



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ- UESPI
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

MARIA INÊS MARTINS DE ARAÚJO

ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA HEMOVIGILÂNCIA NA
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR

TERESINA
AGOSTO 2025

MARIA INÊS MARTINS DE ARAÚJO
ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA HEMOVIGILÂNCIA NA
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR

2025

MARIA INÊS MARTINS DE ARAÚJO

**ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA HEMOVIGILÂNCIA NA
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação de Enfermagem
como parte dos requisitos necessários à
obtenção do Grau de Bacharel em
Enfermagem.

Orientador: Dr^a. Saraí de Brito Cardoso

TERESINA
AGOSTO 2025

A658e Araujo, Maria Ines Martins de.

Elaboração de um instrumento para hemovigilância na assistência de enfermagem hospitalar / Maria Ines Martins de Araujo. - Teresina-PI, 2025.

57 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ-UESPI, CCS-Facime, Campus Poeta Torquato Neto, Curso de Bacharelado em Enfermagem.

Orientadora : Prof.^a Dr.^a. Saraí de Brito Cardoso.

1. Enfermagem. 2. Reações Transfusionais. 3. Hemovigilância. I. Cardoso, Saraí de Brito . II. Título.

CDD 610.73


MARIA INÊS MARTINS DE ARAÚJO

**ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA HEMOVIGILÂNCIA NA
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR**


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação de Enfermagem como parte
dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 14/08/2025

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **SARAI DE BRITO CARDOSO**
Data: 24/11/2025 15:47:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr.^a Sarai de Brito Cardoso - Orientadora

Documento assinado digitalmente
 **HERICA EMILIA FELIX DE CARVALHO**
Data: 19/11/2025 18:37:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr.^a Herica Emilia Felix de Carvalho - 1^a examinadora

Dr. Mauro Roberto Biá da Silva - 2^a examinador

Dedico esse trabalho a Deus, a intercessão de Nossa Senhora, aos meus pais, a minha família, aos meus professores, pacientes e amigos, que tanto contribuíram para consagrar esse momento.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus e a Maria Santíssima por me permitirem a concretização desse sonho, e por estar presente todos os dias da minha vida, me dando força, coragem, fé e superação para não desistir e continuar lutando pelas minhas conquistas.

Aos meus pais José Francisco Santos Araújo e Maria Gorete Martins Araújo, por serem bússulas nessa caminhada, por todo carinho, amor, incentivo e por sentirem-se orgulhosos com as minhas realizações, a vocês todo meu amor e gratidão incondicionais, essa conquista é nossa.

Aos meus avós Maria de Sousa Martins (*in memoriam*), José Martins Filho, Inês dos Santos Araújo (*in memoriam*) e Alberto Dias Araújo (*in memoriam*), agradeço pelos conselhos, orientações, palavras de ânimo e coragem, tenho certeza que estão felizes e lhes dedico essa conquista.

A todos meus familiares que estiveram presentes e me apoiando durante essa caminhada.

A minha orientadora Dr.^a Saraí de Brito Cardoso, pela disponibilidade, orientação e dedicação para comigo.

Aos meus professores que perpassaram seus conhecimentos, contribuindo para minha formação acadêmica.

Ao José pelo apoio, companherismo, cuidado e compreensão, minha gratidão incondicional por tanto.

Aos meus amigos e colegas que a UESPI me permitiu compartilhar experiências e amizades.

Aos meus queridos pacientes que ao longo da minha trajetória acadêmica pude conhecer e vivenciar situações que me permitiram ter a certeza que estou trilhando o caminho certo, agradeço pela confiança.

À Universidade Estadual do Piauí – UESPI, que durante essa caminhada me acolheu e contribuiu para minha graduação.

RESUMO

Introdução: A hemoterapia é uma prática terapêutica que envolve a transfusão de sangue e seus componentes em situações de agravos à saúde. Reações transfusionais são respostas indesejadas associadas à administração desses hemocomponentes. A hemovigilância monitora todo o ciclo do sangue, sendo essencial para a segurança do paciente. Nessa prática, o enfermeiro atua como protagonista, e o uso de instrumentos específicos é indispensável na assistência hospitalar. **Objetivos:** Elaborar um instrumento de hemovigilância hospitalar para enfermeiros auxiliando no monitoramento de reações transfusionais relacionadas a sangue e hemocomponentes. **Métodos:** Trata-se de um estudo metodológico, com abordagem quantitativa, onde será desenvolvido um instrumento de hemovigilância para enfermeiros na assistência hospitalar. **Resultados:** Foi realizada uma revisão integrativa de literatura acerca da hemovigilância sobre as reações transfusionais na assistência de enfermagem hospitalar e em seguida foi elaborado um instrumento de hemovigilância para enfermeiros na assistência hospitalar, baseado nos requisitos levantados na revisão da literatura. **Conclusão:** O instrumento de hemovigilância foi desenvolvido com base em literatura científica, visando orientar condutas assertivas da enfermagem frente às reações transfusionais. Seu conteúdo claro e objetivo busca promover adesão e segurança na prática hemoterápica. A proposta contribui para fortalecer políticas de hemovigilância e apoiar os profissionais na assistência hospitalar. Além disso, favorece reflexões sobre inovações no cuidado em saúde multidisciplinar.

Descritores: Enfermagem; Reações Transfusionais; Hemovigilância

ABSTRACT

Introduction: Hemotherapy is a therapeutic practice that involves the transfusion of blood and its components in situations of health impairment. Transfusion reactions are undesirable responses associated with the administration of these blood components. Hemovigilance monitors the entire blood cycle and is essential for patient safety. In this practice, nurses play a leading role, and the use of specific instruments is indispensable in hospital care. **Objectives:** To develop a hospital hemovigilance instrument for nurses to assist in monitoring transfusion reactions related to blood and its components. **Methods:** This is a methodological study with a quantitative approach, in which a hemovigilance instrument for nurses in hospital care was developed. **Results:** An integrative literature review was conducted on hemovigilance and transfusion reactions in hospital nursing care, followed by the development of a hemovigilance instrument for nurses based on the requirements identified in the literature review. **Conclusion:** The hemovigilance instrument was developed based on scientific literature to guide assertive nursing actions in response to transfusion reactions. Its clear and objective content aims to promote adherence and safety in hemotherapy practice. The proposal contributes to strengthening hemovigilance policies and supporting healthcare professionals in hospital care, while also fostering reflections on innovations in multidisciplinary health care.

Keywords: Nursing. Transfusion Reactions. Hemovigilance.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contextualização do Problema	11
1.2	Objeto de Estudo	14
1.3	Hipótese	14
1.4	Objetivo Geral	14
1.5	Objetivos Específicos	14
1.6	Justificativa e Relevância	14
2	REFERENCIAL TEMÁTICO	16
2.1	Hemoterapia e hemovigilância no ciclo do sangue	16
2.2	Políticas nacional de sangue e hemoderivados	17
2.3	Reações transfusionais apresentadas no ciclo do sangue	19
2.4	Enfermagem em hemoterapia: Sistematização da assistência em enfermagem no ciclo do sangue	22
2.5	Instrumento de hemovigilância: Ferramenta na assistência de enfermagem hospitalar	23
3	MÉTODO	24
3.1	Tipo de estudo	24
3.2	Etapas da pesquisa	25
3.3	Local do estudo	25
3.4	Instrumento	25
3.5	Aspectos éticos e legais	26
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4.1	MANUSCRITO : UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	27
4.2	INSTRUMENTO: <i>Hemovigilância: Condutas de enfermagem em reações transfusionais</i>	50
5	CONCLUSÃO	55
	REFERÊNCIAS	56

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Problema

A terapia transfusional configura-se como prática de doação por meio da transfusão sanguínea de hemocomponentes e hemoderivados, e está amparada na Constituição Federal por meio da Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001, que regulamenta a coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, além de estabelecer o ordenamento institucional indispensável à execução adequada e à vigilância dessas atividades. Em levantamento recente utilizando o Banco de Dados da Rede Internacional de Hemovigilância, representando 25 países, foi identificado que a taxa de reação adversa à transfusão de produtos sanguíneos era de 660 por 100.000 indivíduos (Pereira *et al.*, 2021).

Para efeitos desta Lei, hemocomponentes correspondem por produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento físico, e hemoderivados configuram-se como produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento físico-químico ou biotecnológico. Ademais, a lei descreve as atribuições para consolidação da Política Nacional de Sangue, Componentes e Hemoderivados visando a garantir a autossuficiência e o ordenamento das ações do poder público em todos os níveis de governo com sua implementação no Sistema Único de Saúde, por meio do Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Derivados – SINASAN (Ramos *et al.*, 2017).

Segundo o Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância (2022), o ciclo do sangue é um processo que engloba todos os procedimentos técnicos referentes às etapas de captação, seleção e qualificação do doador, do processamento, armazenamento, transporte e distribuição dos hemocomponentes dos procedimentos pré-transfusional e do ato transfusional. Nesse sentido, toda e qualquer ocorrência adversa associada às etapas do ciclo do sangue que possa resultar em risco para saúde do doador ou do receptor, pode ter ou não como consequência uma reação dita transfusional ou adversa à transfusão (RT).

O painel do Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (Notivisa) de Hemovigilância, criado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), desde a sua ativação em 2006 até o primeiro semestre de 2024 já registrou 199.314 notificações de eventos adversos, destes eventos notificáveis, 196.274 (98,47%) correspondem a reações

transfusionais. Nesse contexto, observa-se que dentro das ocorrências adversas associadas ao ciclo do sangue, a maioria delas está associada a uma reação transfusional (RT), que se configura como efeito ou resposta indesejável observado em uma pessoa, associado temporalmente com a administração de sangue ou hemocomponente, podendo ser o resultado de um incidente do ciclo do sangue ou da interação entre um receptor e produto biologicamente ativo, seja sangue ou hemocomponente (Grandi *et al.*, 2018).

Nos último 5 anos, o Brasil registrou 92.253 notificações de RT's, correspondendo a 97,24% do registro de eventos adversos (EA), nessa porcentagem o Nordeste registrou 15.687 de RT's, tornando-se a segunda região brasileira com maior índice de reações transfusionais, tendo a reação febril não hemolítica (RFNH) como destaque dentre as reações mais prevalentes. Diante desse cenário, observa-se a necessidade e a importância da Hemovigilância, que corresponde a vigilância de eventos adversos relacionados ao ciclo do sangue, com objetivo de melhorar a qualidade dos produtos sangue ou hemocomponente e dos processos, bem como aumentar a segurança do doador e receptor (Ramos *et al.*, 2017).

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), através da regulamentação da Lei nº 306, de 25 de abril de 2006, estabelece a normatização da atuação do enfermeiro em hemoterapia, fazendo-se necessária a implantação de uma equipe de enfermagem capacitada e habilitada em todas as Unidades de Saúde onde se realizam a terapia transfusional, além de estabelecer o enfermeiro como responsável técnico pelo planejamento, execução, coordenação, supervisão e avaliação de procedimentos de hemoterapia nas unidades de saúde, com a finalidade de proporcionar segurança do sangue, hemocomponentes, hemoderivados coletados e transfundidos (Cercato; Souza, 2021).

Sob esse viés, a terapia transfusional é um processo que envolve risco sanitário, sendo de suma importância a atuação do enfermeiro visando a executar as normas técnicas preconizadas dentro do ciclo hemoterápico. Uma vez que, o enfermeiro assume a responsabilidade técnica de destaque na construção de instrumentos de busca ativa, manuais, protocolos e procedimentos operacionais padrão (POP's), bem como está apto a estabelecer treinamentos operacionais e realizar educação continuada, garantindo a capacitação da equipe de enfermagem tendo como alvo a qualidade continua e a diminuição do risco a que os pacientes estão suscetíveis a RT's (Mattia; Andrade, 2016).

Conforme a resolução da Diretoria Colegiada nº 34/2014 (2014), às instituições de saúde que realizam transfusão de sangue e hemocomponentes devem manter, nos prontuários dos pacientes submetidos ao procedimento de checagem dos registros relacionados à transfusão, como data, hora de início e término da transfusão de sangue, sinais vitais no início e no término, origem e identificação das bolsas dos hemocomponentes, identificação do profissional responsável e registro de reação transfusional. Além disso, são necessários verificação e registro dos sinais vitais do paciente submetido ao procedimento, imediatamente antes do início e após seu término, o acompanhamento nos primeiros dez minutos da transfusão pelo profissional enfermeiro qualificado e o monitoramento dos pacientes durante o transcurso do ato transfusional.

Sob esse viés, no cenário hospitalar, sobretudo de urgência, os fluxos e demandas de sangue e hemocomponentes, tanto na assistência a enfermagem como no registro e checagem dos dados, necessitam extrema dedicação e rigor ético profissional. Nesse sentido, a construção de um instrumento de busca ativa voltado ao monitoramento das reações transfusionais operacionaliza o processo de hemoterapia junto ao paciente e possibilita não apenas a detecção precoce de eventuais reações adversas, como também sua notificação (Grandi *et al.*, 2021).

Na análise literária científica, observa-se que os instrumentos, em sua maioria, restringem-se de forma extensa ao levantamento de dados e diagnósticos tardios ao evento adverso. Estes fatores dificultam o atendimento preventivo e efetivo a suspeita de reação transfusional, sobretudo refletem na qualidade da assistência da equipe de enfermagem prestada frente a ocorrência das RT's, tendo em vista a sobrecarga de atividades do enfermeiro, inexperiência na aplicação de protocolos de hemovigilância pela falta de treinamentos, a carência de dimensionamento profissional, alta demanda de atendimentos, falta de recursos e infraestrutura (Mattia; Andrade, 2016).

Destarte, a construção e validação de um instrumento de coleta de dados é o alicerce no qual se fundamenta o cuidado de enfermagem, uma vez que, permite melhorar as ações de promoção em saúde e capacita o enfermeiro a empoderar-se de habilidade técnica com a monitorização, checagem e avaliação do processo de hemoterapia. Nessa perspectiva, a utilização de um instrumento de coleta de dados permite a identificação de um maior número de possíveis complicações, quando comparado à anotação de enfermagem, pois promove

uma visão estratégica e holística dos eventos adversos estimulando a uma conduta proativa e enérgica do profissional para salvar vidas (SILVA; GARANHANI; PERES, 2015).

1.2 Objeto de Estudo

Construção de um instrumento de hemovigilância para enfermeiros na assistência hospitalar.

1.3 Hipótese

O instrumento acerca da hemovigilância para profissionais de enfermagem é considerado uma estratégia eficaz e válida para ser aplicada no contexto da assistência hospitalar.

1.4 Objetivo Geral

- Elaborar um instrumento de hemovigilância hospitalar para enfermeiros.

1.5 Objetivos Específicos

- Realizar uma revisão integrativa acerca da hemovigilância sobre as reações transfusionais na assistência de enfermagem hospitalar;
- Construir um instrumento de hemovigilância com condutas para profissionais de enfermagem atuarem no monitoramento das reações transfusionais baseado nas principais evidências científicas analisadas.

1.6 Justificativa e Relevância

Esse estudo justifica-se pela vivência na assistência de enfermagem durante o estágio na agência transfusional de um hospital de urgência de alta complexidade, descortinando a importância e a responsabilidade que os profissionais de enfermagem assumem no processo de hemoterapia para evitar e/ou minimizar eventos adversos à transfusão. As condutas e os registros de enfermagem diante de uma reação transfusional são imprescindíveis para garantir a sobrevivência do paciente, a partir deles, é possível estabelecer uma postura assertiva a fim de minimizar as repercussões deletérias do incidente e estabelecer uma comunicação

Além disso, a construção de um instrumento possibilita um espaço de discussão entre os profissionais enfermeiros e a equipe multiprofissional sobre a qualidade da assistência prestada, bem como, a evidência de indicadores que refletem o conhecimento do corpo técnico nas etapas da assistência, desde a prescrição da bolsa, até o monitoramento do paciente pós transfusão.

Acredita-se que a realização deste estudo é relevante à medida que possibilita a elaboração e implantação de um instrumento de hemovigilância para profissionais enfermeiros sobre o ato transfusional, com o objetivo reduzir a mortalidade e as possíveis complicações que possam acontecer em relação ao processo de hemoterapia, proporcionando uma melhoria na assistência e minimizando danos ao paciente multidisciplinar, permitindo a continuidade da assistência, além de ser relevante para a hemovigilância, ao monitorar sinais e sintomas e orientar estratégias de tratamento diante do espectro das RT's nas instituições de saúde.

2 REFERENCIAL TEMÁTICO

2. 1 HEMOTERAPIA E HEMOVIGILÂNCIA NO CICLO DO SANGUE

Segundo a Agência Nacional de Hemovigilância - ANVISA (2015), hemoterapia é uma tecnologia terapêutica que consiste na transfusão de sangue e componentes utilizada em condições de agravos da saúde e é um dos procedimentos invasivos mais comuns realizados no ambiente de cuidados de saúde.

Nesse contexto, diferentemente da infusão de fármacos, o sangue é um transplante líquido, consiste na introdução de produtos biológicos ativos de um doador vivo, e por meio deste, inúmeras doenças podem ser transmitidas, o que torna a hemoterapia um tratamento de alta complexidade desde a prescrição, com riscos e complicações associados a inúmeros eventos adversos transfusionais que podem trazer sequelas irreversíveis e levar o paciente a óbito (Politis *et al.*, 2016).

Após a transfusão do doador, a bolsa de sangue total é processada e centrifugada laboratorialmente, culminando na obtenção de dois núcleos: os hemocomponentes e os hemoderivados. Os hemocomponentes são obtidos através de separação por processos físicos, tais como centrifugação e sedimentação a exemplo do Concentrado de Hemácias (CH), do Concentrado de Plaquetas (CP) e do Plasma Fresco Congelado (PFC) (Grandi *et al.*, 2021).

Os hemoderivados são constituídos por produtos desse mesmo sangue separados por processos físico-químicos ou biotecnológicos a exemplo da albumina, das imunoglobulinas, dos complexos protrombóticos e dos fatores de coagulação (Ramos *et al.*, 2017).

Conforme a resolução número 34, de 11 de junho de 2014, a Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária regulamenta os requisitos de boas práticas a serem cumpridas pelos serviços de hemoterapia, bem como, aos serviços de saúde que realizem procedimentos transfusionais, a fim de que seja garantida a qualidade dos processos e produtos, a redução dos riscos sanitários e a segurança transfusional. Dessa maneira, os procedimentos, incluem captação de doadores, coleta, processamento, testagem, controle de qualidade e proteção ao doador e ao receptor, armazenamento, distribuição, transporte e transfusão em todo o território nacional (Anvisa, 2014).

A Hemovigilância compreende o conjunto de procedimentos de monitoramento que abrangem todo o ciclo do sangue, fundamental para a segurança dos pacientes. Assim, a gestão de risco sobre os processos transfusionais nas instituições de saúde é essencial, com o rastreamento das transfusões é possível a adoção de melhores práticas de infraestrutura, políticas e metodologias, permitindo uma melhor condução dos limites de risco aceitáveis, tal ação, pode possibilitar a redução das reações transfusionais, que correspondem a efeitos indesejáveis antes, durante ou após a transfusão de um hemocomponente e que está diretamente ligado ao ato transfusional (Brasil, 2015).

Nessa perspectiva, os indicadores são ferramentas utilizadas para o monitoramento da qualidade no âmbito da saúde, permitem que instituições identifiquem áreas de baixo desempenho e mensuram melhorias. Nesse sentido, os eventos adversos relacionados a erros na prescrição, checagem, identificação, administração e monitoramento de bolsas de sangue e seus hemocomponentes afetam não apenas o paciente, como também a segurança na execução de atividades hospitalares, a integridade ética profissional, a imagem institucional e altos custos na gestão dos serviços de saúde (Rogers; Rohde; Blumberg, 2016).

2.2 POLÍTICA NACIONAL DE SANGUE E HEMODERIVADOS

O Sistema Nacional de Sangue, Componentes e Derivados (SINASAN), regido pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados, do Ministério da Saúde, conforme Decreto nº 3.990, de 30/10/2001, tem como objetivo implementar a Política Nacional de Sangue, Componentes e Hemoderivados, garantindo a autossuficiência do país em hemocomponentes e hemoderivados e de harmonizar as ações do Poder Público em todos os níveis de governo, relacionadas à atenção hemoterápica e hematológica. o trabalho desenvolvido carrega uma grande missão voltada às políticas e ações que promovam a saúde e o acesso da população à atenção hemoterápica e hematológica com maior segurança e qualidade, em conjunto com os princípios e diretrizes do SUS (Brasil, 2015)

Com o aumento considerável dos serviços de hemoterapia no país, no ano de 1993, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 1.376 determinando normas técnicas para coleta, processamento e transfusão de sangue, componentes e derivados. A Resolução da

Diretoria Colegiada (RDC, doravante) nº 153, de 14 de junho de 2004, foi atualizada para RDC 1.353, de 13 de junho de 2011 e, está em vigor as RDCs da ANVISA nº 34, de 11 de junho de 2014, que dispõe sobre as boas práticas do ciclo do sangue e a Portaria do MS nº 158, de 04 de fevereiro de 2016, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos (BRASIL, 2011; 2014; 2016). Todas as normatizações têm como objetivo final a melhoria constante dos serviços de hemoterapia e da segurança do doador e do receptor (Bezerra, 2017).

A Portaria 158, de 04 de fevereiro de 2016, redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, disciplina os critérios visando a proteção dos doadores no momento da seleção do candidato, na doação e na recepção, *in verbis* (Brasil, 2015). No Art. 52, cita que com a finalidade de proteger finalidade de proteger os receptores, pela adoção tanto no momento da seleção de candidatos quanto no momento da doação, da avaliação das seguintes medidas e critérios:

- I – Aspectos gerais do candidato, que deve ter aspecto saudável à ectoscopia e declarar bem-estar geral;
- II – Temperatura corpórea do candidato, que não deve ser superior a 37°C (trinta e sete graus Celsius);
- III – Condição de imunizações e vacinações do candidato, nos termos do Anexo IV;
- IV – Local da punção venosa em relação à presença de lesões de pele e características que permitam a punção adequada;
- V – Histórico de transfusões recebidas pelo doador, uma vez que os candidatos que tenham recebido transfusões de sangue, componentes sanguíneos ou hemoderivados nos últimos 12 (doze) meses devem ser excluídos da doação;
- VI – Histórico de doenças infecciosas;
- VII – Histórico de enfermidades virais;
- VIII – Histórico de doenças parasitárias;
- IX – Histórico de enfermidades bacterianas; X – Estilo de vida do candidato a doação;
- XI – Situações de risco vivenciadas pelo candidato; e
- XII – Histórico de cirurgias e procedimentos invasivos (Brasil, 2016, p. 7).

A figura a seguir retrata a frequência e percentual de serviços de hemoterapia por tipo de unidade no Brasil no ano de 2015 (Brasil, 2016).

Figura 1 - Frequência e percentual de serviços de hemoterapia por tipo de unidade no Brasil no ano de 2015.



Fonte: Brasil, 2016

Conforme o decreto nº 3.990, de 30/10/2001, As instituições ou unidades prestadoras de serviços de saúde de hemoterapia, tanto no âmbito hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, contam com um quadro de profissionais de enfermagem qualificados e em quantidade necessária para atender à demanda de atenção e aos requisitos desta norma técnica. A Equipe de Enfermagem em Hemoterapia é formada por Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem, executando suas atribuições de acordo com o disposto em legislação específica – a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, e o Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987, que regulamentam o exercício da Enfermagem em nível nacional (Brasil, 1988).

O Art. 238 da Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016, determina que o serviço de hemoterapia deverá possuir manuais de procedimentos operacionais acerca das seguintes atividades do ciclo do sangue: captação; registro; triagem clínica; coleta; triagem laboratorial; processamento; armazenamento; distribuição; transporte; transfusão; controle de qualidade dos componentes sanguíneos, insumos críticos e processos; e descarte de resíduos (Brasil, 2016). O COFEN 306/2006 confere ao enfermeiro a atribuição de instalar e acompanhar a transfusão de hemocomponentes/hemoderivados em pacientes internados, O técnico de enfermagem atuará sob orientação e supervisão deste, exigindo desses profissionais, capacitação para desenvolver ações específicas, devido à complexidade e riscos da hemotransfusão (Cofen, 2006).

2.3 REAÇÕES TRANSFUSIONAIS APRESENTADAS NO CICLO DO SANGUE

No Brasil, em 2014 foram notificadas 11.247 reações transfusionais, destas 2.346 correspondem à região sul do país, sendo 541 do Estado de Santa Catarina. De maneira geral, o crescimento das notificações vem ocorrendo nas diferentes regiões e estados do país (Brasil, 2016). São dados que geram grande preocupação e ratificam a importância da capacitação do enfermeiro para identificar sinais e sintomas de reações transfusionais, indispensáveis para determinar os cuidados imediatos ao paciente (Cherem et al., 2017).

A reação transfusional (RT) é definida como efeito ou resposta indesejável observado em uma pessoa, associado temporalmente com a administração de sangue ou hemocomponente. Pode ser decorrente de um incidente do ciclo do sangue ou da interação entre um receptor e o sangue ou hemocomponente, um produto biologicamente ativo. A reação transfusional no receptor pode ser classificada quanto ao tempo de aparecimento do quadro clínico e/ou laboratorial, quanto à gravidade, quanto à correlação com a transfusão e quanto ao diagnóstico da reação (Brasil, 2016).

De acordo com a RDC nº153/2004 da ANVISA, quanto ao tempo de aparecimento dividem-se em: Reação Transfusional Imediata - aquela que ocorre durante ou até 24 horas após o início da transfusão. Sua causa deriva da rapidez da interação entre anticorpos do receptor e antígenos contidos nas hemácias do doador, ou entre antígenos nas hemácias do receptor e anticorpos no plasma do doador. Reação Transfusional Tardia, na qual sua ocorrência só se dá após 24 do início da transfusão (Ramos *et al.*, 2018).

Quanto a gravidade a RT possui de caracterizar como: grau 1- leve, em que poderá ser requerida intervenção médica, mas a falta dessa não resultaria em danos permanentes ou em comprometimento de um órgão ou função. Grau 2 – moderado, em que o receptor necessitou de internação hospitalar ou prolongamento de hospitalização diretamente atribuível ao evento; e / ou o evento adverso resultou em deficiência persistente ou significativa ou incapacidade; ou o evento adverso exigiu intervenção médica ou cirúrgica para impedir dano permanente ou comprometimento de uma função corporal. Grau 3 – grave, quando há risco iminente de vida e o receptor exigiu uma intervenção importante após a transfusão (vasopressores, intubação, transferência para terapia intensiva) para prevenir a morte. Grau 4 – óbito atribuído à transfusão (Brasil, 2016).

O sistema nacional de hemovigilância adota as categorias de correlação do quadro

clínico e/ou laboratorial e/ou vínculo temporal com a transfusão, descritos como: confirmada (investigação concluiu que há evidências claras (quadro clínico/laboratorial, vínculo temporal), da correlação da reação com a transfusão), provável (fortes evidências: quadro clínico/laboratorial, vínculo temporal que indicam a correlação da reação com a transfusão), possível (indicam a correlação dos sinais e sintomas a outras causas, mas a correlação com a transfusão não pode ser descartada), improvável (correlação do evento adverso a outra(s) causa(s), ainda que a correlação com a transfusão não possa ser excluída) , inconclusiva (evidências insuficientes para confirmar ou descartar a correlação da reação com a transfusão) e descartada (Ramos *et al.*, 2018).

As RT's imediatas incluem as seguintes reações: Alérgica – ALG, Contaminação Bacteriana – CB, Dispneia associada à transfusão – DAT, Distúrbios metabólicos – DEMETAB, Dor aguda relacionada à transfusão – DA, Febre não hemolítica – RFNH, Reação hemolítica aguda imunológica – RHAI, Reação hemolítica aguda não imune - RHANI, Hipotensão relacionada à transfusão – HIPOT, Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão – TRALI e Sobrecarga circulatória associada à transfusão – SC/TACO (Who, 2018).

As RT's tardias incluem as seguintes reações: Aloimunização/Aparecimento de anticorpos irregulares – ALO/PAI, Doença do enxerto contra o hospedeiro pós-transfusional – DECH(GVHD), Reação hemolítica tardia – RHT, Hemossiderose com comprometimento de órgãos – HEMOS, Púrpura pós-transfusional – PPT, Transmissão de outras doenças infecciosas – DT (Grandi, 2018).

Para o sistema de hemovigilância brasileiro, uma reação adversa é considerada sentinela, quando sua ocorrência pode trazer não só graves danos ao indivíduo afetado, mas também quando ações tempestivas devem ser tomadas com o objetivo de evitar ou minimizar riscos a outros indivíduos. São consideradas reações transfusionais sentinelas: as reações para as quais tenha sido atribuída gravidade grau 4 – óbito, independente do diagnóstico/tipo de reação, Contaminação bacteriana – CB, Reação hemolítica aguda imunológica – RHAI, Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão – TRALI, Transmissão de outras doenças infecciosas – DT (Who, 2018).

Todos os casos suspeitos de reação transfusional devem ser notificados, ainda que o quadro clínico/laboratorial não preencha todos os critérios da definição de caso. Ela pode não ser ‘confirmada’, segundo a definição de caso, mas pode assumir outra correlação, dentro do espectro entre provável e inconclusivo (Ramos *et al.*, 2018).

2.4 ENFERMAGEM EM HEMOTERAPIA: SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA EM ENFERMAGEM NO CICLO DO SANGUE

As competências e atribuições do enfermeiro em hemoterapia estão regulamentadas na Resolução nº 306/2006 do COFEN. São elas: planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos de hemoterapia nas unidades de saúde visando assegurar a qualidade do sangue, hemocomponentes e hemoderivados coletados e infundidos. Além disso, a enfermagem organiza o serviço de sistematizando métodos de trabalho no processo de hemotransfusão, realizando o controle e registro de todo o procedimento de hemotransfusão, entre eles o controle de sinais vitais, observância de reações adversas e demais cuidados. Dessa forma, a utilização de instrumentos para o controle é uma ferramenta que auxilia na monitorização de todo processo, orientado pelas melhores práticas (Cofen, 2006).

A atuação do enfermeiro visa garantir a segurança transfusional e para isso, o enfermeiro deverá executar e seguir rigorosamente o protocolo de segurança com objetivo de prevenir eventos adversos, minimizar danos e melhorar indicadores relacionados à notificação e investigação das causas. O cuidado na monitorização do paciente submetido à transfusão sanguínea, sugerem que seja utilizado um instrumento para registro de todo o processo no sentido de garantir a qualidade desse procedimento, uma vez que, essas medidas contribuirão para a segurança do paciente e amparo legal de profissionais e instituições (Segato *et al.*, 2016).

O processo de enfermagem é entendido como um instrumento metodológico de trabalho que orienta e sistematiza o cuidado profissional e a documentação da prática, aumentando a visibilidade e o reconhecimento da profissão, além de assegurar a segurança do paciente. Nesse sentido, o atendimento de pacientes em hemoterapia prescreve um

cuidado detalhado, por isso, é de suma importância para identificar, individualizar e organizar as necessidades do paciente, promove um atendimento globalizado e seguro no estabelecimento e manutenção dos padrões de saúde adequados a cada indivíduo (Carneiro; Barp; Coelho, 2017).

Conforme a Resolução nº 736/2024 do COFEN é obrigatória a implantação do processo de enfermagem em unidades de atendimento de saúde, de caráter público e privado, onde ocorrem cuidados de enfermagem, sendo inerentes ao enfermeiro as atividades de liderança na execução e avaliação do processo de enfermagem, cujas etapas de diagnóstico e prescrição das intervenções de enfermagem, são consideradas as de caráter privativo deste profissional (Cofen, 2024).

2.5 INSTRUMENTO DE HEMOVIGILÂNCIA: FERRAMENTA NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR

A OMS recomenda uso seguro e racional do sangue para reduzir as transfusões desnecessárias e inseguras e para melhorar os resultados e segurança do paciente, minimizando o risco de eventos adversos, incluindo erros, reações de transfusão e transmissão de infecções. Uma vez que, a hemotransfusão é um processo minucioso e, os riscos à segurança do paciente podem ocorrer em qualquer etapa do processo. Por isso, é fundamental que o enfermeiro atuante na assistência nos serviços de hemoterapia tenha domínio técnico e científico dos eventos adversos que podem se suceder na hemoterapia além de identificar suas manifestações clínicas para que possa implementar ações sistematizadas de cuidado (Who, 2018).

A hemoterapia por se tratar de um procedimento que necessita do ser humano para sua execução, a margem de erro não pode ser zerada, mas minimizada, tornando assim, a função do enfermeiro na hemovigilância o elo mais forte, com habilidade técnica e à adequação das condutas adotadas durante a terapia transfusional, pois a deficiência nesses aspectos causa prejuízos significativos ao paciente. Dessa forma, é vital traçar medidas que garantam a segurança do paciente e que busquem a prevenção aos agravos à saúde. Dentre elas está a implantação do instrumento de coleta de dados eficaz como estratégia de

hemovigilância para o paciente submetido à hemoterapia (Porto, 2014). O uso de um instrumento de checagem de dados e orientações para os profissionais favorece a adesão de ações de prevenção e monitoramento de sinais e sintomas que podem servir de alerta para uma detecção precoce de complicações, diminuindo assim possíveis riscos ao paciente. Além de contribuir para o aperfeiçoamento das intervenções de enfermagem e a melhoria da comunicação entre a equipe multiprofissional durante o atendimento prestado (Alpendre, 2017).

A implantação de um instrumento tem como um dos objetivos colaborar para que as etapas importantes dos procedimentos complexos sejam realizadas de forma correta, fornecendo total segurança e maior qualidade no processo de cuidado ao paciente, família e equipe de saúde. Assim, sua elaboração deve ser bem planejada e sistematizada com o objetivo de tentar reduzir ao máximo a mortalidade e possíveis complicações que possam acontecer em relação aos procedimentos cirúrgicos e aos demais procedimentos como os de hemotransfusão, proporcionando uma melhoria na assistência e deixando livre de danos o paciente (Porto, 2014).

3 MÉTODOS

Neste capítulo será descrito o caminho metodológico que será percorrido em dois momentos distintos, sendo eles: Revisão integrativa da literatura (RIL) e Elaboração de um instrumento de hemovigilância com condutas para profissionais de enfermagem atuarem no monitoramento das reações transfusionais na assistência hospitalar.

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico, com abordagem quantitativa, onde será desenvolvido um instrumento de hemovigilância para enfermeiros na assistência hospitalar.

Nesse sentido, a pesquisa metodológica desenvolve instrumentos e materiais educativos e envolve métodos complexos e sofisticados. Refere-se a investigações dos métodos de obtenção e organização de dados e condução de pesquisas criteriosas, no que diz respeito ao desenvolvimento e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (Gil, 2010).

Dessa forma, um estudo de desenvolvimento metodológico discursa do progresso, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa, com crescentes demandas por avaliações exigentes de qualidade.

3.2 ETAPAS DE PESQUISA

Este estudo metodológico em questão será constituído, basicamente, pelas seguintes etapas:

- 1) Revisão integrativa de literatura acerca da hemovigilância sobre as reações transfusionais na assistência de enfermagem hospitalar com base na literatura científica dos últimos cinco anos;
- 2) Elaboração do instrumento de hemovigilância com condutas para profissionais de enfermagem atuarem no monitoramento das reações transfusionais, baseado nos requisitos levantados na revisão da literatura;

3.3 LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa será realizada em bases de dados.

3.4 INSTRUMENTO

O instrumento contará com cinco eixos, cada uma abordará os seguintes temas: Quadro 1 – Eixos temáticos do instrumento de hemovigilância. Teresina, PI, Brasil. 2024.

Conceito de reações transfusionais	Permite que os profissionais ao manipularem o instrumento se apropriem do termo reação transfusional e possam incorporar com mais segurança na sua rotina de assistência.
------------------------------------	---

Resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) sobre a atuação profissional na hemovigilância.	Destaca a responsabilidade ética e legal dos profissionais de enfermagem diante dos eventos adversos ao ciclo do sangue proporcionando com isso o conhecimento técnico das suas atribuições.
Instruções para a notificação de reações transfusionais junto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).	Etapas de passo a passo para orientar profissionais a realizarem a notificação no NOTIVISA, sistema eletrônico da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) que permite o registro e processamento de dados sobre eventos adversos e queixas técnicas relacionadas a produtos e serviços sob vigilância sanitária
Principais sinais e sintomas das reações transfusionais	Listagem dos principais sinais e sintomas das reações transfusionais imediatas e
	tardias para conhecimentos dos profissionais de enfermagem.
Principais condutas do enfermeiro no tratamento das reações transfusionais	Orientação de condutas práticas que o profissional deve aplicar junto a equipe de assistência para minimizar danos relacionados aos eventos adversos da hemoterapia no paciente evidenciados pela manifestação de reações transfusionais.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Considerando que a presente investigação configura-se como um estudo de natureza metodológica, sem a participação direta de seres humanos como sujeitos da pesquisa, não se faz necessária a submissão e o cumprimento integral das diretrizes

estabelecidas pela Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Essa normativa dispõe sobre os aspectos éticos e operacionais aplicáveis a pesquisas que envolvem seres humanos, prevendo normas para a proteção de sua dignidade, direitos, segurança e bem-estar. No entanto, por não contemplar qualquer forma de coleta de dados, intervenção ou interação com participantes humanos, o estudo em questão encontra-se isento da obrigatoriedade de observância desse dispositivo legal. (BRASIL, 2012).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo está descrita a trajetória dos resultados e discussão, onde o primeiro trata-se do Manuscrito de Revisão de Literatura.

4.1 MANUSCRITO: HEMOVIGILÂNCIA SOBRE AS REAÇÕES

TRANSFUSIONAIS NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

HEMOVIGILÂNCIA SOBRE AS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Descritores: Hemovigilância; Reações transfusionais; Enfermagem.

Resumo

Introdução: A transfusão de hemocomponentes é um procedimento terapêutico essencial no ambiente hospitalar, utilizado em diversas situações clínicas. A hemovigilância, por sua vez, monitora todo o ciclo do sangue, visando prevenir e notificar eventos adversos. Reações transfusionais, que podem variar de leves a fatais, exigem atuação imediata e notificação adequada. Nesse contexto, o enfermeiro desempenha papel central, sendo responsável pela execução segura e vigilância ativa do processo transfusional. **Objetivo:** Obter e compilar informações sobre a hemovigilância sobre as reações transfusionais na assistência de enfermagem hospitalar conforme as publicações científicas no período de 2020 a 2025. **Metodologia:** Trata-se de um estudo do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL), onde a busca nas fontes de publicação ocorreu entre maio e junho de 2025 nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Base de dados de Enfermagem (BDENF). As estratégias de busca utilizadas para localizar os estudos tiveram como eixo norteador a pergunta de pesquisa e os critérios de inclusão e de exclusão estabelecidos. Os termos empregados na busca foram por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: Hemovigilância, Reações

transfusionais e Enfermagem. **Resultados:** 11 artigos foram selecionados e analisados, de acordo com os critérios metodológicos da pesquisa, a fim de discorrer sobre a hemovigilância acerca das reações transfusionais na assistência de enfermagem hospitalar. **Conclusão:** A hemovigilância ainda é pouco aplicada na prática hospitalar, especialmente entre enfermeiros, devido à falta de capacitação e sobrecarga de trabalho. A revisão identificou escassez de estudos atualizados sobre o tema, o que limita a compreensão e aplicação efetiva do processo. Ressalta-se a importância do papel da enfermagem na educação em saúde e na segurança transfusional. Investimentos em formação contínua e melhorias nos registros são essenciais para a qualidade da assistência.

Descriptors: Hemovigilance; Transfusion reactions; Nursing.

Abstract

Introduction: Blood component transfusion is an essential therapeutic procedure in the hospital setting, used in various clinical situations. Hemovigilance, in turn, monitors the entire blood cycle, aiming to prevent and report adverse events. Transfusion reactions, which can range from mild to fatal, require immediate action and proper reporting. In this context, the nurse plays a central role, being responsible for the safe execution and active surveillance of the transfusion process. **Objective:** To obtain and compile information on hemovigilance regarding transfusion reactions in hospital nursing care, based on scientific publications from 2020 to 2025. **Methodology:** This is an Integrative Literature Review (ILR) study, where the search for publications took place between May and June 2025 in the following databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), and Nursing Database (BDENF). The search strategies used to locate the studies were guided by the research question and the established inclusion and exclusion criteria. The terms used in the search were from the Health Sciences Descriptors (DeCS): Hemovigilance, Transfusion Reactions, and Nursing. **Results:** Eleven articles were selected and analyzed, according to the methodological criteria of the research, in order to discuss hemovigilance regarding transfusion reactions in hospital nursing care. **Conclusion:** Hemovigilance is still underapplied in hospital practice, especially among nurses, due to lack of training and work overload. The review identified a scarcity of updated studies on the subject, which limits the understanding and effective application of the process. The importance of the nursing role in health education and transfusion safety is highlighted. Investments in continuing education and improvements in record keeping are essential for the quality of care.

INTRODUÇÃO

A transfusão de hemocomponentes configura-se como um dos procedimentos terapêuticos mais frequentemente realizados em ambientes hospitalares. No contexto brasileiro, estima-se que aproximadamente 2,8 milhões de hemocomponentes sejam transfundidos anualmente, evidenciando a relevância e a magnitude dessa prática no sistema de saúde. Essa terapêutica, é essencial no contexto da assistência à saúde sendo utilizada tanto em situações agudas, como em procedimentos cirúrgicos e traumas graves, quanto em enfermidades crônicas, como as patologias hematológicas, oncológicas e em pacientes submetidos a transplantes. (Cercato; Souza, 2021).

A hemovigilância é um conjunto de procedimentos de vigilância que monitora todo o ciclo do sangue, desde a seleção do doador até o acompanhamento do paciente receptor, buscando identificar, analisar, prevenir e investigar eventos adversos e reações transfusionais ocorridos nas diferentes etapas do ciclo hemoterápico. O objetivo principal é aumentar a segurança do paciente e do doador, prevenir o aparecimento ou recorrência de eventos adversos e reações transfusionais e melhorar a qualidade dos processos e produtos relacionados ao sangue (Oliveira *et al.*, 2025).

Além disso, a hemovigilância abrange cinco componentes: Monitoramento e notificação, à medida que identifica, avalia e notifica os eventos adversos incluindo as reações transfusionais. Análise de dados, que auxilia na identificação de padrões, causas de eventos e oportunidades de melhorias. Investigação, na determinação da causa e prevenção de recorrências. Ações corretivas e preventivas, a fim de melhorar a segurança do processo transfusional. E comunicação, construindo uma ponte entre profissionais de saúde, gestores e comunidade, para fomentar o conhecimento acerca da segurança transfusional (Mattia *et al.*, 2025).

As reações transfusionais constituem eventos adversos relacionados à administração de sangue ou seus hemocomponentes, podendo apresentar-se em diferentes graus de gravidade, desde manifestações leves até situações potencialmente fatais. Tais reações podem ocorrer durante ou após o procedimento transfusional e podem ter origem imunológica ou não imunológica. Diante da suspeita de uma reação transfusional, torna-se imprescindível a adoção

imediate dos protocolos institucionais vigentes, bem como a notificação do evento às instâncias responsáveis, como o setor de Hemovigilância ou a Gerência de Risco da instituição, com posterior encaminhamento à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (Cercato; Souza, 2021).

O Annual SHOT Report de 2022, publicado pelo programa Serious Hazards of Transfusion (SHOT), apresenta uma análise detalhada dos incidentes associados à prática transfusional no Reino Unido. No referido relatório, foram examinados 3.499 casos, com ênfase especial em eventos adversos graves (Serious Adverse Events – SAE) e reações adversas graves (Serious Adverse Reactions – SAR). Dentre os dados destacados, observa-se que a maior parte dos registros (83,1%) corresponde a erros, os quais têm representado, de forma consistente ao longo dos anos, mais de 80% dos incidentes notificados anualmente (Sobral; Gottens; Santana, 2020).

Tendo em vista, a importante atuação da hemovigilância na identificação de falhas operacionais e de reações transfusionais indesejadas, subsidiando a formulação de recomendações voltadas à melhoria contínua da segurança transfusional e à proteção do paciente, a maioria dos relatos foi associada a erros ('fatores humanos') durante a terapia transfusional. No relatório emitido, pressões, estresse e sobrecarga no ambiente hospitalar contribuíram para vários relatos de erros. Nesse contexto, a atuação do enfermeiro no âmbito da hemovigilância configura-se como um componente essencial do processo transfusional. Sua responsabilidade está diretamente relacionada à aplicação de competências técnicas e à conformidade com as condutas preconizadas durante a terapia, sendo fatores determinantes para a segurança e a eficácia do cuidado (Oliveira *et al.*, 2025).

As competências e responsabilidades do enfermeiro no contexto da hemoterapia estão formalmente estabelecidas pela Resolução nº 306/2006 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Dentre essas atribuições, destacam-se o planejamento, a execução, a coordenação, a supervisão e a avaliação dos procedimentos hemoterápicos realizados nas unidades de saúde, com o objetivo de garantir a qualidade do sangue, dos hemocomponentes e dos hemoderivados tanto na coleta quanto na administração (Silva, 2023).

Além disso, cabe à equipe de enfermagem a organização dos serviços por meio da

sistematização dos métodos de trabalho relacionados ao processo transfusional, incluindo o controle rigoroso e o registro de todas as etapas da hemotransfusão. Nesse contexto, a enfermagem hospitalar possui total autonomia e oportunidade de aplicar, monitorar, investigar e notificar, por meio da hemovigilância, as reações transfusionais. A detecção precoce e a adequada notificação desses eventos são fundamentais para garantir a segurança do paciente, além de contribuir para o aprimoramento contínuo das práticas em hemoterapia (Soares et al., 2024).

Diante disso, este estudo possui como objetivo obter e compilar informações sobre a hemovigilância sobre as reações transfusionais na assistência de enfermagem hospitalar conforme as publicações científicas no período de 2020 a 2025.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo Revisão Integrativa da Literatura (RIL), a fim de reunir e analisar resultados de pesquisas sobre a hemovigilância na assistência de enfermagem hospitalar de forma sistemática e ordenada, colaborando para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. Nesse sentido, este tipo de pesquisa busca conhecer e analisar estudos já existentes com o intuito de correlacionar os estudos entre si, trazendo novas visões e interpretações a fim de contribuir cientificamente na identificação de lacunas e falhas nos estudos, bem como propor e impulsionar discussões acerca da temática estudada. ⁽⁷⁾

A realização dessa revisão foi desenvolvida em 6 etapas: elaboração da questão norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise dos dados, discussão dos resultados e construção da revisão integrativa. ⁽⁸⁾

A pergunta de pesquisa deste presente estudo foi elaborada por meio da estratégia PICO, o qual é um acrônimo utilizado para a formulação de problemas clínicos que surgem na prática profissional hospitalar, de ensino ou pesquisa. O acrônimo representa **P**aciente, **I**nteresse, **C**ontexto, sendo esses elementos de suma importância para pesquisa e formulação da pergunta norteadora para a busca bibliográfica de evidências. ⁽⁹⁾

Desta forma, a pergunta de pesquisa se apresenta descrita na tabela 1.

Tabela 01 - Estratégia PICO para formulação da pergunta de pesquisa.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	Paciente ou problema	Reações Transfusionais
I	Interesse	Hemovigilância
Co	Contexto	Enfermagem Hospitalar

Fonte: Próprio Autor

Assim, a questão de pesquisa delimitada foi: Quais as evidências científicas relacionadas a hemovigilância sobre as reações transfusionais na assistência de enfermagem hospitalar?

A busca na literatura ocorreu entre maio e junho de 2025 nas seguintes bases de dados:

LILACS, SCIELO, BVS. As estratégias de busca utilizadas para localizar os estudos tiveram como eixo norteador a pergunta de pesquisa e os critérios de inclusão e de exclusão estabelecidos. Os termos empregados na busca foram por meio dos: Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *Hemovigilância, Reações transfusionais e Enfermagem*.

Para a seleção da amostra, foram estabelecidos como critérios de inclusão: publicações científicas disponíveis eletronicamente na íntegra, em forma de artigo, de natureza humana, nos idiomas português, inglês ou espanhol, no recorte temporal de 2020 a 2025. Foram excluídos os artigos duplicados, contos, narrativas, diretrizes/ atualização clínicas e trabalhos não relacionados com o escopo do estudo ou que não responderam às questões norteadoras desta revisão.

Para a organização e análise dos estudos selecionados utilizou-se um instrumento constituído pelos dados: Periódico/ Ano de publicação, título, autores, tipo de pesquisa, ideia central e nível de evidência.

Os resultados encontrados neste estudo estão descritos por meio do fluxograma 1 baseado no instrumento PRISMA *flow diagram* 2020 ⁽¹⁰⁾, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da RIL elaborada, a fim de atingir o objetivo desse método.

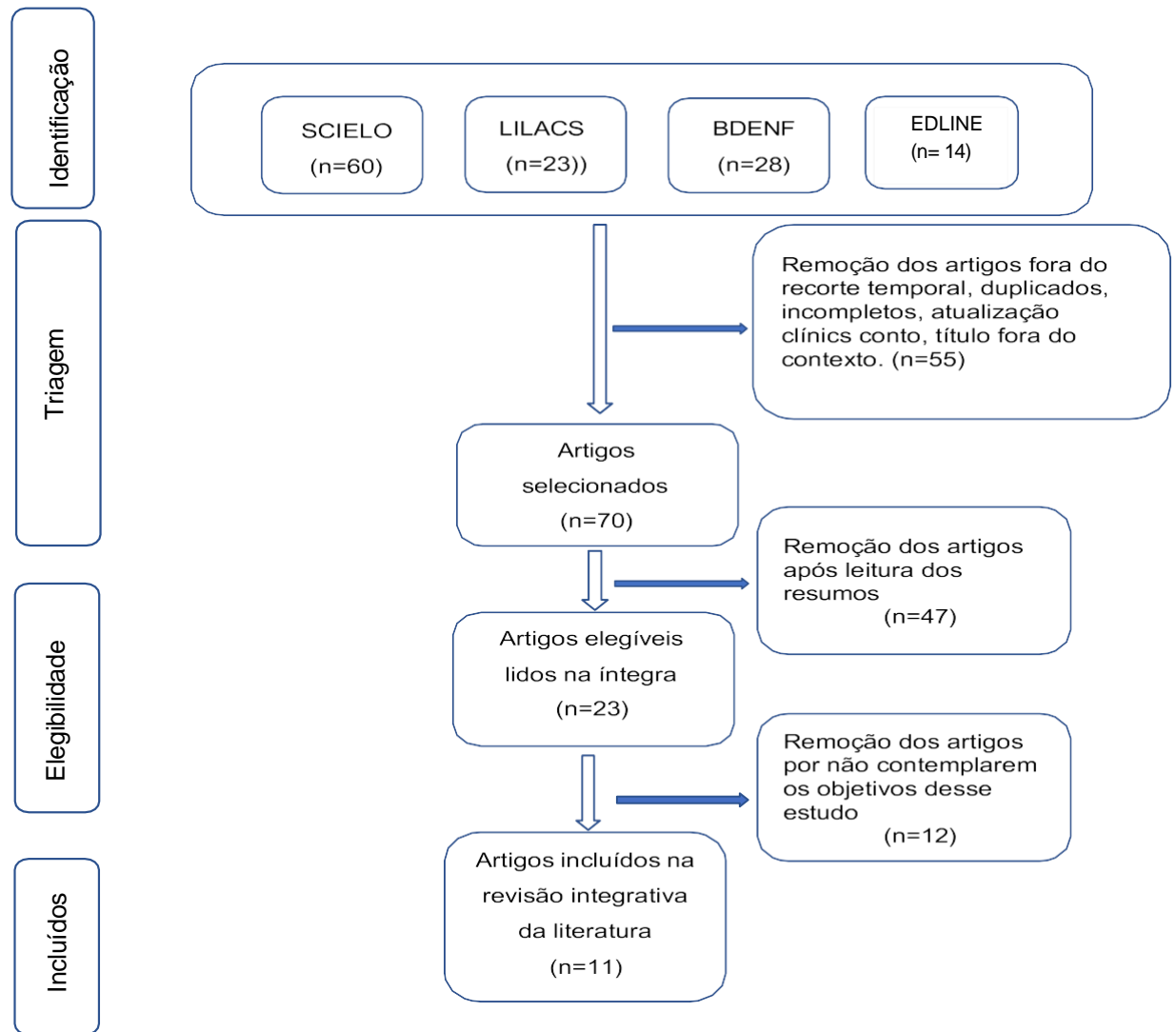


Figura 1: Fluxograma de amostragem da revisão integrativa baseado no instrumento PRISMA

flow diagram, 2020

RESULTADOS

No quadro 1, expõe-se uma síntese das características da produção científica identificada: Periódico/Ano de publicação, título, tipo de pesquisa, ideia central e nível de evidência.

Quadro 1 – Representação da síntese da produção científica analisada, Teresina- Piauí, 2025

Periódico/ Ano de publicação	Título	Autores	Tipo de pesquisa	Objetivo do estudo	Nível de Evidência
Revista Enfermagem Atual In Derme 2025	Análise de conceito de reação transfusional para a enfermagem	Oliveira <i>et al.</i> , 2025	Análise de conceito	Analisar detalhadamente o conceito de reação transfusional no contexto da enfermagem.	A importância crucial de uma definição conceitual clara e precisa para a melhoria da utilização do conceito de reação transfusional na prática clínica e nos serviços de emergência.
Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde 2023	Segurança do paciente no ato transfusional	Rambo <i>et al.</i> , 2023	Revisão integrativa	Identificar os cuidados para segurança do paciente no ato transfusional	Identificar os cuidados no ato transfusional é fundamental para promoção de práticas seguras nesse processo, com vistas à eliminação de falhas evitáveis.

Int J Environ Res Public Health 2024	Desenvolvimento e validação de conteúdo de um cenário de simulação clínica de enfermagem sobre manejo de reações transfusionais	Soares <i>et al.</i> , 2024	Estudo metodológico	Apresentar evidências da validade de conteúdo de um cenário clínico simulado sobre reações transfusionais para o ensino e a aprendizagem de estudantes de enfermagem.	O conteúdo foi validado e aprovado por 100% dos especialistas ^{3,6} . Todos os itens do cenário simulado obtiveram escores de concordância acima de 0,90. O cenário simulado foi validado em termos de conteúdo e pode ser utilizado para ensinar o manejo de reações transfusionais.
Escola de Enfermagem- USP 2023	Efeito do momento da filtração de hemocomponentes na evolução clínica de pacientes transfundidos	Silva, 2023	Estudo de coorte retrospectivo	Verificar o efeito do momento da filtração de concentrado de hemácias (CH) e concentrado de plaquetas (CP) na ocorrência de reação transfusional, presença de infecção relacionada à saúde (IRAS), tempo de permanência e óbito hospitalar de pacientes transfundidos.	Os resultados desses estudos podem contribuir para melhoria da assistência ao paciente transfundido e de políticas públicas de hemoterapia no que tange ao procedimento de leucorredução.
Revista Científica Escola Estadual Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago" 2023	Avaliação do conhecimento do enfermeiro sobre hemotransfusão em um hospital de referência em trauma	Alencar <i>et al.</i> , 2023	Pesquisa exploratória	Avaliar o conhecimento do enfermeiro sobre hemotransfusão, explorando os principais pontos da legislação que aborda o ciclo do sangue, enfatizando principalmente os conhecimentos necessários durante o ato transfusional.	Os enfermeiros não têm os conhecimentos necessários para realizar de forma competente o ato transfusional, podendo comprometer a segurança do paciente e a qualidade do serviço de saúde. Parte das fragilidades podem estar relacionadas à formação acadêmica, já que, uma parcela considerável de profissionais relatou não ter cursado disciplina que abordasse a hemoterapia durante a graduação.

Revista Medicina (Ribeirão Preto) 2020	Fatores associados a reações transfusionais imediatas em um hemocentro universitário	Vilar <i>et al.</i> , 2020	Estudo analítico, transversal, retrospectivo	Verificar a relação entre reações transfusionais imediatas, características demográficas e clínicas dos pacientes e características das hemotransfusões em um hemocentro universitário.	A ocorrência de reações transfusionais imediatas teve relação com a idade, diagnóstico médico, número de hemotransfusões, número de bolsas transfundidas, volume total transfundido e tempo de transfusão. O conhecimento desses fatores pode subsidiar treinamentos específicos voltados para a vigilância quanto às reações transfusionais imediatas.
Revista Acta Paulista de Enfermagem 2023	Incidentes transfusionais imediatos notificados em crianças e adolescentes	Grandi <i>et al.</i> , 2023	Estudo quantitativo, de campo, exploratório e descritivo.	Analisar o perfil dos incidentes transfusionais imediatos notificados em crianças e adolescentes internados em hospital geral de alta complexidade.	O estudo favoreceu maior conhecimento sobre os incidentes transfusionais ocorridos em crianças e adolescentes e traz contribuições para reforçar a segurança do paciente e dos serviços de hemoterapia pediátrica.

Revista Brasileira de Enfermagem 2020	Hemovigilância e segurança do paciente: análise de reações transfusionais imediatas em idosos	Sobral; Gottems; Santana, 2020	Estudo observacional, retrospectivo, documental e analítica, com análise quantitativa	Identificar reações transfusionais imediatas em idosos internados em hospital público do Distrito Federal.	A incidência de reação 39 transfusional está abaixo dos parâmetros nacionais e internacionais, revelando provável subnotificação possivelmente relacionada ao desconhecimento das manifestações clínicas e à falta de acompanhamento sistemático da transfusão.
Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago" 2020	Epidemiologia das reações transfusionais em pacientes internados em um hospital de urgência de goiânia	Fialho; Porto, 2020	Estudo quantitativo	Identificar e mapear a incidência de reações transfusionais que ocorreram nos setores de um hospital de urgências de grande porte do estado de Goiás por meio das notificações realizadas no Notivisa, no período da sua inauguração em 2015 a julho de 2019.	O concentrado de hemácias é o componente sanguíneo que ocasionou mais reações transfusionais, onde a maioria das reações foram classificadas como imediatas, em pacientes do sexo masculino com idade acima de 60 anos.

Revista Baiana de Enfermagem 2021	Hemovigilância das reações transfusionais imediatas: ocorrências, demanda e capacidade de atendimento	Cercato; Souza, 2021	Estudo de caso, retrospectivo, quantitativo	Identificar e discutir a ocorrência de reações transfusionais imediatas, considerando o tipo de hemocomponente transfundido, demanda e capacidade de atendimento em um Hospital Universitário do estado da Bahia.	A unidade estudada mostrou capacidade de atendimento à demanda, com notificação das reações transfusionais e destaque de tais ações para contínuo aperfeiçoamento da qualidade.
Revista Brasileira de Enfermagem 2025	Construção e validação de indicadores para a gestão de enfermagem na transfusão de sangue	Mattia <i>et al.</i> , 2025	Estudo metodológico	Construir e validar indicadores para a gestão de enfermagem na transfusão de sangue.	Os indicadores estabelecidos apresentam evidências de validade de conteúdo, permitindo sua aplicação na gestão de enfermagem no processo transfusional, promovendo a melhoria contínua das práticas da equipe de enfermagem e fortalecendo a segurança transfusional.

DISCUSSÃO

No Brasil, no que se refere às transfusões sanguíneas, observou-se um aumento de 2,9% nos últimos cinco anos, totalizando mais de três milhões de procedimentos realizados anualmente. A hemoterapia, ainda que conduzida conforme as diretrizes estabelecidas, com indicação adequada e administração correta, é inerentemente associada a riscos. Nesse contexto, torna-se essencial o conhecimento dos incidentes transfusionais e de sua prevalência, a fim de subsidiar a implementação de medidas corretivas e preventivas que contribuam para o fortalecimento da segurança transfusional, um objetivo central dos sistemas de hemovigilância (Cercato; Souza, 2021).

Para a eficácia das práticas de vigilância sobre o ciclo do sangue, é imprescindível que os eventos adversos passíveis de prevenção sejam claramente identificados e distinguidos daqueles não preveníveis. Os incidentes transfusionais podem variar quanto à gravidade, indo desde manifestações leves e autolimitadas, como reações urticariformes, até complicações potencialmente fatais, a exemplo das reações hemolíticas agudas, da contaminação bacteriana e da transmissão de infecções virais. No espectro das reações transfusionais, os sinais e sintomas mais frequentemente observados incluem mal-estar, tremores, calafrios, febre (acima de 38 °C), sudorese, palidez cutânea, mialgia, taquicardia, taquipneia, cianose, náuseas e vômitos, entre outros (Fialho; Porto, 2020).

O concentrado de hemácias (CH) é o tipo de hemocomponente envolvido na maioria das reações transfusionais, considerando que é distribuído em maior quantidade, quando comparado aos demais hemocomponentes, as reações febris não hemolíticas (RFNH's) não são ameaçadoras, porém, a avaliação clínica imediata é importante, pois pode excluir outras causas da febre. Vale ressaltar, que o diagnóstico diferencial das RFNH's deve ser investigado para descartar: contaminação bacteriana, Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) ou Reação Hemolítica Aguda (RHA). Nesse sentido, é primordial investigar se a reação pode ser decorrente da transfusão, da doença ou do tratamento (Mattia *et al.*, 2025).

As reações alérgicas são mediadas pela imunoglobulina E (IgE), que induz a liberação de histamina, manifestando-se por pápulas, prurido e erupções cutâneas. Em receptores com

deficiência de imunoglobulina A (IgA), a presença de anticorpos anti-IgA pode desencadear anafilaxia, caracterizada por tosse, dispneia, broncoespasmo, alterações da pressão arterial, rubor e calafrios. A Reação Hemolítica Aguda (RHA) resulta, principalmente, de incompatibilidade no sistema ABO, geralmente associada a erros de identificação do receptor ou de amostras para testes pré-transfusionais. Esses equívocos levam à hemólise intravascular de hemácias incompatíveis, configurando reação transfusional grave, cujo prognóstico depende do volume de hemácias transfundidas e da rapidez das medidas corretivas adotadas.(GRANDI *et al.*, 2021).

Assim, a realização do ato transfusional nas instituições de saúde deve ser conduzida por meio de uma logística organizada e integrada, envolvendo diferentes áreas e profissionais no âmbito da hemovigilância. Em caso de suspeita de RT, a transfusão deve ser suspensa, a investigação da RT deve ser realizada pelo serviço onde a mesma ocorreu, após a definição e classificação da RT, os dados devem ser repassados ao serviço produtor do hemocomponente e o serviço produtor faz a notificação no sistema NOTIVISA, sistema informatizado desenvolvido pela Anvisa para receber notificações de incidentes, Eventos Adversos (EA) e Queixas Técnicas (QT) relacionadas ao uso de produtos e de serviços sob vigilância sanitária (Oliveira *et al.*, 2025).

A Sobrecarga Volêmica (TACO) é mais comum em crianças, idosos, pacientes com anemia crônica normovolêmica, pacientes com Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC) e Insuficiência Renal Aguda (IRA), ocorre quando pacientes recebem volumes excessivos de hemocomponentes, evento comum em politransfundidos. Os sintomas são evidenciados por taquipneia, dispneia, cianose, taquicardia, hipertensão e elevação da pressão exercida na veia cava (PVC). (Pereira *et al.*, 2021).

A abordagem adequada dessas reações transfusionais requer a atuação integrada das equipes médica e de enfermagem, considerando que se tratam de eventos indesejáveis, muitas vezes passíveis de prevenção. Uma vez que, embora esperadas em alguns contextos clínicos, podem provocar desfechos graves, inclusive óbitos. Diversos fatores contribuem para o aumento da probabilidade de ocorrência desses eventos, tais como o tipo de hemocomponente transfundido, as condições clínicas do paciente, o uso de equipamentos inapropriados, a

administração de soluções intravenosas incompatíveis, falhas na execução de protocolos e erros ou omissões por parte da equipe assistencial. Apesar de algumas reações serem inevitáveis, a maioria dos incidentes transfusionais é atribuída a falhas humanas (Fialho; Porto, 2020).

A maioria das reações transfusionais (RTs) imediatas observadas esteve associada à administração de concentrado de hemácias (CH), hemocomponente com maior frequência de prescrição em ambiente hospitalar. Essa predominância pode ser explicada, em parte, pelo tempo mais prolongado necessário para sua infusão, além de fatores como o tipo de acesso venoso disponível, a urgência clínica do procedimento e as condições hemodinâmicas do paciente, especialmente no que se refere à sua capacidade de tolerar o volume infundido (GRANDI *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, a negligência sobre a construção de protocolos de condutas de hemovigilância pode acarretar consequências significativas, tanto para o paciente, com possível agravamento do quadro clínico, quanto para o profissional, pela responsabilização técnica frente a intercorrências, e para a instituição de saúde, com impactos negativos sobre a qualidade assistencial. Ressalta-se que 70,7% das notificações analisadas estavam relacionadas a este contexto (Sobral; Gottems; Santana, 2020).

Na prática assistencial de enfermagem, estudos apontam que nem todos os profissionais que atuam na área de hemoterapia estão devidamente habilitados para conduzir o processo transfusional e manejar adequadamente suas possíveis reações adversas. Evidencia-se, portanto, que a presença de uma equipe com nível de conhecimento técnico-científico adequado é fundamental para a garantia da segurança do paciente (Fialho; Porto, 2020).

Diante disso, torna-se imprescindível a implementação de mecanismos sistemáticos para avaliação do conhecimento dos profissionais, uma vez que o processo transfusional é complexo, exigindo competências específicas em todas as suas etapas, o que requer profissionais devidamente capacitados e habilitados para a realização segura dos procedimentos envolvidos (Vilar *et al.*, 2020).

Além disso, o elevado percentual de profissionais que nunca participaram de treinamentos específicos sobre o processo transfusional reforça a urgência da implantação de um programa institucional de educação continuada. Fator de alerta sobre o risco de agravamento de eventos adversos ao ciclo do sangue, uma vez que, esses profissionais estão diariamente executando a assistência antes, durante e após o processo de hemoterapia. Em estudo realizado com o objetivo de avaliar o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre hemoterapia e segurança transfusional, verificou-se que a maioria (58,8%) relatou sentir-se pouco ou mal informada acerca do tema (Oliveira *et al.*, 2025).

Sob esse viés, observa-se uma deficiência expressiva no número de enfermeiros que tem ciência sobre a legislação ética do seu exercício profissional na assistência à hemoterapia. A notificação de toda reação transfusional suspeita, ainda que leve, é uma exigência regulatória prevista na Resolução RDC nº 34/2014 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), sendo um componente essencial das práticas de hemovigilância. A detecção precoce de sinais clínicos, como calafrios, febre, urticária, dispneia, hipotensão, dor lombar e hemoglobinemia, é fundamental para a rápida identificação de reações transfusionais (Vilar *et al.*, 2020).

Diante da suspeita, recomenda-se a suspensão imediata da transfusão, seguida da comunicação ao médico assistente e à equipe da Agência Transfusional. A ocorrência deve ser registrada no prontuário do paciente e no instrumento de notificação institucional, além de ser obrigatoriamente reportada ao sistema NOTIVISA, conforme os protocolos estabelecidos e resolução nº629 de 2020 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Essas medidas são indispensáveis para a promoção da segurança do paciente e a qualificação contínua da assistência em saúde (Alencar *et al.*, 2023).

Como uma estratégia eficaz para o aprimoramento da assistência prestada pelos profissionais de saúde destaca-se a educação continuada. Em estudo com o objetivo de avaliar o conhecimento desses profissionais acerca da ocorrência de eventos adversos (EA), observou-se que o entendimento sobre o conceito de EA é superficial. No entanto, os profissionais reconhecem tais eventos como inerentes à prática assistencial, especialmente quando esta é conduzida sem os devidos padrões de qualidade. O estudo também evidenciou

a subnotificação dos eventos adversos na prática clínica, além de lacunas nos processos de educação institucional, revelando fragilidades significativas no que tange à segurança do paciente (Silva, 2023).

Diante desse cenário preocupante observa-se a urgência na gestão de risco diante da adesão a protocolos padronizados de hemovigilância aos profissionais durante o processo de trabalho, de forma a contribuir para a execução plena do cuidado e da segurança do paciente no ciclo do sangue. Seja pela dificuldade de capacitação profissional nos postos de trabalho, seja pela baixa adesão de vigilância, monitoramento e notificações sobre os protocolos de segurança nas etapas da hemoterapia. Nesse sentido, as instituições necessitam cada vez mais de equipes especializadas na área de imuno-hematologia com uma interação eficiente e vigilante na identificação e prevenção de erros antes que estes possam prejudicar a transfusão segura ao hospitalizado (Soares et al., 2024).

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma limitação substancial deste artigo de revisão é a escassez de evidências atualizadas sobre a hemovigilância na assistência de enfermagem hospitalar. A pesquisa revelou uma falta significativa de estudos e pesquisas publicadas nos últimos cinco anos que abordam diretamente esse tópico. Esta limitação pode ser atribuída a várias razões, dentre elas a baixa priorização de pesquisa sobre a temática e desafios na coleta de dados onde dados sobre a hemovigilância podem ser complexa e demorada. Sugere-se a realização de novas pesquisas nessa área, que incluam a observação da conduta dos profissionais durante o processo transfusional, verificando-se aspectos relacionados à administração, correto monitoramento e preenchimento dos prontuários.

CONTRIBUIÇÕES PARA A ÁREA

A pesquisa de revisão sobre hemovigilância na assistência de enfermagem hospitalar pode desempenhar um papel importante na promoção da segurança, monitoramento, identificação e notificação de reações transfusionais na assistência clínica do enfermeiro, na educação e comunicação efetiva entre profissionais de saúde, na redução de informações sem embasamento científico e no aprimoramento de políticas de saúde eficazes de acordo com a

realidade populacional, através dos indicadores desse rastreamento.

Isso, por sua vez, pode levar a redução das taxas de reações adversas à transfusão de hemocomponentes e ou benefícios significativos para a segurança dos pacientes e dos profissionais.

CONCLUSÕES

Diante do exposto, conclui-se que a aplicação da hemovigilância na rotina de assistência hospitalar, sobretudo, dos enfermeiros, ainda se mostra deficiente. Seja pela carência de capacitação profissional sobre essa responsabilidade técnica e escassez de instrumentos de monitoramento para guiar esses profissionais no ciclo do sangue, seja pela carga horária excessiva e sobrecarga de trabalho que esses profissionais são submetidos.

É crucial reconhecer que esta revisão também teve suas limitações. Uma das principais limitações foi a escassez de pesquisas específicas e recentes sobre o tema. A falta de dados atualizados e estudos aprofundados nessa área retraiu a amplitude da análise e a precisão das conclusões. Como tal, é evidente que há uma necessidade premente de investigações futuras, que abordem de maneira mais detalhada e abrangente as aplicações e atribuições da hemovigilância no contexto do profissional enfermeiro, a fim de enriquecer nossa compreensão sobre o assunto.

Foi observado através do estudo que a enfermagem tem um papel primordial de educação em saúde para promover a segurança transfusional. É necessário a capacitação constante para identificar reações adversas à transfusão, a relevância de manter uma comunicação clara e eficiente entre os profissionais de saúde, a necessidade de assegurar a identificação correta tanto do paciente quanto do hemocomponente, e a realização de registros detalhados e precisos. Uma vez que, notificar adequadamente as reações transfusionais é essencial para fortalecer a segurança do paciente e elevar a qualidade dos serviços relacionados à hemoterapia.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil*. Brasília, DF: ANVISA, 2022.

Alencar, R. P. et al. Avaliação do conhecimento do enfermeiro sobre hemotransusão em um hospital de referência em trauma. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago"**, v. 9, n. 9f6, p. 1-15, 2023.

Cercato, M. S.; Souza, M. K. B. Hemovigilância das reações transfusionais imediatas: ocorrências, demanda e capacidade de atendimento. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 35, p. e42268, 2021. DOI: 10.18471/rbe.v35.42268.

Conselho Federal de Enfermagem. *Resolução COFEN nº 709/2022: Atualiza a Norma Técnica que dispõe sobre a atuação de Enfermeiro e de Técnico de Enfermagem em Hemoterapia*. Brasília, DF: COFEN, 2022.

Fialho, P. H. M.; Porto, P. S. Epidemiologia das reações transfusionais em pacientes internados em um hospital de urgência de Goiânia. **Revista Científica da Escola de Saúde Pública de Goiás "Candido Santiago"**, v. 6, n. 1, p. 4-17, 2020.

Grandi, J. L. et al. Incidentes transfusionais imediatos notificados em crianças e adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE02021, 2023.

Mattia, D. de et al. Construction and validation of indicators for nursing management in blood transfusion. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 78, n. 3, p. e20240229, 2025.

Mendes KS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto – Enfermagem**. 2008; 17 (4).

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group (2009) Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLOS Medicine**. 2009; 6(7): e1000097.

Oliveira, C. C. M. de et al. Analysis of the concept of transfusion reaction for nursing. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 99, n. 99, p. 1-2509, 2025. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2025/06/1607400/2569en.pdf>. Acesso em: 9 mai. 2025.

Rambo, C. A. M. et al. Segurança do paciente no ato transfusional: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v. 12, n. 3, p. e202396, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i3.5170>. Acesso em: 10 maio 2025.

Santos CMD, Pimenta CADM, Nobre MRC. A estratégia PICO para construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev Latino-am Enfermagem**. 2007; 15(3): 508.

Souza, M.T.; Silva, M.D.; Carvalho, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein** (São Paulo). 2010;8(1):102–6.

Silva, N. D. M. da et al. Influência do momento da leucorredução de hemocomponentes na evolução clínica de pacientes transfundidos na emergência. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 5, p. e20230293, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0293pt>. Acesso em: 12

mai. 2025

Soares, F. M. M. et al. Development and content validation of a nursing clinical simulation scenario on transfusion reaction management. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 21, n. 8, p. 1042, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph21081042>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Sobral, P. A. dos S.; Göttems, L. B. D.; Santana, L. A. Hemovigilance and patient safety: analysis of immediate transfusion reactions in elderly. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20190735, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0735>. Acesso em: 1 mai. 2025.

Vilar, V. M. *et al.* Fatores associados a reações transfusionais imediatas em um hemocentro universitário: estudo analítico retrospectivo. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 53, n. 3, p. 275–282, 2020. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rmrp/article/view/165864>. Acesso em: 11 jun. 2025.

4.2 INSTRUMENTO:

HEMOVIGILÂNCIA: CONDUTAS DE ENFERMAGEM EM REAÇÕES TRANSFUSIONAIS	
Reação transfusional: efeito ou resposta indesejável observado em uma pessoa, associado temporalmente com a administração de sangue ou hemocomponente. Pode ser o resultado de um incidente do ciclo do sangue ou da interação entre um receptor e o sangue ou hemocomponente, um produto biologicamente ativo. Pode ser classificada quanto ao tempo, aparecimento do quadro clínico e/ou laboratorial, gravidade, correlação com a transfusão e ao diagnóstico da reação.	
1	Todo evento adverso do ciclo do sangue, da doação à transfusão, deve ser investigado, registrado e ter ações corretivas e preventivas executadas pelo serviço onde ocorreu, conforme a RDC nº 34/2014 da ANVISA.
2	Os profissionais de saúde responsáveis pelas diferentes etapas do ciclo do sangue, da doação à transfusão, devem ser capacitados para a detecção e investigação de eventos adversos, inclusive sinais ou sintomas relacionados a possíveis reações adversas à doação e à transfusão, e sobre as condutas a serem adotadas, conforme a RDC nº 34/2014 da ANVISA.
3	A notificação ao NOTIVISA é uma competência do enfermeiro, conforme Resolução nº 629/2020 do COFEN.
4	Esse ato contribui para a segurança do paciente e melhora da qualidade da assistência.
Instruções para a Notificação da Reação Transfusional junto a ANVISA	
Acesse o sistema:	1) Acesse : http://www.notivisa.anvisa.gov.br
	2) Faça login com CPF e senha (é necessário cadastro prévio).
	Caso não possua cadastro, solicite ao responsável técnico da instituição
Menu de Notificação:	1) Clique em "Notificar Evento"
	2) Escolha a opção "Hemovigilância"
	3) Selecione "Evento Adverso" - "Reação transfusional"
Preenchimento do formulário:	1) Preencha os dados do paciente e da instituição
	2) Informe o tipo de hemocomponente transfundido
	3) Preencha a classificação da reação transfusional
	4) Detalhe as condutas adotadas e evolução do caso, anexe arquivos (relatório médico e laudos laboratoriais)
Envio:	1) Revise todas as informações e clique em "enviar notificação"
	2) Guarde o número do protocolo gerado
Principais sinais e sintomas das Reações Transfusionais	
Hemolítica aguda imune	Inquietação, ansiedade (sensação de morte iminente), dor (tórax, local da infusão, abdome, flancos), hipotensão grave, febre, calafrios, hemoglobinúria e hemoglobinemia.
Febril não hemolítica	Calafrios/tremores, aumento de temperatura (>1°C), cefaléia, náuseas, vômito.
Alérgica	Prurido, urticária, eritema, pápulas, tosse e rouquidão.
Anafilática	Insuficiência respiratória, sibilos, edema de laringe, náusea/vômito, hipotensão, choque, usualmente os sintomas começam imediatamente após o início da transfusão.
Sobrecarga volêmica	Dispnéia, ortopnéia, cianose, distensão jugular, taquicardia, hipertensão, edema periférico e tosse seca. A ausculta pulmonar usualmente revela estertoração.

Contaminação bacteriana	Tremores, calafrios intensos, febre de 39°C ou mais, hipotensão ou hipertensão, náuseas, vômito, taquicardia, choque.
Lesão pulmonar relacionada à transfusão - TRALI	Hipoxemia, dispnéia, insuficiência respiratória, febre, edema pulmonar bilateral.
Reação hipotensiva	Queda aguda de pressão arterial manifestada nos primeiros 10 minutos da transfusão, rubor facial, náuseas, dor abdominal, perda da consciência e dispneia.
Hemolítica não Imune	Oligossintomática. Atenção à presença de hemoglobinúria e/ou icterícia e hemoglobinemia, porém os testes imuno hematológicos são negativos.
Distúrbios metabólicos Hipocalcemia	Parestesia, tetania e arritmias.
Dor aguda relacionada à transfusão	Dor aguda de curta duração em região lombar, torácica e membros superiores, não associada a outros sinais e sintomas.
Síndrome de hiperemólise	Febre e/ou hemoglobinúria e/ou crise dolorosa.
Hemolítica tardia	Febre, icterícia, queda da hemoglobina e/ou baixo incremento transfusional.
Púrpura pós-transfusional	Púrpura trombocitopênica, sangramento, iniciando-se 5-12 dias após uma transfusão.
Doença do enxerto Contra o hospedeiro – GVHD	Eritrodermia, rash maculopapular, anorexia, náusea, vômitos, diarreia, hepatite, febre e pancitopenia.
Sobrecarga de ferro	Hiperpigmentação cutânea. Sinais e sintomas compatíveis com cardiomiopatia, cirrose hepática, diabetes mellitus.
Principais condutas do enfermeiro no tratamento das Reações Transfusionalis	
Hemolítica aguda imune	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, manter acesso venoso com soro fisiológico 0,9%, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, aferir os sinais vitais, sinalizar a equipe médica, acompanhar resultados de exames laboratoriais (TP, TTPA, TT, fibrinogênio, dímeros, hemograma e contagem de plaquetas); • Ao confirmar-se a reação, atentar a prescrição médica para infusão de fluido de solução cristalóide para manter uma diurese de maior que 1 mL/kg/h nas primeiras 24hs. Recomenda-se que se houver necessidade, administre-se diurético, conforme prescrição, suporte hemodinâmico e transfusão de plasma, crioprecipitado e plaquetas, se sangramento. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusionais.
Febril não hemolítica	<ul style="list-style-type: none"> • Se a bolsa ainda estiver transfundindo e os sintomas forem antes do final da transfusão: parar imediatamente a transfusão, manter acesso

	venoso com soro fisiológico 0,9%, sinalizar equipe médica, coletar cultura da bolsa e do paciente, coletar nova amostra do paciente para repetir as provas de compatibilidade, medicar o paciente conforme a orientação médica, antitérmicos (se febre) e meperidina (se tremores intensos – cuidado com pacientes com drive respiratório reduzido). Após o segundo episódio dessa reação é indicada a transfusão de hemocomponentes leucorreduzidos. Não há indicação clara de receber pré medicação. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusionais.
Alérgica	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, aferir os sinais vitais, manter acesso venoso com soro fisiológico 0,9%, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica, administrar anti alérgico e/ou anti histamínicos conforme prescrição, monitorizar parâmetros respiratórios. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusionais.
Anafilática	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, aferir os sinais vitais, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica. O tratamento é feito com a prescrição de epinefrina e por vezes corticoide, instalação de cateter de oxigênio ou máscara com reservatório e em casos mais graves, intubação orotraqueal, infusão de soro fisiológico 0,9% para hemodiluir o plasma do paciente; coletar dosagem de IgA, conforme prescrição médica, para investigar possíveis deficiências dessa imunoglobulina. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusionais.
Sobrecarga volêmica	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, manter o paciente em posição posição de Fowler ou semi-Fowler, verificar sinais vitais, sinalizar a equipe médica; instalação de O2 por cateter, óculos ou máscara; medicar, conforme prescrição médica, com furosemida(diurético); solicitar RX de tórax para confirmação do diagnóstico; dependendo da gravidade do quadro, pode necessitar de intubação orotraqueal. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusionais.
Contaminação bacteriana	<ul style="list-style-type: none"> • Se a bolsa ainda estiver transfundindo e os sintomas forem antes do final da transfusão: parar imediatamente a transfusão, manter acesso venoso com soro fisiológico 0,9%, sinalizar equipe médica, coletar cultura da bolsa e do paciente; considerar iniciar antibiótico de largo espectro o mais breve possível; medicar o paciente conforme a prescrição médica, antibióticos de largo espectro (com ajuste após resultado da cultura). Monitorizar e dar suporte às complicações (choque, coagulação intravascular disseminada e insuficiência renal). Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusionais.
Lesão pulmonar relacionada à transfusão - TRALI	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper imediatamente a transfusão, realizar a reversão da hipoxemia utilizando-se terapia com oxigênio ou ventilação mecânica em casos mais graves. A utilização de diurético não tem eficácia clínica e doadores anteriormente envolvidos nos casos de TRALI, preferencialmente devem ser

	excluídos de novas doações ou optar se por transfundir somente componente sem plasma (lavagem de hemácias). Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Reação hipotensiva	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, aferir os sinais vitais, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica, posicionar o paciente na posição de Trendelenburg, infundir, se prescrito, soro fisiológico 0,9%. Na reação hipotensiva, a resposta à suspensão da transfusão é rápida. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Hemolítica não Imune	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, aferir os sinais vitais, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica, monitorar a função renal do paciente, administrar conforme a prescrição médica a infusão de cristalóides para manter a diurese acima de 1mL/kg/h, com hidratação e furosemida, estimular diurese até a melhora do quadro de hemoglobinemia e hemoglobinúria. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Distúrbios metabólicos Hipocalcemia	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, aferir os sinais vitais, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica, reposição lenta de cálcio, conforme prescrição médica, com monitorização periódica dos níveis séricos. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Dor aguda relacionada à transfusão	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, aferir os sinais vitais, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica, administrar analgésicos conforme prescrição médica. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Síndrome de hiperemólise	<ul style="list-style-type: none"> • Interromper a transfusão, aferir os sinais vitais, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica, administrar corticóides e/ou imunoglobulina intravenosa conforme prescrição médica. Imediatamente após a reação, transfusões de sangue devem ser evitadas e reservadas para situações em que a anemia implique risco de morte, devendo ser sempre precedidas de medicação. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Hemolítica tardia	<ul style="list-style-type: none"> • Aferir os sinais vitais, sinalizar a equipe médica, avaliar a função renal e a necessidade de nova transfusão. Em nova transfusão, avaliar os anticorpos e estes devem ser negativos na bolsa a ser infundida. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Púrpura pós-transfusional	<ul style="list-style-type: none"> • Aferir os sinais vitais, realização de plasmaférese, administração de imunoglobulina humana intravenosa, transfusão de plaquetas HPA compatíveis, plasmaférese conforme prescrição médica. A mortalidade varia de 0-12,8%, geralmente associada a sangramento intracraniano e corticóides conforme prescrição médica. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.

Doença do enxerto Contra o hospedeiro – GVHD	<ul style="list-style-type: none">• Aferir os sinais vitais, conferir os dados da bolsa com a pulseira do paciente, sinalizar a equipe médica, administração de imunossuppressores e corticosteróides conforme prescrição médica. Existem poucos relatos de sobrevida, geralmente associados com transplante de células precursoras hematopoiéticas. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.
Sobrecarga de ferro	<ul style="list-style-type: none">• Aferir os sinais vitais de pressão arterial, pulso e temperatura, sinalizar a equipe médica e administrar medicações conforme prescrição. Registrar o episódio da reação no formulário padrão anexado ao prontuário e preencher a ficha de investigação de reações transfusinais.

5 CONCLUSÃO

O Instrumento de hemovigilância acerca de condutas em enfermagem sobre as reações transfusionais foi elaborado com informações relevantes, claras e objetivas visando uma boa adesão entre os profissionais de enfermagem na assistência a hemoterapia com o intuito de promover condutas assertivas e minimizar a repercussão dos eventos adversos transfusionais nesse contexto.

Salienta-se que a elaboração deste instrumento ocorreu, baseada na literatura pertinente à temática, a partir do referencial teórico de bases de dados que contemplaram as etapas necessárias para a construção de um material educativo, como o que foi produzido neste estudo.

Acredita-se que os achados desta pesquisa contribuam para o estabelecimento de novas discussões no enfrentamento das reações transfusionais, em especial, no fortalecimento das políticas de apoio a hemovigilância, e auxilie na atuação dos profissionais de enfermagem que estão diariamente na linha de frente da hemoterapia com os pacientes no âmbito da assistência hospitalar.

Ademais, os resultados deste estudo oferecem informações contextuais que possibilitam pensar em novas tecnologias do cuidado em saúde multidisciplinar, no âmbito dos serviços de saúde, colaborando para o crescimento e fortalecimento da ciência.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). RDC n. 34, de 11 de junho de 2014. Dispõe sobre as boas práticas no ciclo do sangue [Internet]. Brasília (DF): ANVISA; 2014 [citado 2024 Out 13]. Disponível em: https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga_20170553/0414535004145350-rdc-anvisa-34-2014.pdf

ALEXANDRE, J. *et al.* Análise do número de categorias da escala de Likert aplicada à gestão pela qualidade total através da teoria da resposta ao item. In: XXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Ouro Preto-MG, 2013.

ALPENDRE, F.T. Cirurgia segura: validação de *checklist* pré e pós-operatório. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1854.2907>. Acesso em: 23 set. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boletim de hemovigilância nº 7**. outubro de 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual técnico de hemovigilância**: investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas. Brasília, DF, 2007. Disponível em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual_tecnico_hemovigilancia_08112007.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde - Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO Nº 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.271 de 6 de junho de 2014**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html. Acesso em: set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório de Hemovigilância 2015** [Internet]. Brasília (DF); 2016 [cited 2024 Set 13]. Available from: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/hemovigilancia/publicacoes/hemovigilancia-no-brasil-relatorio-consolidado-2007-2015.pdf/view>

BRASIL. **RDC nº 1.353**, de 13 de junho de 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1353_13_06_2011.html. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 158 de 4 de fevereiro de 2016**. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html. Acesso

em: 26 set. 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Guia para uso de hemocomponentes**/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. 2. ed., 1. reimpr. Brasília: Ministério da Saúde, 2015a. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes_2ed.pdf. Acesso em: 25 novembro 2024.

BEZERRA, C.M. *et al.* Construção e validação de *checklist* para transfusão sanguínea em crianças. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 71, n. 6, p. 3196-3202, 2018.

CARNEIRO, V.S.M.; BARP, M.; COELHO, M.A. Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem. **Rev Min Enferm**. Belo Horizonte, v. 21, e- 1031, 2017. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=BDENF&lang=p&nex tAction=lnk&exprSearch=31659&indexSearch=ID>. Acesso em: 13 outubro 2024.

CERCATO MS, SOUZA MKB. Hemovigilância das reações transfusionais imediatas: ocorrências, demanda e capacidade de atendimento. **Rev baiana enferm**. 2023;35:e42268

CHEREM, E.O. *et al.* Saberes do enfermeiro para o cuidado no processo transfusional em recém- nascidos. **Rev. Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN nº 306/2006**. Normatiza a atuação do Enfermeiro em Hemoterapia. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem, 2006.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução Cofen-736/2024**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências, 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html. Acesso em: 22 nov. 2024

FEHRING, R.J. **The Fehring model**. In: Carrol-Johnson RM, Paquete M, editores. **Classification of nursing diagnoses: proceedings of the Tenth Conference**. Philadelphia: J.B. Lippincott; 1994.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. 176 p.

GRANDI JL, ARECO KC, CHIBA A, OLIVEIRA MM, BARBOSA DA. Fatores associados à gravidade das reações transfusionais ocorridas em hospital de ensino, na cidade de São Paulo, entre 2007-2019. **Vigil Sanit Debate**. 2023;9(1):129-35. 6.

GRANDI, J.L. *et al.* Hemovigilância: a experiência da notificação de reações transfusionais em Hospital Universitário. **Rev Esc Enferm USP**. v. 52, e03331, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v52/1980-220X-reeusp-52-e03331.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

KATZ, M.H. **Study Design and Statistical Analysis**. New York: Cambridge University Press, 2006. 200 p. 40

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p.

MATTIA, D, ANDRADE SR. Cuidados de enfermagem na transfusão de sangue: um instrumento para monitorização do paciente. **Texto Contexto Enferm**. 2023;25(2):e2600015.

MATTIA, D. DE .; ANDRADE, S. R. DE .. NURSING CARE IN BLOOD TRANSFUSION: A TOOL FOR PATIENT MONITORING. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 25, n. 2, p. e2600015, 2016.

MENIS M, FORSHEE RA, ANDERSON SA, MCKEAN S, GONDALIA R, WARNOCK R, et al. Febrile non-haemolytic transfusion reaction occurrence and potential risk factors among the U.S. elderly transfused in the inpatient setting, as recorded in Medicare databases during 2011-2012. **Vox Sang**. 2023 Apr;108(3):251-61. DOI: 10.1111/vox.12215

MOTA, A. et al. Construção e Validação de *Podcast* como tecnologia educacional para prevenção da Hemorragia Pós-parto. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e3610312913, 2021.

MUNIZ, R., et al. Construção e validação de *Podcast* com conteúdo educacional em saúde com participação ativa de acadêmicos de enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, e49410313646, 2017.

PASQUALI, L. **Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração**. Brasília, DF: LabPAM/Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica, 1999.

PICCIN A, CRONIN M, BRADY R, SWEENEY J, MARCHESELLI L, LAWLOR E. Transfusion-associated circulatory overload in Ireland: a review of cases reported to the National Haemovigilance Office 2000 to 2010. **Transfusion**. 2023 Jun;55(6):1223-30. DOI: 10.1111/trf.12965.

PEREIRA EB, SANTOS VG, SILVA FP, SILVA RA, SOUZA CF, COSTA VC, et al. Hemovigilância: conhecimento da equipe de enfermagem sobre reações transfusionais. **EnfermFoco**. 2023;12(4):702-9. DOI:<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n4.4479>

POLITIS C, WIERSUM JC, RICHARDSON C, ROBILLARD P, JORGENSEN J, RENAUDIER P, et al. The international haemovigilance network database for the surveillance of adverse reactions and events in donors and recipients of blood components: technical issues and results. **Vox Sang**. 2023;111(4):409-17. 5.

PORTO, K.L.H. A segurança do paciente na utilização do checklist. **Rev. Enferm**. v. 17, n. 2, 2014. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG). Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/12876>. Acesso em: 15 set. 2024.

RAMOS, P.S. *et al.* Reação hemolítica transfusional: diagnóstico e manejo anestésico. **Revista Médica de Minas Gerais**. v. 27, suppl. 4, 2018. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/2204>. Acesso em: 20 out. 2024.

RAMOS PS, AMORIM AV, FERREIRA CB, ROMANELI DA, CAMPOS IM, DIAS VL. Reação hemolítica transfusional: diagnóstico e manejo anestésico. *Rev Med Minas Gerais*. 2023;27(4):46- 51.

ROGERS MAM, ROHDE JM, BLUMBERG N. Haemovigilance of reactions associated with red blood cell transfusion: comparison across 17 Countries. *Vox Sang*. 2023 Apr;110(3):266-77. DOI: 10.1111/vox.12367.

SEGATO, C.T. Processo transfusional: aspectos relevantes para a segurança do paciente. *Anais do I Congresso Internacional da Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente (REBRAENSP)*, 2016, p. 33. Faculdade de Enfermagem/UNICAMP. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/140289/000991120.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14 set. 2024.

SILVA, J.P.; GARANHANI, M.L.; PERES, A.M. Sistematização da Assistência de Enfermagem na graduação: um olhar sob o pensamento complexo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. v. 23, n. 1, p. 59-6, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00059.pdf. Acesso em: 15 nov.2024.

TORRES, F. *et al. Construção e validação de um Podcast enquanto tecnologia para educação em saúde de adolescentes*. CIET EnPED - Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação à Distância.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Blood transfusion safety**. 2018, a. Disponível em: < <https://www.who.int/bloodsafety/en/>. Acesso em: 13 nov. 2024.

ZAGO MA, FALCÃO RP, PASQUINI R. Hematologia: fundamentos e prática. São Paulo: **Atheneu**; 2013.