

**SEGURIDAD DEL PACIENTE EN TRANSFUSIÓN: REVISIÓN INTEGRADORA****SEGURANÇA DO PACIENTE NO ATO TRANSFUSIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA****PATIENT SAFETY IN TRANSFUSION PROCESS: INTEGRATIVE REVIEW**

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 este artículo:** Rambo CAM, Morais BX, Buriol D, Brondani VF, Magnago TSBS. Seguridad del paciente en transfusión: revisión integradora. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2023 [acceso en: \_\_\_\_]; 12(3):e202396. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i3.5170>

**RESUMEN**

**Objetivo:** identificar los cuidados para la seguridad del paciente durante la transfusion. **Método:** 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 transfusión, 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.

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

<sup>1</sup> Enfermera, Técnico Administrativo del Hospital Universitario de Santa María (HUSM). Estudiante de maestría del Programa de Posgrado en Enfermería (PPGEnf) de la Universidad Federal de Santa María (UFSM). Santa María, RS, Brasil. Universidad Federal de Santa María. <https://orcid.org/0000-0001-6428-9657>

<sup>2</sup> Enfermera, Magíster en Enfermería por PPGEnf – UFSM. Estudiante de doctorado en PPGEnf – UFSM. Santa María, RS, Brasil. Universidad Federal de Santa María. <https://orcid.org/0000-0002-0446-9231>

<sup>3</sup> Enfermera del CHC - UFPR/EBSERH. Estudiante de maestría en PPGEnf – UFSM. Santa María, RS, Brasil. Universidad Federal de Santa María. <https://orcid.org/0000-0003-2635-5275>

<sup>4</sup> Enfermera, estudiante de Maestría en PPGEnf – UFSM. Santa María, RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4179-0630>

<sup>5</sup> Enfermera, Profesora Asociada del Departamento de Enfermería de la UFSM. Doctora en Enfermería por la Escuela de Enfermería Anna Nery – Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Santa María, RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-5308-1604>

## 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, BDENF, 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.

## 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.

## INTRODUCCIÓN

La transfusión de componentes sanguíneos es uno de los procedimientos más comúnmente realizados en los hospitales. En Brasil, se transfunden aproximadamente 2,8 millones de componentes sanguíneos por año.<sup>1</sup> Se considera una terapia de salud esencial para el tratamiento de numerosas condiciones clínicas agudas, como procedimientos quirúrgicos y accidentes graves, y crónicas, como enfermedades hematológicas,

oncológicas y trasplantes.<sup>2</sup> Por lo tanto, la transfusión de componentes sanguíneos es de suma importancia en la atención, ya que es una medida que salva la vida de muchos pacientes hospitalizados.

Sin embargo, aunque la transfusión de componentes sanguíneos está impregnada de beneficios para el receptor, puede presentar grandes riesgos asociados. Las fallas que se presenten durante el ciclo sanguíneo pueden deberse a la producción del componente sanguíneo, indicación o uso inadecuado de

los componentes sanguíneos; así como, inherentes al propio receptor.<sup>3</sup>

El acto transfusional es una de las etapas del ciclo sanguíneo que se inicia con la decisión médica de transfundir al paciente, luego de la obtención del hemoderivado.<sup>4</sup> Abarca todos los procedimientos antes, durante y después de la instalación del hemocomponente. Se considera un procedimiento multidisciplinario y médicamente responsable, en el que cada categoría responde individualmente por sus actos.<sup>4</sup>

Debido a que involucra múltiples pasos y diferentes categorías profesionales, como médicos, enfermeras, técnicos de enfermería y de laboratorio, este tratamiento exige un estricto control de riesgos, mecanismos de respuesta. Un estudio señaló que el 98% de las reacciones adversas graves en el proceso transfusional son causadas por fallas humanas.<sup>5</sup>

La reacción hemolítica aguda, una de las principales causas de mortalidad en la transfusión sanguínea, es provocada por la administración de sangre con incompatibilidad ABO.<sup>6</sup> Por lo tanto, un fallo, por pequeño que sea, que se produzca en cualquier etapa del proceso transfusional puede tener consecuencias desastrosas.<sup>2</sup> Las fallas más comunes, que pueden conducir a eventos adversos graves prevenibles, son: identificación incorrecta del paciente, muestras de sangre o bolsas de componentes

sanguíneos; error de etiquetado de la muestra; fallas de laboratorio; almacenamiento y manipulación inadecuados de la sangre; omisión del control final a pie de cama antes de la instalación y falta de seguimiento del paciente durante la transfusión.<sup>3</sup> Por lo tanto, al identificar las precauciones que pueden prevenir tales fallas, existe la posibilidad de dar más seguridad al procedimiento.

La práctica clínica de la transfusión es extremadamente compleja, muchos procedimientos de atención están regulados a través de políticas, normas y directrices. Sin embargo, la ocurrencia de fallas, aún presentes en la práctica transfusional, denota cierto desconocimiento o falta de cumplimiento de estas. Además, el procedimiento involucra una situación dinámica, en la que varios otros factores pueden contribuir a la ocurrencia de incidentes.<sup>7</sup> Existe la posibilidad de prevenirlos fortaleciendo los sistemas, capacitando a los equipos y estandarizando los procedimientos a lo largo del proceso transfusional.<sup>8</sup>

Para que esto sea posible, es fundamental conocer todas las precauciones o procesos que componen el acto transfusional. En este contexto, la evidencia científica proporciona datos precisos con el fin de orientar a los profesionales de la salud en la ejecución de todas las etapas de este proceso. Por lo tanto, este estudio tiene

como objetivo identificar los cuidados para la seguridad del paciente en el acto transfusional. El conocimiento adquirido permitirá instrucciones consistentes sobre cómo se debe tener cuidado durante esta terapia, contribuyendo en gran medida a la seguridad de la transfusión.

## MÉTODO

Este estudio consiste en una revisión integrativa de la literatura. Método de investigación que permite la síntesis de múltiples estudios publicados y permite sacar conclusiones generales sobre un área particular de estudio. Se considera una herramienta importante que proporciona subsidios para la mejora de la atención de la salud con base en los resultados de la investigación.<sup>9</sup>

La implementación del estudio siguió los seis pasos recomendados para este tipo de revisión: elaboración de la pregunta de revisión; búsqueda de estudios primarios en fuentes de datos; extracción de datos; evaluación crítica de los estudios incluidos; interpretación de resultados y presentación de revisión/síntesis de conocimientos.<sup>9-10</sup>

Ante eso, la pregunta de revisión fue inicialmente formulada a partir de la sigla PICO, en la cual el cuidado fue considerado como P (problema), I (interés) seguridad del paciente y Co (contexto) el acto transfusional. Así, se definió la siguiente pregunta: “¿Qué precauciones se enumeran

como esenciales para la seguridad del paciente durante el acto transfusional?”.

Luego, se realizó la búsqueda de estudios. Este se realizó en abril de 2020, a partir de las fuentes de datos: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Base de Datos de Enfermería (BDENF); Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO); Biblioteca Nacional de Medicina/Institutos Nacionales de Salud (PubMed) y SciVerse Scopus (SCOPUS). El acceso a las bases de datos ocurrió a través del portal de revistas de la Coordinación de Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior (CAPES), a través del sistema Proxy, de una institución de educación superior pública en el sur de Brasil.

Los criterios de inclusión fueron: artículos primarios que respondieran a la pregunta de revisión, en portugués, inglés o español, publicados a partir de 2004. El marco de tiempo establecido se basó en el lanzamiento de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, a partir del cual las acciones a favor de la seguridad en se intensificaron los cuidados de salud.<sup>11</sup> Se excluyeron los estudios en animales relacionados con la indicación de componentes sanguíneos y las pruebas serológicas de tamizaje. Cabe señalar que los estudios duplicados en las bases de datos se computaron solo una vez.

Para el desarrollo de las estrategias de búsqueda se utilizaron palabras clave y descriptores controlados consultados en Health Sciences Descriptors (DeCs) y Medical Subject Headings (MeSH). Se realizaron diferentes cruces, utilizando los operadores booleanos AND y OR con el fin de ampliar el universo de publicaciones. En

las fuentes de datos en las que la búsqueda recuperó una gran cantidad de producciones, se utilizó el operador booleano NOT, con el objetivo de limitar la búsqueda al tema en cuestión. Se aplicaron filtros de idioma y año de publicación, según los criterios de inclusión. El gráfico 1 enumera las estrategias utilizadas por fuente de datos.

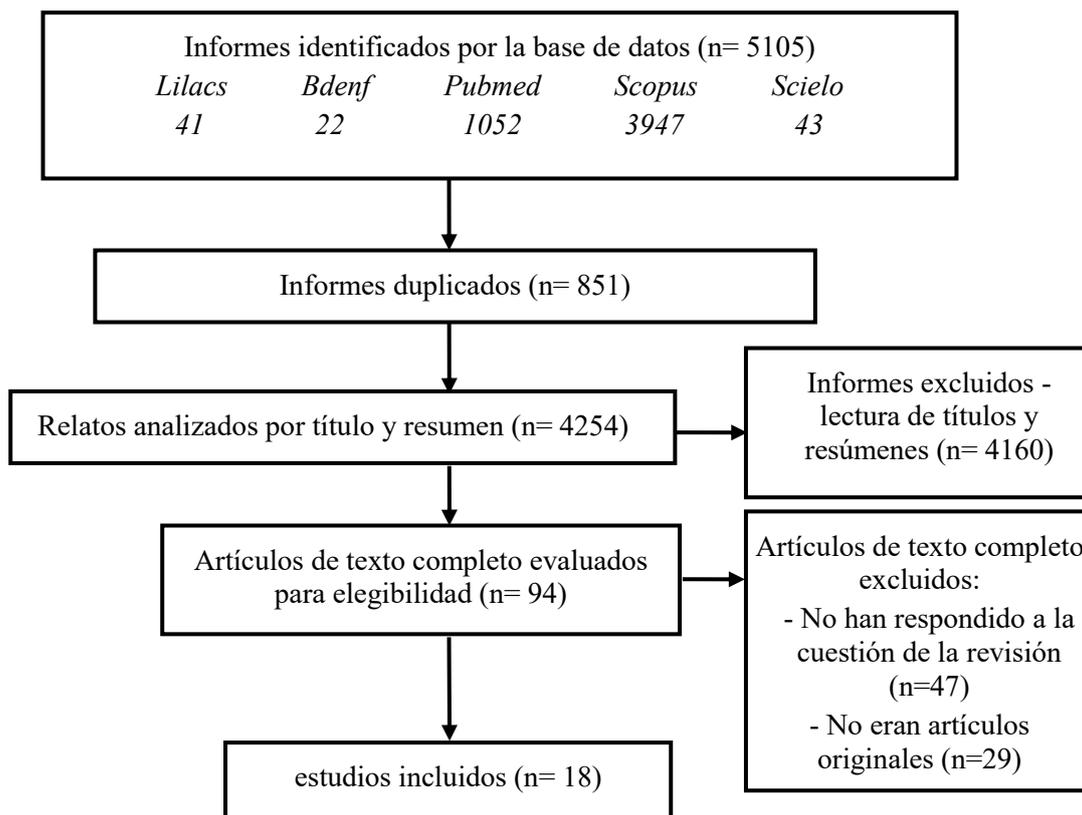
**Tabla 1.** Control de estrategias por fuente de datos. Santa María, RS, Brasil, 2020.

BASE DE DATOS	ESTRATEGIAS	TOTAL RECUPERADO
<b>Lilacs</b>	<i>tw:(sangre AND transfusión AND (atención OR "procedimientos 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:(sangre AND transfusión AND (atención OR "procedimientos 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>transfusión Y ("seguridad del paciente" O "seguridad transfusional" O hemovigilancia) Y la: ("pt" O "en" O "es") Y grupo de años: ("2018" O "2009" O "2014" O "2017" O "2004" O "2016" O "2007" O "2008" O "2010" O "2019" O "2020" O "2005" O "2006" O 2011" O "2012" O "2013")</i>	<b>43</b>
<b>Pubmed</b>	<i>((transfusión[Título/Resumen] O "transfusión de sangre"[Términos MeSH]) O ("transfusión de sangre"[Términos MeSH] O "transfusión de componentes sanguíneos"[Términos MeSH])) Y (("seguridad del paciente" [Todos los campos] O "seguridad de la sangre" [Todos los campos]) O hemovigilancia [Título/Resumen]) Y "humanos" [Términos MeSH]) NO "donantes de sangre" [Términos MeSH]) NO "donantes de sangre" [Términos MeSH ] AND ("humans"[MeSH Terms] AND (inglés[lang] O portugués[lang] OR español[lang])) AND ("2004/01/01"[PDAT] : "2020/12/31"[PDAT ])</i>	<b>1052</b>

<p><b>Scopus</b></p>	<p>(TÍTULO-ABS-CLAVE (transfusión) Y TÍTULO-ABS-CLAVE ("SEGURIDAD DEL PACIENTE" O "SEGURIDAD DE LA SANGRE" O hemovigilancia) Y NO TÍTULO ("DONANTE DE SANGRE") Y NO CLAVE ("donante de sangre")) Y (LÍMITE -A (PUBYEAR, 2020) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2019) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2018) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2017) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2016) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2016) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2016) 2015) O LIMITADO A (PUBYEAR, 2014) O LIMITADO A (PUBYEAR, 2013) O LIMITADO A (PUBYEAR, 2012) O LIMITADO A (PUBYEAR, 2011) O LIMITADO A (PUBYEAR, 2010) O LIMITADO A (PUBYEAR, 2009) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2008) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2007) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2006) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2005) O LÍMITE A (PUBYEAR, 2004) )) Y (EXCLUYE SUBÁREA, "AGRI") O EXCLUYE (SUBJAREA, "VETE")) Y (LÍMITE A (IDIOMA, "Inglés") O LÍMITE A (IDIOMA, "Español") O LÍMITE A (LENGUAJE , "portugués"))</p>	<p><b>3947</b></p>
----------------------	--	--------------------

La búsqueda fue realizada por dos revisores de forma independiente. Las diferencias fueron evaluadas por un tercer revisor para el consenso. Inicialmente se identificaron 5105 publicaciones, las cuales fueron exportadas desde las fuentes de datos al gestor de referencias de Mendeley. Se detectó que se duplicaron 851 registros. A partir de ello, se realizaron valoraciones del título y resumen de los 4254 estudios

restantes, con el fin de verificar su adecuación a los criterios de elegibilidad. Resultó 94 estudios, que fueron leídos en su totalidad. En esta etapa se descartaron 76 artículos. Así, el corpus del estudio quedó compuesto por 18 producciones científicas. La Figura 1 representa el diagrama de flujo, basado en el modelo Prisma 12, con los detalles de la búsqueda y selección de artículos.



**Figura 1** -Diagrama de flujo de selección de unidades de análisis. Santa María, RS, Brasil, 2020.

Fuente: revisión de datos, 2020.

Los artículos seleccionados fueron evaluados en cuanto al nivel de evidencia, según el sistema de clasificación propuesto por Melnyk; Fineout-Overholt<sup>13</sup>, en función del tipo de pregunta de estudio (intervención, etiología o significado). Se extrajo información clave de los artículos, como nivel de evidencia, objetivo y diseño del estudio, y se organizó en un cuadro sinóptico. Estos resultados se presentan de forma descriptiva. En cuanto a los cuidados identificados en los estudios, fueron categorizados por etapa del acto

transfusional (pretransfusión, transfusión y postransfusión). En cuanto a las consideraciones éticas, por tratarse de una revisión integradora, no fue sometida a un comité de ética; sin embargo, se respetó el derecho de autor de la información sintetizada en este manuscrito.

## RESULTADOS

El corpus de esta revisión estuvo compuesto por 18 artículos, que se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Características de los estudios seleccionados, en cuanto al objetivo, diseño metodológico y nivel de evidencia. Santa María, RS, Brasil, 2020.

No./Árbitr	Meta	Diseño metodológico	EH*
A114	Evaluar la adecuación de las actividades de intervención de la NIC Administración de Hemoderivados para pacientes adultos, según la opinión de los enfermeros clínicos.	estudio metodologico <i>Técnica de recopilación de datos:</i> comité de expertos	N6I
A215	Describir el proceso de construcción y validación de contenido de una lista de verificación para transfusión de sangre en	estudio metodologico <i>Técnica de recopilación de datos:</i> comité de expertos	N6I
A316	Analizar el proceso de registro del seguimiento transfusional en un hospital público de enseñanza.	estudio descriptivo exploratorio <i>Técnica de recogida de datos:</i> análisis de documentos	N6I
A417	Identificar el conocimiento de los enfermeros sobre el cuidado de enfermería en el proceso postransfusional en la unidad de cuidados intensivos neonatales.	estudio descriptivo exploratorio <i>Técnica de recogida de datos:</i> entrevista	N6I
A518	Identificar el conocimiento de un equipo de enfermería sobre el proceso de transfusión.	Estudio transversal <i>Técnica de recogida de datos:</i> prueba	N6I
A619	Conocer la percepción de los enfermeros sobre el cuidado de enfermería en el proceso transfusional.	estudio descriptivo exploratorio <i>Técnica de recogida de datos:</i> prueba	N4III
A78	Describir el conocimiento y aplicación de las normas institucionales para la transfusión de componentes sanguíneos por parte de los profesionales de enfermería.	Estudio transversal <i>Técnica de recogida de datos:</i> prueba	N6I
A820	Analizar el conocimiento de los enfermeros de la UTI neonatal sobre el proceso de la terapia transfusional.	estudio descriptivo exploratorio <i>Técnica de recogida de datos:</i> entrevista	N6I
A921	Verificar el conocimiento del equipo de enfermería sobre hemoterapia, reacciones transfusionales inmediatas y cuidados indicados en estos casos, en una unidad de emergencia de adultos.	estudio descriptivo <i>Técnica de recogida de datos:</i> prueba	N6I
A1022	Analizar el conocimiento de los enfermeros sobre el proceso de transfusión para el cuidado del recién nacido en la unidad de cuidados intensivos neonatales.	estudio descriptivo exploratorio <i>Técnica de recogida de datos:</i> entrevista	N6I
A1123	Desarrollar, con profesionales de enfermería, un instrumento de seguimiento de pacientes sometidos a transfusiones de sangre.	Estudio cualitativo <i>Técnica de recopilación de datos:</i> grupo de enfoque	N6I

A1224	Construir colectivamente, con los profesionales de enfermería de una unidad de cuidados intensivos, un instrumento de buenas prácticas de cuidado durante y después de la	Investigación convergente de asistencia <i>Técnica de recogida de datos: grupo</i>	N2III
A136	Evaluar la práctica de transfusión de sangre de las enfermeras y proporcionar información básica para mejorar los estándares de atención.	estudio descriptivo <i>Técnica de recogida de datos: observación</i>	N6I
A142	Evaluar riesgos e identificar medidas preventivas para reducir riesgos en transfusiones de sangre.	estudio descriptivo <i>Técnica de recogida de datos: grupo</i>	N6I
A1525	Evaluar la práctica clínica de cabecera y promover las mejores prácticas para la administración de sangre.	estudio descriptivo <i>Técnica de recogida de datos: observación</i>	N6I
A1626	Analizar los errores de recogida de muestras en el laboratorio.	estudio descriptivo <i>Técnica de recogida de datos: análisis de documentos</i>	N6I
A177	Comprender el proceso de verificación previa a la transfusión desde la perspectiva de quienes administran hemoderivados.	Estudio cualitativo - Multicéntrico <i>Técnica de recopilación de datos: grupo focal y entrevista</i>	N2III
A1827	Medir el conocimiento de los enfermeros sobre la transfusión de sangre.	estudio descriptivo <i>Técnica de recopilación de datos: prueba</i>	N6I

Fuente: elaborado por los autores a partir de datos de la revisión, 2020.

Leyenda: N°/Ref: Número de artículo y referencia; \* Nivel de evidencia basado en Melnyk; Fineout-Overholt.<sup>13</sup>-

I Clasificación de la evidencia de estudios primarios con pregunta clínica dirigida al tratamiento/intervención.

II Clasificación de la evidencia de estudios primarios con pregunta clínica dirigida hacia el pronóstico o la etiología.

III Clasificación de la evidencia de estudios primarios con pregunta clínica impulsada por el significado.

Entre los artículos seleccionados, el año de publicación osciló entre 2010 y 2019, con predominio de los años 2018 y 2016, con cuatro estudios cada uno (22,2%). Considerando el lugar donde se desarrolló el estudio, la mayoría (n=12; 66,7%) provenían de países del continente americano, como Brasil (n=11; 61,1%) y Costa Rica (n=1; 5,5%). Seguido del continente asiático (n=4, 22,2%), con investigaciones de China (n=1; 5,5%), India (n=1; 5,5%) y Emiratos

Árabes Unidos (n=2; 11,1%). También se incluyeron un estudio del Reino Unido (n=1; 5,5%) y un estudio multicéntrico (n=1; 5,5%) realizado en cinco países (Canadá, Reino Unido, Noruega, Italia y Estados Unidos).

En cuanto al diseño metodológico, la mayoría de los estudios fueron descriptivos (n=12; 66,7%), y la clasificación de evidencia predominante fue el nivel 6 (n= 15; 83,3%), con una pregunta clínica dirigida al tratamiento/intervención.<sup>13</sup> Tres (16,7%)

artículos fueron clasificados en la pirámide con pregunta clínica dirigida al significado<sup>13</sup>, siendo dos (11,1%) de ellos presentando nivel de evidencia 2, considerados más fuertes que los otros, ya que se trata de estudios cualitativos.

En cuanto a la técnica de recolección de datos, predominó el uso de cuestionarios (n=5; 27,7%) seguido de focus group (n=4; 22,2%) y entrevista (n=3; 16,7%). Se enumeró el cuidado de la seguridad del paciente en el proceso transfusional y luego se categorizó por etapa del acto transfusional (pre, transfusión y postransfusión), es decir, antes de la instalación del componente sanguíneo, durante su infusión y después de finalizada la transfusión. La categorización con los respectivos cuidados está representada en el Cuadro 3.

**Tabla 3.** Atención a la seguridad del paciente en el acto transfusional, categorizada por etapa. Santa María, RS, Brasil, 2020.

<b>Pre-transfusión</b>
------------------------

- Completar el formulario de solicitud que contenga: datos del receptor, tipo de hemocomponente solicitado, cantidad solicitada, motivo de la indicación, procedimientos especiales, historial transfusional del receptor, modalidad transfusional, fecha de solicitud, nombre, firma y CRM del médico solicitante<sup>2, 8, 14, 18, 20, 26</sup>;
- Reenviar la solicitud de componentes sanguíneos<sup>20</sup>;
- Obtener el historial transfusional del paciente: transfusión anterior, reacción transfusional anterior, resultado de la prueba de anticuerpos irregulares (IAP), identificación de anticuerpos irregulares, fenotipado de eritrocitos<sup>14, 23</sup>;
- Obtener el consentimiento informado del paciente<sup>8, 14-15, 18, 26</sup>;
- Comprobar la religión del receptor<sup>8, 20</sup>;
- Orientar al beneficiario o tutor sobre el procedimiento, informando riesgos, beneficios, signos y síntomas de la reacción<sup>6, 8, 14, 18, 23-24, 27</sup>;
- Asegurarse de que el paciente esté usando un brazalete de identificación con datos correctos y adecuados<sup>7, 25-26</sup>;
- Tomar muestra de sangre del receptor para pruebas de compatibilidad, rotulándola en el momento de la toma con nombre completo, número de historia clínica, fecha de toma, identificación del recolector<sup>2, 20, 26</sup>;
- Recibir muestra en el laboratorio, coincidiendo con el formulario de solicitud<sup>2, 7</sup>;
- Seleccionar y enviar el producto correcto, al paciente correcto, entregando bolsas a un paciente a la vez<sup>7, 26</sup>;
- Realizar y registrar los resultados de las pruebas de compatibilidad<sup>2</sup>;
- Seleccionar los materiales necesarios<sup>15, 18</sup>;
- Valorar la permeabilidad del acceso venoso preexistente u obtener un nuevo acceso<sup>6, 8, 14-15, 18-20, 22</sup>;
- Medir signos vitales: temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, antes de iniciar la transfusión<sup>2, 6, 8, 14-15, 18-21, 24-25</sup>;
- Instalar la transfusión en un plazo máximo de 30 minutos después de sacar el producto de la refrigeración<sup>6, 16, 18, 27</sup>;
- Utilizar equipo desechable, libre de pirógenos, con filtro capaz de retener coágulos y agregados<sup>6, 14, 18, 20, 24, 27</sup>;
- Comprobar los datos de la bolsa de hemocomponentes: nombre completo del receptor, grupo ABO y RhD del receptor, nombre del producto, grupo ABO y RhD del componente sanguíneo, número de donante, fecha de caducidad, realización de la prueba de compatibilidad, fecha de realización de la prueba, nombre del responsable de realizar las pruebas pretransfusionales y liberación del hemocomponente<sup>2, 8, 14-15, 18, 20, 24, 26</sup>;
- Comparar la etiqueta de la bolsa con la etiqueta, la historia clínica del paciente y la solicitud de transfusión<sup>7, 18, 20</sup>;

- Observar el aspecto general del componente sanguíneo: color, presencia de grumos, integridad de la bolsa y validez<sup>2, 8, 18</sup>;
- Realizar la identificación positiva del destinatario comparando los datos referidos a la pulsera de identificación y los datos de la bolsa<sup>2, 6-7, 15, 18, 20, 23-25, 27</sup>;
- Verifique dos veces los datos (bolsa y receptor) antes de instalar el componente de sangre<sup>2, 8, 18, 23, 26</sup>;
- Valorar la necesidad de administración pretransfusional de fármacos<sup>15, 23</sup>;
- Utilice equipo de protección personal (EPP) y medidas de precaución estándar al manipular la bolsa de componentes sanguíneos<sup>6, 14-15, 18, 24</sup>;
- Transportar el componente sanguíneo a la unidad de transfusión en un contenedor adecuado<sup>2, 6</sup>;

### **Transfusión**

- Instale la transfusión en acceso venoso exclusivo, evitando la administración de medicamentos concomitantemente con la bolsa de hemocomponentes<sup>14, 20, 23-24, 27</sup>;
- Instalar componente sanguíneo en infusión lenta, que puede aumentar con el tiempo, manteniendo la monitorización del flujo<sup>6, 14, 21-22, 24, 27</sup>;
- Acompañar al receptor en los primeros diez minutos de la infusión<sup>2, 6, 19, 22-24</sup>;
- Registrar en la historia clínica del paciente: fecha y hora de inicio de la transfusión, producto infundido, volumen, número de bolsa, signos vitales y profesional responsable por la instalación y seguimiento<sup>15, 17-18, 23-24, 27</sup>;
- Observar estrictamente el tiempo máximo de infusión (4 horas), después de este período, interrumpir la transfusión y desechar la bolsa<sup>6, 14-16, 18, 22, 27</sup>;
- Verificar y registrar signos vitales 10/15 minutos después de la instalación y durante la transfusión<sup>2, 6, 8, 16, 19, 21, 24-25</sup>;
- Vigilar al paciente, identificando signos y síntomas de reacciones transfusionales<sup>14-15, 18, 19, 21-24</sup>;
- En caso de sospecha de reacción transfusional: interrumpir la transfusión, mantener permeable el acceso venoso con solución salina al 0,9%; verificar la identificación del componente sanguíneo, verificando si fue administrado correctamente; controle los signos vitales; notificar al médico tratante; comunicar el Servicio de Hemoterapia; recolectar y enviar la muestra del receptor junto con la bolsa de hemocomponentes y equipo al Servicio de Hemoterapia; recolectar y enviar muestras de sangre y/u orina del receptor al laboratorio cuando lo indique el médico<sup>14, 17, 21-22, 24, 27</sup>;

### **Post-transfusión**

- Salinizar y mantener el acceso venoso<sup>17</sup>;
- Verificar signos vitales al final de la transfusión<sup>2, 8, 15, 17, 21, 24-25, 27</sup>;
- Registrar en la historia clínica: hora de finalización de la infusión, estado clínico y signos vitales del receptor, interurrencias y conductas adoptadas<sup>2, 8, 14, 17, 21, 23-24</sup>;
- Desechar la bolsa de hemocomponentes, después de completar la infusión, en un colector de residuos hospitalarios (residuos infecciosos)<sup>15, 17, 24</sup>;

- Vigilar al paciente durante 24 horas después de la finalización, evaluando signos de reacciones transfusionales<sup>15</sup>;
- Notificar el evento adverso en caso de reacción transfusional.<sup>22</sup>

**Fuente:** elaborado por los autores en base a datos de la revisión, 2020.

puede comprometer la seguridad de todo el proceso.<sup>20</sup>

## DISCUSIÓN

En esta revisión, el cuidado fue identificado en las tres etapas del acto transfusional. La etapa previa a la transfusión es la que involucra más cuidados, los más citados estuvieron relacionados con el correcto diligenciamiento del formulario de solicitud de transfusión, la orientación del receptor respecto al procedimiento, la evaluación del acceso venoso, la verificación de signos vitales, la uso de equipo propio para componentes sanguíneos, la verificación de datos del receptor y del componente sanguíneo y la identificación positiva del receptor.

El acto transfusional se inicia con la indicación médica. Para ello, se requiere un formulario de requisición/receta, que constituye un documento legal y justifica la necesidad del trámite. Este debe ser llenado correctamente, siguiendo las reglas.<sup>2, 8, 14, 18, 20, 26</sup> Los estudios han demostrado que la mayoría de las recetas de componentes sanguíneos carecen de datos mínimos de identificación.<sup>2, 28</sup> Por lo tanto, este es un aspecto a respetar con rigor, teniendo en cuenta que una falla en la identificación

De ser necesario, un compromiso ético-legal con el receptor, en cuanto a orientación sobre el procedimiento.<sup>6, 8, 14, 18, 23-24, 27</sup> El receptor tiene derecho a ser informado sobre la finalidad, riesgos, beneficios y efectos adversos relacionados a la terapia.<sup>29</sup> La información proporciona la participación del paciente, quien, al informar cualquier anormalidad durante el procedimiento, ayudará a minimizar posibles daños. Además, la comunicación efectiva entre el equipo de salud y el paciente contribuye a la seguridad en la atención.

Otro cuidado relevante es la permeabilidad del acceso venoso y, en su defecto, su obtención.<sup>6, 8, 14-15, 18-20, 22</sup> Es importante que el acceso venoso esté disponible antes de que el componente sanguíneo llegue a la unidad. Este cuidado evita el retraso en el inicio de la transfusión e inhibe la contaminación del componente sanguíneo debido al tiempo de exposición.<sup>20</sup> La evidencia ha demostrado que los retrasos en el inicio de la transfusión y el desperdicio de componentes sanguíneos también podrían atribuirse a problemas de acceso venoso.<sup>6</sup> En los accesos

preoperatorios, los existentes, la evaluación de la infiltración y signos de infección es fundamental. Además, el acceso debe ser lo suficientemente permeable para garantizar un flujo de infusión adecuado y exclusivo para la transfusión<sup>14, 20, 23-24, 27</sup>, para evitar incompatibilidades.

El monitoreo cuidadoso del receptor durante la transfusión es esencial para detectar posibles reacciones transfusionales, ya que el cambio de parámetros puede ser el primer síntoma de una reacción transfusional.<sup>29</sup> En este sentido, los artículos destacaron la verificación de los signos vitales antes<sup>2, 6, 8, 14-15, 18-21, 24-25</sup>, alrededor de 10 a 15 minutos después de la instalación del hemocomponente<sup>2, 6, 8, 16, 19, 21, 24-25</sup>, y al término de la transfusión.<sup>2, 8, 15, 17, 21, 24-25, 27</sup> La evaluación previa de los signos vitales tiene una importante función en el monitoreo, teniendo en cuenta la posibilidad de comparación si hay cambios durante la infusión.<sup>20</sup> La medición periódica tiene como objetivo identificar las reacciones adversas y, por lo tanto, tomar las medidas pertinentes precozmente.<sup>24</sup>

Esta evidencia corrobora la legislación vigente, que establece que “el paciente debe tener sus signos vitales (temperatura, presión arterial y pulso) controlados y registrados, al menos, inmediatamente antes del inicio y después del final de la transfusión”.<sup>4:31</sup> Sin embargo, difieren en cuanto a los parámetros a evaluar, considerando que los

estudios también agregan verificación de la frecuencia respiratoria. Además, la normativa no exige el control de constantes vitales después de 10 a 15 minutos de infusión.

También es necesaria la selección del equipo adecuado para la transfusión.<sup>6, 14, 18, 20, 24, 27</sup> El profesional de la salud debe ser consciente de que el producto de hemoterapia requiere de un equipamiento específico, a fin de evitar posibles complicaciones derivadas de la infusión de coágulos y/o agregados al torrente sanguíneo.<sup>18, 24</sup> Los participantes de un estudio no indicaron el uso de este material, y es posible inferir que no cumplieron con los cuidados esenciales para la terapia transfusional.<sup>20</sup>

Uno de los problemas más preocupantes relacionados con la transfusión de sangre es el error debido a la incompatibilidad ABO.<sup>20</sup> Las transfusiones incompatibles son errores prevenibles, que comúnmente resultan de fallas en los controles de cabecera. el componente sanguíneo<sup>2, 8, 14-15, 18, 20, 24, 26</sup> y la identificación del receptor<sup>2, 6-7, 15, 18, 20, 23-25, 27</sup> deben ser obligatorios. Estas precauciones pueden prevenir la instalación incorrecta de un componente sanguíneo y, en consecuencia, reacciones causadas por incompatibilidad.

La confirmación de la identidad del receptor al lado de la cama, antes de la

transfusión, es el paso más crítico en la prevención de errores de transfusión, ya que es la última oportunidad para detectar cualquier error cometido en los pasos anteriores.<sup>8</sup> identificación positiva del paciente, son medidas de seguridad recomendadas. Los estudios revelaron que los pacientes corrían el riesgo de recibir transfusiones incorrectas, con graves consecuencias, debido a una identificación inadecuada. La ausencia de brazaletes de identificación y la falta de verificación de todos los elementos relacionados con el paciente y la bolsa fueron las principales fallas identificadas.<sup>20, 25, 27</sup>

Por lo tanto, si se identifica alguna discrepancia, se debe detener el proceso de instalación hasta que se aclare y resuelva el problema. Si no hay discrepancias en los datos, es posible continuar con el procedimiento. Se recomienda iniciar la infusión lentamente<sup>6, 14, 21-22, 24, 27</sup>, aumentando el flujo durante el transcurso de la transfusión, para respetar el tiempo máximo de infusión de 4 horas.<sup>6, 14-16, 18, 22, 27</sup> La infusión lenta en los primeros minutos se justifica por el hecho de que las reacciones transfusionales más graves ocurren al comienzo de la transfusión. Este argumento también aclara la necesidad de monitorizar al receptor en los primeros diez minutos de infusión<sup>2, 6, 19, 22-24</sup>. Esta observación permite una rápida intervención en las reacciones adversas.<sup>22, 24</sup>

En cuanto al tiempo de infusión, si se excede, puede comprometer las propiedades terapéuticas del hemoderivado, debido a la exposición a temperatura no controlada. Esto también puede ser un factor de riesgo para el crecimiento bacteriano.<sup>23</sup> Los estudios<sup>6,27</sup> han demostrado que más del 50% de las enfermeras continuaron con la transfusión incluso después de exceder el período de infusión de 4 horas. Este hallazgo va en contra de las recomendaciones de detener la infusión y desechar la bolsa si la transfusión no se completa en el período especificado.<sup>4</sup>

Durante todo el proceso transfusional el paciente debe ser observado periódicamente, con el fin de identificar e intervenir precozmente en eventuales reacciones adversas.<sup>14-15, 18-19, 21-24</sup> La detección precoz se configura como estrategia para minimizar daños resultantes de la transfusión. En ese contexto, se resalta la importancia de la actuación del equipo de enfermería frente a la monitorización del receptor. Los profesionales de enfermería deben tener competencia para reconocer signos y síntomas de reacciones transfusionales y tomar las medidas pertinentes para revertir el cuadro.<sup>22</sup> Las intervenciones a ser adoptadas citadas en los estudios<sup>14, 17, 21-22, 24, 27</sup>, están en consonancia con las normas vigentes y tienen como primer paso la interrupción inmediata de la transfusión. Un estudio constató que el

equipo de enfermería de la institución investigada, tenía poco conocimiento de los signos y síntomas sugestivos de reacción transfusional. Este resultado fue atribuido a la falta de entrenamiento ofrecido a los profesionales.<sup>21</sup>

En la etapa postransfusional, una de las precauciones más relevantes fue registrar el procedimiento en la historia clínica del paciente. El registro y documentación del procedimiento es de suma relevancia<sup>2, 8, 14-15, 17-18, 21, 23-24, 27</sup>, considerando que brinda la oportunidad de verificar si la transfusión ocurrió de acuerdo con la normatividad vigente.<sup>23</sup> Tomando en cuenta Debido a este hecho, los estudios han identificado la insuficiencia de los registros, con la ausencia de datos esenciales.<sup>16-17</sup> Esta falta de documentación de todo el proceso dificulta el seguimiento de las fallas. Además, los registros son soporte legal para la calidad de la atención brindada y favorecen la seguridad del paciente.

Parece que la práctica de la transfusión es vital y extremadamente compleja. El receptor de hemocomponentes está sujeto a riesgos derivados de la calidad del hemoderivado y de fallas durante la ejecución del procedimiento de transfusión.<sup>30</sup> Por lo tanto, la administración de hemocomponentes es un acto de cuidado que requiere conocimiento, práctica de técnicas apropiadas, cumplimiento de

normas y procedimientos que garanticen la seguridad del paciente en este proceso.<sup>29</sup>

En este contexto, la seguridad del paciente es un aspecto fundamental de la prestación del cuidado y presupone la necesidad continua de iniciativas para mejorar la calidad.<sup>25</sup> Las fallas impactan negativamente en la eficiencia del proceso y del resultado.<sup>2</sup> Se verifica que las prácticas asistenciales son muy diversas, por lo que es fundamental, sobre todo en la práctica transfusional, unificar los procedimientos, a fin de ofrecer cuidados con menor riesgo.<sup>8</sup> Por lo tanto, es fundamental que los profesionales de la salud sean conscientes de los cuidados que orientan el acto transfusional y las implicaciones para la paciente al no respetarlos.

## CONCLUSIÓN

El acto transfusional es un proceso complejo, en el que la seguridad depende de eliminar fallas evitables por problemas en la práctica asistencial. Identificar los cuidados necesarios es fundamental para promover las mejores prácticas en el proceso transfusional y, consecuentemente, la seguridad del paciente.

Se constató que las normas vigentes corroboran la mayor parte de los cuidados rescatados en las producciones científicas. Sin embargo, las leyes son documentos extensos, con poca practicidad para que los profesionales de la salud los manejen. Ante

esto, se cree que sería fructífero un instrumento (lista de cotejo) que recopile todos los cuidados basados en la evidencia científica, para favorecer el trabajo de todos los profesionales involucrados y promover la seguridad del paciente.

Como limitaciones de esta revisión, se destaca el bajo nivel de evidencia en la mayoría de los estudios, destacando la necesidad de investigaciones más robustas sobre el tema. También hubo poca producción científica en cuanto al cuidado de la seguridad del paciente en los laboratorios de inmunohematología, durante la selección de bolsas, realización de pruebas de compatibilidad y liberación del hemocomponente.

## REFERENCIAS

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://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_informacao\\_sangue\\_hemoderivados\\_2016.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/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://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158\\_04\\_02\\_2016.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/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, Bertoncetto 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>

RECIBIDO: 22/12/20

APROBADO: 19/06/23

PUBLICADO: 10/2023