidade.<sup>25</sup> As falhas geram impacto negativo na eficiência do processo e no resultado.<sup>2</sup> Verifica-se que as práticas assistenciais são muito diversas, razão pela qual é fundamental, especialmente na prática transfusional, a unificação dos procedimentos, com a finalidade de oferecer um cuidado com menos risco.<sup>8</sup> Portanto, é primordial que os profissionais de saúde estejam cientes dos cuidados que norteiam o ato transfusional e as implicações para o paciente ao não os respeitar.

## CONCLUSÃO

O ato transfusional é um processo complexo, no qual a segurança depende da eliminação das falhas evitáveis devido a

problemas durante a prática assistencial. A identificação dos cuidados necessários é fundamental na promoção de melhores práticas no processo transfusional e consequentemente, da segurança do paciente.

Constatou-se que as normas vigentes corroboram a maior parte dos cuidados resgatados nas produções científicas. No entanto, as legislações são documentos extensos, com pouca praticidade para o manuseio dos profissionais de saúde. Diante disso, acredita-se que seria profícuo um instrumento (checklist) que possa compilar todos os cuidados, baseados em evidências científicas, no intuito de favorecer o trabalho de todos os profissionais envolvidos e promover a segurança do paciente.

Como limitações desta revisão destaca-se o baixo nível de evidência da maior parte dos estudos, evidenciando a necessidade de pesquisas mais robustas acerca da temática. Também se constatou pouca produção científica no tocante aos cuidados para segurança do paciente nos laboratórios de imuno-hematologia, durante a seleção da bolsa, realização das provas de compatibilidade e liberação do hemocomponente.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Caderno de Informação: sangue e hemoderivados:

- dados de 2016 [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017 [citado em 27 jun 2023]. 118 p. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/caderno\\_informacao\\_sangue\\_hemoderivados\\_2016.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/caderno_informacao_sangue_hemoderivados_2016.pdf)
2. Lu Y, Teng F, Zhou J, Wen A, Bi Y. Failure mode and effect analysis in blood transfusion: a proactive tool to reduce risks. *Transfusion* [Internet]. 2013 Dec [citado em 27 jun 2023]; 53 (12):3080-3087. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/trf.12174>
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Marco conceitual e operacional da hemovigilância: guia para a hemovigilância no Brasil [Internet]. Brasília, DF: ANVISA; 2015 [citado em 27 jun 2023]. 77 p. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/12/Marco-Conceitual-e-Operacional-de-Hemovigil%C3%A2ncia-Guia-para-a-Hemovigil%C3%A2ncia-no-Brasil.pdf>
4. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos [Internet]. Brasília, DF, 4 fev 2016 [citado em 27 jun 2023]. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2016/prt0158\\_04\\_02\\_2016.html](https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html)
5. Bolton-Maggs PHB. Serious hazards of transfusion - conference report: celebration of 20 years of UK haemovigilance. *Transfus Med.* [Internet]. 2017 Dec [citado em 27 jun 2023]; 27(6):393-400. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/tme.12502>
6. Hijji B, Parahoo K, Hossain MM, Barr O, Murray S. Nurses' practice of blood transfusion in the United Arab Emirates: an observational study. *J Clin Nurs.* [Internet]. 2010 Dec [citado em 27 jun 2023]; 19(23-24):3347-3357. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03383.x>
7. Heddle NM, Fung M, Hervig T, Szczepiorkowski ZM, Torretta L, Arnold E, et al. Challenges and opportunities to prevent transfusion errors: a Qualitative Evaluation for Safer Transfusion (QUEST). *Transfusion* [Internet]. 2012 Aug [citado em 27 jun 2023]; 52(8):1687-1695. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1537-2995.2011.03514.x>
8. Bermúdez ZV, Ríos AC. Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes. *Enferm Actual Costa Rica* [Internet]. 2018 Dec [citado em 3 set 2020]; 35:16. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i35.32747>
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enferm.* [Internet]. 2008 Dec [citado em 23 maio 2019]; 17(4):758-764. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
10. Ganong LH. Integrative reviews of nursing research. *Res Nurs Health* [Internet]. 1987 Feb [citado em 27 jun 2023]; 10(1):1-11. doi: <https://doi.org/10.1002/nur.4770100103>
11. Ministério da Saúde (Brasil). Fundação Oswaldo Cruz. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014. 40 p. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/pnsp/materiais-de-apoio/arquivos/documento-de-referencia-para-o-programa-nacional-de-seguranca-do-paciente/@@download/file>
12. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2015 Jun [citado em 22 maio 2020]; 24(2):335-342. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
13. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice.

- Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2011.
14. Buozi BC, Lopes CT, Santos ER, Bergamasco EC, Murakami BM. Adequação das atividades da intervenção “administração de hemoderivados” da Classificação das Intervenções de Enfermagem para pacientes adultos. *REME Rev Min Enferm.* [Internet]. 2019 [citado em 14 abr 2020]; 23:e-1258. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20190106>
15. Bezerra CM, Cardoso MVLML, Silva GRF, Rodrigues EC. Construção e validação de checklist para transfusão sanguínea em crianças. *Rev Bras Enferm.* [Internet]. 2018 dez [acesso em 18 abr 2020]; 71(6):3020-3026. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0098>
16. Reis VN, Paixão IB, Perrone ACASJ, Monteiro MI, Santos KB. Monitorização transfusional: análise da prática assistencial em um hospital público de ensino. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2016 [citado em 27 jun 2023]; 14(1):41-46. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3555>
17. Cherem EO, Alves VH, Rodrigues DP, Guerra JVV, Souza FDL, Maciel VL. Cuidado pós-transfusional na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Rev Baiana Enferm.* [Internet]. 2016 [citado em 27 jun 2023]; 30(4):1-8. doi: <https://doi.org/10.18471/rbe.v30i4.16338>
18. Amaral JHS, Nunes RLS, Rodrigues LMS, Braz MR, Balbino CM, Silvino ZR. Hemoterapia: um desafio no cotidiano da equipe de enfermagem. *Rev Enferm UFPE On Line* [Internet]. 2016. [acesso em 5 abr 2020]; 10(Supl 6):4820-4827. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i6a11261p4820-4827-2016>
19. Forster F, Câmara AL, Moraes CLK, Honório MT, Mattia D, Lazzari DD. Percepção dos enfermeiros quanto à assistência de enfermagem no processo transfusional. *Enferm Foco (Brasília)* [Internet]. 2018 [citado em 28 jun 2023]; 9(3):71-75. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2018.v9.n3.1509>
20. Cherem EO, Alves VH, Rodrigues DP, Pimenta PCO, Souza FDL, Guerra JVV. Processo de terapia transfusional em unidade de terapia intensiva neonatal: o conhecimento do enfermeiro. *Texto & Contexto Enferm.* [Internet]. 2018 [citado em 5 abr 2020]; 27(1): e1150016. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018001150016>
21. Carneiro VSM, Barp M, Coelho MA. Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem. *REME Rev Min Enferm.* [Internet]. 2017 [citado em 5 abr 2020]; 21:e-1031. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20170041>
22. Cherem EO, Alves VH, Rodrigues DP, Souza FDL, Guerra JVV, Maciel VL. Saberes do enfermeiro para o cuidado no processo transfusional em recém-nascidos. *Rev Gaúch Enferm.* [Internet]. 2017 mar [citado em 28 jun 2023]; 38(1):e63557. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.63557>
23. Mattia D, Andrade SR. Cuidados de enfermagem na transfusão de sangue: um instrumento para monitorização do paciente. *Texto & Contexto Enferm.* [Internet]. 2016 [citado em 6 abr 2020]; 25(2):e2600015. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072016002600015>
24. Souza GF, Nascimento ERP, Lazzari DD, Böes AA, Iung W, Bertocello KC. Boas práticas de enfermagem na unidade de terapia intensiva: cuidados durante e após a transfusão sanguínea. *REME Rev Min Enferm.* [Internet]. 2014 [citado em 28 jun 2023]; 18(4):947-954. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reme/v18n4/v18n4a13.pdf>
25. Cottrell S, Davidson V. National audit of bedside transfusion practice. *Nurs Stand.* [Internet]. 2013 Jun [citado em 28 jun 2023]; 27(43):41-48. doi: 10.7748/ns2013.06.27.43.41.e7067

26. Sindhulina C, Joseph NJ. Addressing sample identification errors in a multispecialty tertiary care hospital in Bangalore. *Vox Sang*. [Internet]. 2014 Aug [citado em 28 jun 2023]; 107(2):153-157. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/vox.12139>
27. Hijji B, Parahoo K, Hussein MM, Barr O. Knowledge of blood transfusion among nurses. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2013 Sep [citado em 28 jun 2023]; 22(17-18):2536-2550. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04078.x>
28. Negraes RT. Avaliação da segurança em terapia transfusional nas unidades de terapia intensiva pediátrica e adulta do Hospital de Base Ary Pinheiro em Porto Velho/Rondônia: subsídios para um programa de treinamento em segurança transfusional e no uso racional de hemocomponentes [Internet]. [dissertação]. Porto Velho, RO: Universidade Federal de Rondônia; 2014 [citado em 28 jun 2023]. Disponível em: <https://ri.unir.br/jspui/handle/123456789/1344>
29. Sanabria MLV, Estupiñán FNM, Vargas KYF. Cuidado de enfermeira em la administración de hemoderivados. *Rev Cuid (Bucaramanga)*. 2010 [Internet]. 2015 maio [citado em 20 ago 2020]; 6(1):955-963. doi: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.155>
30. World Health Organization. Blood safety and availability [Internet]. Geneva: WHO; 2019 Jun [citado em 5 out 2019]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>

RECEBIDO: 22/12/20  
APROVADO: 19/06/23  
PUBLICADO: 10/2023