



## CONSTRUÇÃO DE UM *BUNDLE* PARA PREVENÇÃO DE INCIDENTES E AGRAVOS TRANSFUSIONAIS

Construction of a *bundle* to prevent incidents and transfusion injuries

Weldivania Santos da Silva Paiva<sup>1</sup>

Rithianne Frota Carneiro<sup>2</sup>

Laurineide de Fátima Diniz Cavalcante<sup>2</sup>

Larissa Gabrielle Dias Vieira<sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A transfusão sanguínea é uma prática clínica essencial que evoluiu significativamente em segurança e eficácia, especialmente com os avanços tecnológicos e científicos. **Objetivo:** Construir um *bundle* para prevenção de incidentes e agravos transfusionais. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa metodológica com abordagem quantitativa, baseada no modelo de Mendes, Silveira e Galvão (2008). Os dados foram organizados e interpretados com base em evidências científicas, visando identificar práticas essenciais para a construção de um *bundle* eficaz na prevenção de eventos adversos transfusionais. O estudo foi desenvolvido em duas etapas: revisão integrativa da literatura e elaboração das categorias de cuidados conforme protocolos, portaria e recomendações nacionais de saúde. **Resultados:** A análise dos artigos evidenciou seis práticas fundamentais para a construção de *bundles* transfusionais seguros, com ênfase na capacitação da equipe de enfermagem e padronização dos protocolos. Oito estudos apresentaram convergência nesses pontos, enquanto três relataram fragilidades, como subnotificação e falhas nos registros. A atuação do enfermeiro e da equipe multiprofissional foi reconhecida como essencial para a segurança transfusional. **Conclusão:** A implementação de *bundles* estruturados na prática da enfermagem transfusional é crucial para uniformizar condutas, prevenir erros e fortalecer a segurança do paciente. Nesse sentido, destaca-se a importância da capacitação contínua, do preparo técnico e do monitoramento sistemático das ações da equipe de enfermagem como pilares para uma assistência transfusional segura e de qualidade.

Palavras-chave: Segurança transfusional. Enfermagem. Incidentes

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Enfermagem.

<sup>2</sup> Doutora em Enfermagem.

<sup>3</sup> Mestre em Enfermagem.

transfusionais.

## ABSTRACT

**Introduction:** Blood transfusion is an essential clinical practice that has evolved significantly in safety and efficacy, especially with technological and scientific advances. **Objective:** To build a bundle for the prevention of transfusion incidents and complications. **Methodology:** This is a methodological study with a quantitative approach, based on the model of Mendes, Silveira and Galvão (2008). The data were organized and interpreted based on scientific evidence, aiming to identify essential practices for the construction of an effective bundle for the prevention of adverse transfusion events. The study was developed in two stages: integrative review of the literature and development of care categories according to protocols, ordinances and national health recommendations. **Results:** The analysis of the articles highlighted six fundamental practices for the construction of safe transfusion bundles, with an emphasis on training the nursing team and standardization of protocols. Eight studies showed convergence on these points, while three reported weaknesses, such as underreporting and failures in records. The performance of the nurse and the multidisciplinary team was recognized as essential for transfusion safety. **Conclusion:** The implementation of structured bundles in transfusion nursing practice is crucial to standardize conduct, prevent errors, and strengthen patient safety. In this sense, the importance of continuous training, technical preparation, and systematic monitoring of the nursing team's actions are highlighted as pillars for safe and quality transfusion care.

Keywords: Transfusion safety. Nursing. Transfusion incidents.

## INTRODUÇÃO

A vigilância de eventos adversos relacionados ao uso do sangue iniciou-se ao redor do mundo, a partir das infecções transmitidas por via transfusional, mas ao longo do tempo, também passou a englobar reações não infecciosas e outros eventos indesejados. O objetivo dessa vigilância é reduzir os riscos de falhas nos processos e garantir os benefícios do uso de hemocomponentes (Anvisa, 2022).

Reações transfusionais (RTs) são eventos adversos frequentes na administração de sangue e hemoderivados, podendo ocorrer de forma imediata (24h iniciais) ou tardia, dependendo do tempo em que se manifestam após a transfusão. Essas reações variam de acordo com a intensidade que se apresentam. Além disso, elas são classificadas conforme o mecanismo

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

fisiopatológico em imunes e não imunes, com uma taxa de ocorrência estimada entre 0,5% e 3% de todas as transfusões (Torres; Batista, 2023).

Com base em sua gravidade, as RTs podem gerar consequências reversíveis e irreversíveis, variando do grau I, que é leve e não representa risco à vida do paciente, ao grau IV, que resulta em óbito. O grau II, moderado, pode causar morbidade a longo prazo e exigir prolongamento da internação, além de potencialmente levar a deficiências significativas que ocorrem em intervenções médicas. Já o grau III é considerado grave, pois ameaça a vida do paciente e pode levar à morte (Fialho; Porto, 2020).

A maior parte dos incidentes no processo de transfusão resulta de erros humanos, sendo que esses erros representam cerca de 80% dos eventos reportados e os mais comumente encontrados são: a identificação incorreta do receptor e a rotulagem contida de amostras. Além disso, aproximadamente 45% das mortes relacionadas às transfusões poderiam ser evitadas segundo afirma Rambo e Magnago, (2023).

Segundo dados do Boletim Informativo de Monitoramento Pós-Mercado (ANVISA, 2024), no primeiro semestre de 2024, foi registrado um total de 9.097 notificações de eventos adversos associados à hemovigilância, dos quais 8.673 foram reações transfusionais, 220 incidentes graves relacionados à transfusão ou à doação, 155 quase-erros graves e 49 reações à doação, conforme a data de notificação.

Até 2010, as notificações de reações transfusionais no Brasil eram feitas de maneira espontânea, mas passaram a ser obrigatórias com a publicação da RDC 57/2010. Apesar dos esforços da ANVISA e da Rede Sentinela, ainda existe uma subnotificação de eventos transfusionais, o que impede uma compreensão precisa da frequência desses eventos e das condições notificadas o que dificulta a compreensão da frequência real das comunicações transfusionais e das condutas estabelecidas segundo dados extraídos por Grandi (2018).

De acordo com a Resolução nº 709/2022 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), o enfermeiro desempenha um papel fundamental na supervisão e execução de procedimentos relacionados à hemoterapia, sendo responsável por

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

planejar, coordenar e avaliar as práticas de enfermagem nas unidades, com o objetivo de assegurar a qualidade do sangue, hemocomponentes e hemoderivados coletados e administrados (COFEN, 2022).

O Código Deontológico do Enfermeiro ressalta a importância da formação contínua, integrando teoria, prática e tecnologia na qualificação da assistência. Essa atualização constante permite ao profissional de enfermagem responder de forma ética e segura às demandas do cuidado. Além disso, valoriza-se a aplicação das ciências humanas como base para um atendimento mais humanizado e centrado no paciente Igreja (2023).

A atuação da equipe de enfermagem, aliada ao uso de tecnologias e práticas baseadas em evidências, é essencial para a segurança do paciente na terapia transfusional. A integração entre conhecimento técnico e protocolos contribui para reduzir falhas e qualificar o cuidado. Por isso, este estudo adotou o bundle transfusional como ferramenta para padronizar as ações de enfermagem em todas as etapas do processo. Esse modelo, já validado em contextos como as Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS), tem se mostrado eficaz na prevenção de riscos e complicações.

Um bundle é definido como um conjunto de intervenções específicas que, quando aplicadas de forma integrada, proporcionam melhorias nas práticas assistenciais, visando a promoção de maior segurança para os pacientes. A seleção dos itens que compõem o bundle deve levar em conta aspectos como custos, facilidade de implementação e adesão às ações propostas. O sucesso da implementação está relacionado à execução completa de todas as etapas, sem fragmentação de nenhuma delas (Ruiz et al., 2024).

Apesar dos progressos nas transfusões sanguíneas, o uso dos bundles na terapêutica transfusional é pouco abordado. A variabilidade nas práticas de hemovigilância e a falta de protocolos uniformes podem aumentar a taxa de incidentes, embora as evidências disponíveis sejam ainda limitadas. A construção do bundle irá favorecer a maior conscientização dos profissionais de saúde sobre a importância de boas práticas, que, quando aplicadas de forma conjunta, podem resultar na redução de incidentes e complicações

Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais transfusionais.

Diante disso questiona-se: quais cuidados existentes na terapia transfusional são considerados relevantes para compor um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais?

Portanto o trabalho tem como objetivo: Avaliar os trabalhos encontrados na literatura para subsidiar a construção de um bundle transfusional.

## **OBJETIVO**

Desenvolver um pacote de práticas (bundle) específico para atuação da equipe de Enfermagem na terapia transfusional.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo metodológico de abordagem quantitativa, com revisão integrativa da literatura. Ela visa fornecer uma visão completa de conceitos complexos, teorias ou problemas relevantes para a área da enfermagem, permitindo, assim, uma análise detalhada do problema em questão e respondendo a uma pergunta com base nos dados disponíveis na literatura (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

A pesquisa seguiu as seguintes etapas metodológicas: Primeira fase: realização de uma revisão integrativa de literatura com o intuito de investigar as principais ações relevantes para compor um bundle transfusional. Segunda fase: construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais.

### **PRIMEIRA FASE: REVISÃO INTEGRATIVA**

De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão integrativa é um método amplamente utilizado na Prática Baseada em Evidência (PBE), permitindo a inclusão de evidências já publicadas na prática clínica. Esse processo é composto por seis etapas: 1) elaboração da pergunta norteadora, 2) amostragem ou busca na literatura, 3) categorização dos estudos, 4) avaliação dos estudos incluídos, 5) interpretação e discussão dos resultados, e 6) visão geral do conhecimento ou apresentação da revisão, que consiste no resumo das

evidências disponíveis.

Na primeira etapa, foi realizada a escolha do tema, do objetivo geral e específicos, identificação das palavras chaves e o estabelecimento/formulação da pergunta norteadora (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A pergunta norteadora direciona o estudo para alcançar os objetivos propostos. O estudo tem como pergunta norteadora: “Quais práticas são essenciais para construção de um bundle eficaz na prevenção de incidentes e agravos transfusionais”?

A busca ocorreu nas seguintes bases de dados: Literatura Latino- americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), Bases de Dados em Enfermagem (BDENF), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE).

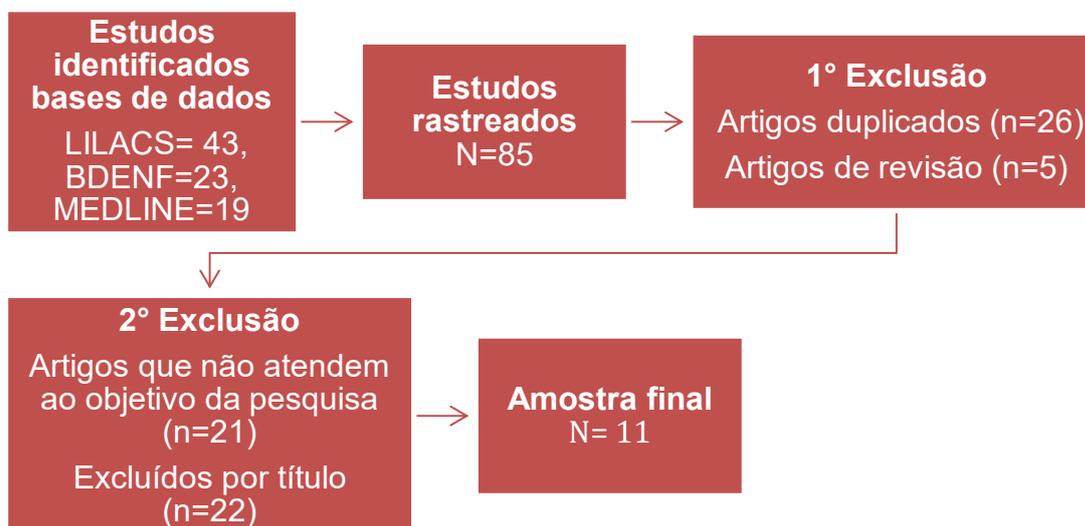
Para coleta de dados foram utilizados os seguintes descritores DeCS/ MeSH: cuidados de enfermagem; reação transfusional; transfusão de sangue. Associados ao operador booleano “AND”, nas bases de dados citadas acima.

Definiram - se como critérios de inclusão: artigos científicos publicados entre os anos de 2019 e 2024, nos idiomas português e inglês, escolhendo o espaço de tempo de cinco anos, para que haja um rigor científico mais fidedigno e que atendessem aos objetivos da pesquisa. Critérios de exclusão: artigos que não contemplem a temática do estudo em questão, trabalhos incompletos, artigos duplicados, trabalhos de revisão, teses e repetição de títulos.

Inicialmente, foram identificados 85 estudos por meio de busca nas bases de dados Lilacs (n=43), Bdenf (n=23) e Medline (n=19), utilizando descritores específicos. Após a triagem, foram rastreados artigos completos publicados entre 2019 e 2024, nos idiomas português e inglês. Na primeira etapa de exclusão, 31 artigos foram removidos por serem duplicados (n=26) ou por se tratarem de revisões (n=5). Na etapa seguinte, 54 textos completos foram avaliados quanto à elegibilidade, resultando na exclusão de 43 estudos: 21 por não atenderem ao objetivo da pesquisa e 22 com base apenas na leitura do título. Ao final, foram incluídos 11 estudos na amostra final, os quais abordam

práticas essenciais na prevenção de incidentes e agravos transfusionais.

**Figura 1.** Fluxograma com representação de elegibilidade e inclusão dos artigos na revisão, conforme modelo adaptado do PRISMA (2020).



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2025.

Nesta etapa, consiste na definição das informações/dados a serem extraídos dos estudos selecionados para esta pesquisa, utilizando um instrumento para reunir e sintetizar as principais informações. Foi utilizado um instrumento de coleta de dados, alimentado com as principais informações dos artigos encontrados.

Levando-se em conta cada estudo incluído na pesquisa, os dados finais foram organizados em uma tabela no software Word 2010®, de forma a facilitar a coleta e garantir o alcance dos objetivos da pesquisa. A organização dos dados seguiu a ordem decrescente, considerando: primeiro o autor/ano de publicação, seguido do título do artigo, objetivo da pesquisa, metodologia, resultados, recomendações e conclusão.

## RESULTADOS

### Caracterização dos estudos

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

Dos 11 artigos analisados, 8 apresentaram resultados convergentes quanto à importância da capacitação da equipe de enfermagem e da padronização de protocolos para garantir a segurança transfusional, enquanto 3 estudos se destacaram por evidenciar fragilidades no processo, como ausência de registros e subnotificação de reações adversas, apontando divergências em relação à prática ideal.

No que se refere ao foco da atuação, 5 artigos abordaram especificamente a atuação do enfermeiro (como Buozi et al., De Alencar et al. e Batista et al.), enquanto 6 enfocaram a equipe de enfermagem de forma geral, evidenciando a relevância do trabalho coletivo nesse contexto.

Geograficamente, os estudos foram realizados em diferentes regiões do Brasil, com destaque para o Sudeste (como o estudo de Jaures et al. no Hospital Israelita Albert Einstein em São Paulo) e o Sul (como Medeiros et al., em Santa Catarina), o que demonstra uma abrangência nacional das investigações, ainda que com maior concentração em instituições de referência e hospitais de grande porte.

**QUADRO 1.** Caracterização dos estudos em relação ao primeiro autor/ano de publicação, título do artigo, objetivo da pesquisa, resultados, e conclusão.  
Fortaleza (CE), Brasil, 20225.

Primeiro autor/ano	Título	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão
--------------------	--------	----------	--------	------------	-----------

Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

NAZÁRIO, Saimon da Silva <i>et al.</i> , 2019.	Educação permanente da equipe de enfermagem em reação transfusional	Identificar o conhecimento dos profissionais de Enfermagem sobre a reação transfusional, antes e após atividade de educação permanente.	Qualitativo	Profissionais reconheceram sinais de reação transfusional, condutas adequadas e diferenças entre TACO e TRALI.	Educação permanente melhora a assistência e previne eventos adversos.
BUOZI, Bruna Calciolari <i>et al.</i> , 2019.	Adequação das atividades da intervenção "administração de hemoderivados" da classificação das intervenções de enfermagem para pacientes adultos	Avaliar a classificação das intervenções de enfermagem na administração de hemoderivados para pacientes adultos	Metodológico	22 atividades principais, 4 secundárias e 1 não essencial identificadas.	A maioria das atividades foi considerada adequada; ajustes podem melhorar clareza.
Gurgel <i>et al.</i> , 2019	Paciente crítico: segurança em terapia transfusional mediante lista de verificações	Avaliar a segurança do paciente crítico em terapia transfusional por meio de uma lista de verificações.	Observacional, descritivo	Baixa adesão ao registro de sinais vitais e hemovigilância.	Reforçar a importância dos registros na prática de enfermagem.
Vilar <i>et al.</i> , 2020	Fatores associados a reações transfusionais imediatas em um hemocentro universitário: estudo analítico retrospectivo .	Verificar a relação entre reações transfusionais imediatas, características demográficas e clínicas dos pacientes e características das hemotransfusões em um hemocentro universitário.	Analítico, retrospectivo, quantitativo.	Febre foi o sintoma mais comum; associação com idade, volume e tempo de transfusão.	Conhecimento desses fatores subsidia treinamentos específicos.

## Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

Jaures et al., 2020	Manejo de sangramento após implantação do Código Hemorrágico (Código H) no Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, Brasil.	Descrever a implantação de um protocolo de atendimento nos moldes de times de resposta rápida, para manejo e resolução do sangramento.	Estudo de implantação/ pós-intervenção	Redução de eventos adversos após implantação do Código H.	Protocolo promove segurança e otimiza a prática assistencial.
Santos, Santana, Oliveira, 2021	A hemotransfusão sob a perspectiva do cuidado de enfermagem.	Verificar a atuação da equipe de enfermagem durante a assistência em terapêutica transfusional.	Observacional, descritivo.	Falhas no cumprimento de protocolos, principalmente nos primeiros 10 minutos.	Necessária capacitação e instrumentos para assistência segura.
Ferreira et al., 2021	Hemovigilância conhecida da equipe de enfermagem sobre reações transfusionais.	Analisar o grau de conhecimento da equipe de enfermagem sobre hemoterapia e reação transfusional imediata.	Quantitativo, transversal.	Conhecimento parcial sobre hemoterapia e condutas seguras.	Treinamentos são essenciais para qualidade da assistência.
Medeiros et al., 2022	Transfusões sanguíneas realizadas em um hospital do sul de Santa Catarina: características dos pacientes e reações transfusionais relacionadas.	Mensurar as transfusões de hemoderivados realizadas no Hospital Nossa Senhora da Conceição de Tubarão/SC e caracterizar o perfil dos pacientes transfundidos e reações adversas relacionadas ao procedimento.	Quantitativo, descritivo.	Reações mais comuns: febre, urticária e dispneia; tipo O e Rh+ mais afetados.	Taxa abaixo da média nacional indica bom controle transfusional.
De Alencar et al., 2023	Avaliação do conhecimento do enfermeiro sobre hemotransfusão	Avaliar o conhecimento do enfermeiro sobre hemotransfusão,	Quantitativo, transversal.	82,9% conhecem legislação, mas há falhas na aplicação das condutas.	Falta de conhecimento pode comprometer a segurança transfusional.

## Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

	em um hospital de referencia em trauma.	explorando os principais pontos da legislação que aborda o ciclo do sangue, enfatizando principalmente os conhecimentos necessários durante o ato transfusional.			
Batista et al., 2023	Processo de transfusão sanguínea: análise de boas práticas	Investigar a execução do processo de hemotransfusão em relação ao cumprimento do protocolo de boas práticas.	Observacional, descritivo.	Adesão maior nas etapas pré e durante; falhas no registro pós-transfusional.	Necessária capacitação e reforço das boas práticas.
Garcia et al., 2024	Underreporting of transfusion incidentes.	O objetivo deste estudo foi, por meio de busca ativa, avaliar a ocorrência de reações adversas imediatas estimando a taxa de ocorrência nas primeiras 24 horas	Quantitativo, observacional.	Alta ausência de registros nos primeiros 30 min e baixa notificação de reações.	Subnotificação compromete a segurança e cumprimento da legislação.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

## DISCUSSÃO

A implementação de bundles na terapia transfusional configura-se como uma estratégia eficaz para padronizar condutas e reduzir falhas assistenciais. A análise dos estudos selecionados permitiu identificar elementos críticos relacionados à capacitação profissional, adesão aos protocolos institucionais e registro sistemático, que são fundamentais para garantir segurança no processo hemoterápico.

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

Estudos como os de Nazário et al. (2019), Ferreira et al. (2021) e De Alencar et al. (2023) destacam a relevância da educação permanente na identificação e manejo de reações transfusionais. No entanto, também apontam que a formação teórica isolada não assegura a aplicação eficaz das boas práticas, especialmente sem supervisão, avaliação e reforço institucional contínuos.

Falhas no monitoramento dos sinais vitais e na notificação de eventos adversos foram amplamente relatadas por autores como Santos et al. (2021), Garcia et al. (2024) e Gurgel et al. (2019), contrariando as determinações da Portaria nº 2.712/2013 (BRASIL, 2013). A ausência de registros completos compromete a rastreabilidade transfusional e a hemovigilância, reforçando a necessidade de padronização dos registros.

A análise de Vilar et al. (2020) e Medeiros et al. (2022) enfatiza o impacto das variáveis clínicas e demográficas no risco de reações adversas, reforçando a recomendação da avaliação clínica criteriosa prevista na legislação. O uso de protocolos bem-sucedida. Essa experiência demonstra o potencial das estratégias integradas e multidisciplinares na prevenção de eventos adversos, sendo referência para a estruturação de bundles aplicáveis em ambientes de alta complexidade.

Enquanto países com sistemas de hemovigilância mais robustos têm conseguido reduzir incidentes com base em protocolos bem estruturados e treinamento contínuo, no Brasil ainda persiste um hiato entre o conhecimento teórico e sua aplicação prática. Diversas pesquisas, como as de Nazário et al. (2019) e Garcia et al. (2024), confirmam estes dados, além disso, Vilar et al. (2020) demonstra em sua pesquisa que fatores como idade, diagnóstico clínico e número de transfusões aumentam o risco de reações adversas, o que exige uma estratificação de risco que muitas vezes não é realizada na prática.

Limitações como delineamentos transversais, uso de questionários autoaplicáveis e falta de avaliação prática, como observado em Buozzi et al. (2019), comprometem a análise do impacto real das intervenções. Além disso, muitos estudos não exploram os fatores determinantes das falhas assistenciais, como sobrecarga de trabalho e infraestrutura inadequada.

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

Apesar dos avanços no conhecimento teórico, a prática clínica ainda apresenta lacunas que comprometem a segurança transfusional. Para superar esses desafios, é fundamental o fortalecimento de estratégias como auditorias clínicas, simulações realísticas, cultura de segurança e responsabilização institucional. A adoção de metodologias de avaliação longitudinal pode contribuir para mensurar a eficácia das intervenções educativas e assistenciais implementadas.

Além disso, os métodos de avaliação utilizados devem avançar para modelos longitudinais e observacionais, que permitam mensurar o impacto real das intervenções educacionais e dos protocolos assistenciais na segurança do paciente. Mediante exposição dos resultados da pesquisa na literatura, foram selecionados seis categorias essenciais para compor o bundle, conforme apresentado no QUADRO 2.

**Quadro 2** - Categorias, cuidados para compor um *bundle* relacionados à prevenção de incidentes e agravos transfusionais.

Ordem	Artigo	Categorias	Cuidados de Enfermagem
1	Santos, Santana, Oliveira, 2021	Dupla checagem do paciente e do hemocomponente	Confirmação rigorosa da identidade do paciente e compatibilidade sanguínea.
2	Batista <i>et al.</i> , 2023	Monitoramento e registro dos sinais vitais	Antes da transfusão; 15 minutos após o início; ao término da transfusão.
3	Jaures <i>et al.</i> , 2020	Implantação de protocolos de resposta rápida	Código Hemorrágico (Código H) para manejo seguro de sangramentos.
4	Vilar <i>et al.</i> , 2020	Estratificação de risco do paciente.	Avaliação de idade, diagnóstico, número de transfusões prévias e volume transfundido.
5	Ferreira <i>et al.</i> , 2021	Padronização dos registros e notificação.	Incentivar a hemovigilância e combate à subnotificação.
6	Gurgel <i>et al.</i> , 2019	Utilização de checklist transfusional.	Registro detalhado do início/fim da transfusão, reações e condutas.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

## SEGUNDA FASE: CONSTRUÇÃO DO *BUNDLE*

A eleição dos cuidados que serão realizados pelo profissional enfermeiro foi

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

norteada por evidências que comprovassem sua eficácia e também pela viabilidade de aplicação na prática de enfermagem. Dessa forma, o bundle constituiu-se por 6 categorias :

- 1- dupla checagem do paciente e do hemocomponente;
- 2- Monitoramento e registro dos sinais vitais
- 3- Implantação de protocolos de resposta rápida;
- 4- Estratificação de risco do paciente;
- 5- Padronização dos registros e notificação;
- 6- Utilização de checklist transfusional.

Entretanto, para potencializar os efeitos de cada um desses elementos destacou-se a importância do comprometimento na realização simultânea de todos os itens do bundle. A seguir serão discutidos, com base na literatura, os cuidados elencados pelos profissionais de enfermagem para compor um bundle de prevenção à incidentes e agravos transfusionais

#### **Dupla checagem do paciente e do hemocomponente**

A obrigatoriedade da dupla checagem previne erros graves de incompatibilidade Abo-Rh, como transfusão errada de sangue, que pode causar reações hemolíticas agudas, que são graves, rápidas e potencialmente fatais, como: Reação Hemolítica Transfusional Aguda (RHTA), reação febril não hemolítica, reações alérgicas e anafiláticas, Sobrecarga Volêmica Transfusional, Transfusion Associated Circulatory Overload (TACO), Lesão Pulmonar Aguda Relacionada à Transfusão, Transfusion Related Acute Lung Injury (TRALI) (Brasil, 2016).

Também é respaldada por normas do COFEN Resolução nº 564/2017, o Enfermeiro é responsável pela verificação do hemocomponente no momento da administração, incluindo: Conferência do paciente e da bolsa de sangue; Verificação do tipo sanguíneo, fator Rh, número da bolsa, validade e integridade; Identificação e acompanhamento da transfusão conforme protocolo. E pelo

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

Ministério da Saúde Portaria nº 2.712/2013, estabelece que o procedimento transfusional deve ser feito com conferência prévia rigorosa dos dados do receptor e do hemocomponente, antes da liberação para transfusão (Brasil, 2013).

Ação do enfermeiro no bundle: realizar dupla conferência à beira-leito, com outro profissional habilitado da etiqueta de transfusão, pulseira de identificação e protocolo de entrega do hemocomponente, contendo os seguintes dados: nome completo do paciente, número do prontuário ou data de nascimento, tipo sanguíneo, número da bolsa, volume, validade e integridade da bolsa. Toda a checagem deve ser documentada e registrada e monitoramento e registro dos sinais vitais.

O monitoramento e registro dos sinais vitais durante a transfusão são essenciais para identificar precocemente reações adversas, como febre, taquicardia e dispneia, permitindo interrupção imediata e intervenções eficazes. Essa prática orienta decisões rápidas em situações graves, como reações hemolíticas, alérgicas ou sobrecarga volêmica, reforçando a segurança do paciente. Além disso, os registros servem como documentação legal e ética da assistência, sendo fundamentais no cuidado contínuo, especialmente em pacientes críticos (BRASIL, 2016).

A RDC nº 34/2014 da ANVISA exige a aferição e o registro preciso dos sinais vitais antes, durante e após a transfusão. A Portaria nº 2.712/2013 do Ministério da Saúde reforça a necessidade de vigilância clínica contínua para detectar reações adversas, enquanto a Resolução COFEN nº 564/2017 define que o enfermeiro deve monitorar, planejar e supervisionar a assistência, assegurando a segurança transfusional (Brasil, 2013; Brasil, 2014; COFEN, 2017).

Ação do enfermeiro no bundle: Antes da transfusão, aferir pressão arterial, frequência cardíaca, respiratória e temperatura, registrar no prontuário e avaliar a aptidão clínica do paciente. Nos primeiros 15 minutos, monitorar continuamente os sinais vitais, interrompendo a transfusão em caso de alteração e comunicando o médico. A cada 30 a 60 minutos, reavaliar e registrar os sinais vitais durante a infusão. Após o término, aferir e registrar os sinais vitais,

observando o paciente por pelo menos 30 minutos para sinais tardios de reação (Brasil, 2013).

### **Implantação de protocolos de resposta rápida.**

A implantação de protocolos de resposta rápida, como o Código Hemorrágico (Código H), é uma estratégia essencial para o manejo seguro e eficiente de sangramentos agudos em ambientes hospitalares, especialmente em unidades de terapia intensiva, emergência e centro cirúrgico. Esse protocolo visa padronizar a conduta da equipe multidisciplinar diante de situações de hemorragia grave, promovendo respostas ágeis e coordenadas que aumentam as chances de sobrevivência e reduzem complicações. De acordo com MS, a utilização de protocolos como o Código H contribui para a organização e eficiência no atendimento a emergências transfusionais (Brasil, 2013).

A legislação brasileira prevê uma série de normativas que fundamentam a atuação segura e qualificada dos profissionais de saúde no contexto transfusional e no manejo de emergências hemorrágicas. A Resolução RDC nº 34/2014 da ANVISA estabelece requisitos de qualidade e segurança para todas as etapas do ciclo do sangue, incluindo a necessidade de resposta rápida a eventos hemorrágicos. Complementarmente, a Portaria nº 2.712/2013 do Ministério da Saúde determina a obrigatoriedade de fluxos bem definidos e ações imediatas em situações de risco vital relacionadas à hemoterapia (Brasil, 2014; Brasil, 2013).

A Resolução COFEN nº 564/2017 reconhece a responsabilidade do enfermeiro na execução, supervisão e avaliação da assistência no processo transfusional, especialmente em situações de urgência, como os episódios de sangramento grave. Além disso, o Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), no âmbito das diretrizes de segurança assistencial, reforça a importância da implantação de bundles e protocolos de resposta rápida voltados à prevenção e ao manejo de eventos adversos críticos (Brasil, 2017; COFEN, 2017).

Ação do enfermeiro no Bundle transfusional com Código H: Identificação precoce

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

do sangramento ou risco hemorrágico. Acionamento imediato do Código H conforme protocolo institucional. Preparo do material necessário, incluindo bolsa de sangue, dispositivos de infusão, termômetro, monitor multiparamétrico. Coleta e envio de exames laboratoriais de urgência. Documentação padronizada de todas as etapas e comunicação com o banco de sangue. Suporte contínuo ao paciente, com foco na estabilização hemodinâmica, monitoramento e cuidados de enfermagem (Brasil, 2013).

### Estratificação de risco do paciente

A estratificação de risco do paciente é um processo sistemático e clínico que permite identificar indivíduos com maior propensão a complicações durante a assistência, sendo fundamental para a personalização do cuidado e a prevenção de eventos adversos. A Portaria MS n.º 158/2016 reforça a necessidade de avaliação clínica criteriosa pré-transfusional, incluindo o histórico transfusional e o estado clínico atual, como medida para garantir a segurança e a eficácia do procedimento (Brasil, 2016).

A estratificação de risco do paciente é um processo sistemático de avaliação clínica que permite identificar indivíduos com maior propensão a complicações durante a assistência, sendo fundamental para a personalização do cuidado e a prevenção de eventos adversos. A Portaria MS n.º 158/2016 reforça a necessidade de avaliação clínica criteriosa pré-transfusional, incluindo o histórico transfusional e o estado clínico atual, como medida para garantir a segurança e a eficácia do procedimento (Brasil, 2016).

A Resolução RDC nº 36/2013 da ANVISA institui ações para a segurança do paciente e prevê a utilização de protocolos de avaliação de risco como parte das metas de segurança. Já a Portaria nº 2.616/1998 do Ministério da Saúde reforça a importância da avaliação clínica sistemática em ambientes hospitalares. Complementarmente, a Resolução COFEN nº 564/2017 atribui ao enfermeiro a responsabilidade de supervisionar e executar práticas seguras, como a estratificação de risco na Sistematização da Assistência de Enfermagem (Brasil, 1998; Brasil, 2013; COFEN, 2017).

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

Atuação do enfermeiro no bundle na estratificação de risco: o enfermeiro realiza a estratificação de risco no momento da admissão e durante todo o período de internação, por meio de escalas padronizadas, como MEWS (Modified Early Warning Score), Escala de Braden ou protocolos de avaliação transfusional. Ele interpreta os dados clínicos, identifica sinais de alerta e comunica imediatamente a equipe multiprofissional. Além disso, documenta os achados no prontuário e implementa ações de cuidado específicas conforme o nível de risco identificado, assegurando uma assistência proativa e centrada na segurança do paciente.

### Padronização dos registros e notificação

Padronização dos registros transfusionais e notificação é uma estratégia essencial para garantir rastreabilidade, segurança e qualidade em todo o processo de hemoterapia. A Portaria MS n.º 158/2016 Trata-se do registro claro, completo e sistematizado de todas as etapas do procedimento transfusional, bem como da comunicação de qualquer evento adverso ao serviço de hemoterapia e aos órgãos competentes (Brasil, 2016).

O registro padronizado fornece base essencial para decisões clínicas seguras, ao permitir que os dados sejam analisados de forma clara, objetiva e embasada em evidências. Além de promover a qualidade assistencial, essa prática atende às exigências legais previstas na Resolução RDC nº 34/2014 da ANVISA e na Portaria nº 2.712/2013 do Ministério da Saúde, que normatizam o processo transfusional. Também está respaldada pela Resolução COFEN nº 564/2017, que define as competências do enfermeiro na supervisão e execução das etapas do procedimento (Brasil, 2013; Brasil, 2014; COFEN, 2017).

Por fim, os registros transfusionais configuram-se como documentos com valor legal e ético, assegurando respaldo à equipe de saúde diante de auditorias, perícias e processos judiciais. Dessa forma, a padronização contribui diretamente para a qualidade e a segurança da assistência, promovendo a continuidade do cuidado e fortalecendo a cultura de responsabilidade profissional.

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

Para a enfermagem, a prática é fundamental no cumprimento da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), promovendo continuidade do cuidado e comunicação eficaz entre as equipes.

Atuação do enfermeiro no bundle: Realizar e registrar todos os dados relacionados à transfusão, incluindo horários, sinais vitais, lote e validade do hemocomponente, volume infundido, intercorrências e medidas tomadas; utilizar checklists transfusionais padronizados para garantir o cumprimento de cada etapa do processo; notificar imediatamente qualquer reação transfusional suspeita ao serviço de hemoterapia, preenchendo as fichas específicas e enviando ao sistema Notivisa, quando indicado; garantir a legibilidade e fidedignidade dos registros, assegurando a qualidade da informação e a rastreabilidade do cuidado prestado.

### Utilização de checklist transfusional

O checklist transfusional é uma ferramenta exigida pela Portaria MS n.º 158/2016. Ele serve para verificar e registrar cada etapa da transfusão, desde a indicação médica até o fim do procedimento. Seu uso padroniza a assistência e aumenta a segurança do paciente (Brasil, 2016).

Ao aplicar o checklist, a equipe reduz falhas humanas e garante o cumprimento de etapas essenciais, como a dupla checagem, identificação correta do sangue, monitoramento de sinais vitais e detecção de reações adversas. Isso evita erros graves, como transfusões incompatíveis e reações hemolíticas.

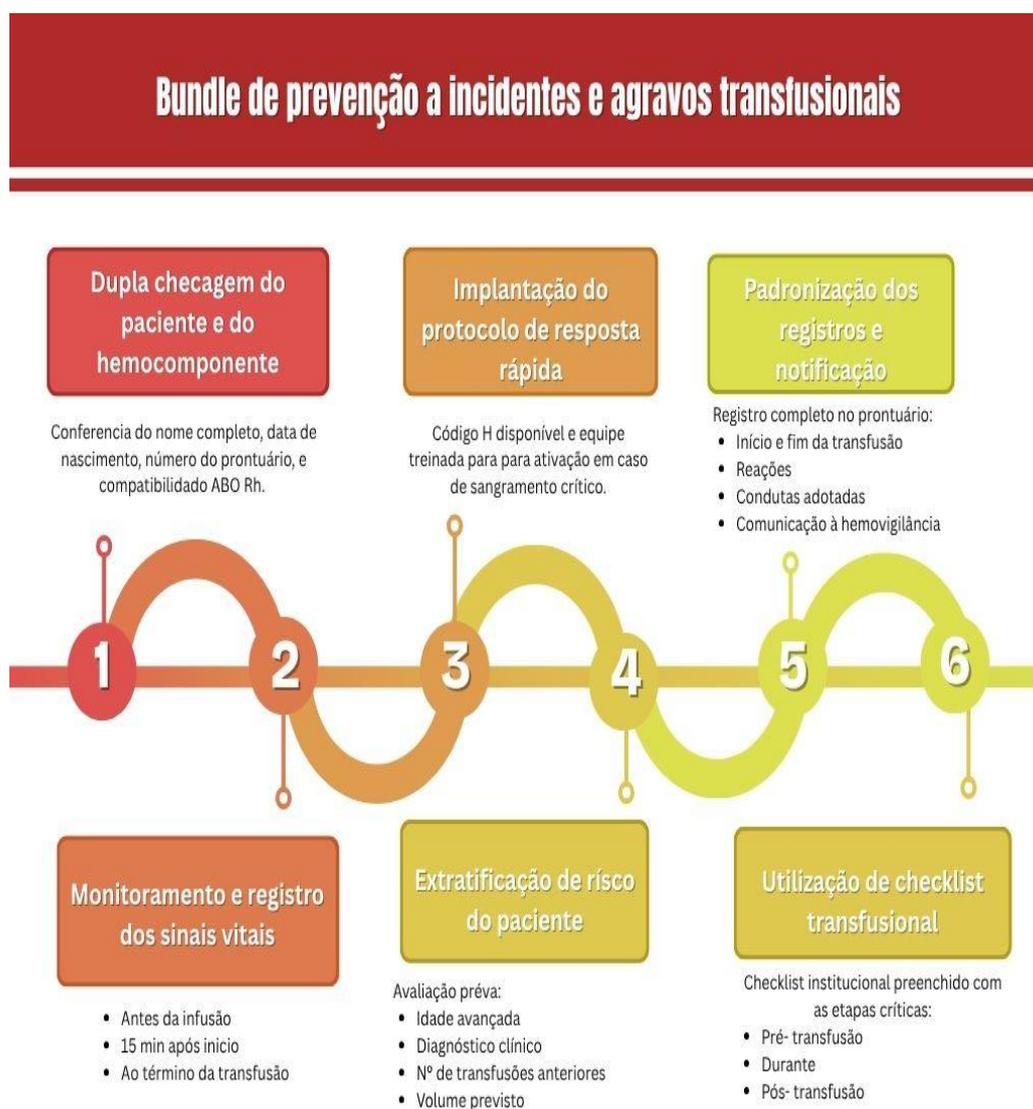
Normas como a RDC n.º 34/2014 da ANVISA e a Portaria n.º 2.712/2013 do Ministério da Saúde exigem a verificação e o registro de todas as fases do processo. Essas diretrizes reforçam o controle de qualidade e a prevenção de eventos adversos (BRASIL, 2013; BRASIL, 2014).

O COFEN, por meio da Resolução n.º 564/2017, destaca o enfermeiro como responsável pelo uso do checklist. O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) também recomenda essa prática nos bundles de segurança, com foco na redução de riscos assistenciais. (COFEN, 2017).

## Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

O enfermeiro lidera o uso do checklist, preenchendo-o antes, durante e após a transfusão. Ele garante a identificação correta do paciente, a validade da bolsa e o monitoramento adequado. Também registra os dados no prontuário, notifica intercorrências e promove treinamentos para a equipe, fortalecendo a cultura de segurança.

**Imagem 1.** Modelo de *bundle* para prevenção de incidentes e agravos transfusionais.



Fonte: Elaborada pelos autores em Canva, 2025.

## CONCLUSÃO

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

A presente análise teve como objetivo discutir a importância da segurança transfusional e o papel da enfermagem na adoção de práticas padronizadas. Verificou-se que a implementação de *bundles* na terapia transfusional se mostra uma estratégia **eficaz** para padronizar condutas e reduzir falhas assistenciais. A aplicação desses protocolos — como a dupla checagem, o monitoramento rigoroso dos sinais vitais, o registro sistemático e a notificação de reações adversas — fortalece a segurança do paciente e promove a corresponsabilidade da equipe, assegurando maior qualidade no cuidado prestado.

Apesar da existência de normativas, como a Resolução COFEN nº 629/2020, os estudos demonstraram lacunas entre o conhecimento técnico e sua aplicação na prática clínica. A falta de registros durante o procedimento transfusional e a subnotificação de reações adversas revelam fragilidades que comprometem a rastreabilidade e a efetividade da hemovigilância. Além disso, ficou evidenciado que a educação permanente, embora essencial, precisa estar aliada à supervisão contínua e ao monitoramento da adesão às práticas seguras.

Do ponto de vista metodológico, os estudos revisados apresentaram limitações significativas, como o uso de delineamentos transversais e questionários autoaplicáveis, dificultando a mensuração precisa do impacto das intervenções. A ausência de análises aprofundadas sobre as causas das falhas assistenciais limita a proposição de soluções eficazes e sustentáveis nos serviços de saúde.

Dessa forma, recomenda-se a adoção de estratégias integradas para qualificar o cuidado transfusional, incluindo auditorias clínicas, simulações realísticas, feedback estruturado e políticas de incentivo à responsabilização profissional. O fortalecimento da cultura institucional de segurança e o apoio gerencial são fundamentais para garantir práticas mais seguras, baseadas em evidências e centradas no paciente.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. **Boletim informativo do monitoramento pós-mercado: 1º semestre de 2024**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/monitoramento/b>

### Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

oletins-monitoramento-pos-mercado/2024-1o-boletim-informativo\_vfinal.pdf. Acesso em: 26 mar. 2025.

BATISTA, Airton *et al.* Processo de transfusão sanguínea: análise de boas práticas. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 97, n. 1, p. e023025-e023025, 2023.

BUOZI, Bruna Calciolari *et al.* Adequação das atividades da intervenção “administração de hemoderivados” da classificação das intervenções de enfermagem para pacientes adultos. **REME -Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, n. 1, 2019

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boletim informativo: Monitoramento pós-mercado**. Brasília: Ministério da Saúde, v.2, a.2, p.14. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/monitoramentoboletinsmonitoramento-pos-mercado>. Acesso em: 18 ago. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde. p. 1-147, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias/anvisa/2022/manual\\_de\\_hemovigilanciadez22-07-12-2022.pdf/view](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias/anvisa/2022/manual_de_hemovigilanciadez22-07-12-2022.pdf/view). Acesso em: 15 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998**. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 maio 1998.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Manual de Hemovigilância**. Dezembro de 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/hemovigilancia/sistemanacional/arquivos/Manual\\_de\\_Hemovigilancia\\_dez221.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/hemovigilancia/sistemanacional/arquivos/Manual_de_Hemovigilancia_dez221.pdf). Acesso em: 26 mar. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM Nº 709/2022. **Atualiza a Norma Técnica que dispõe sobre a Atuação de Enfermeiro e de Técnico de Enfermagem em Hemoterapia**. 2022. Disponível em: <https://www.COFEN.gov.br/resolucao-COFEN-no-709-2022/>. Acesso em: 05 out. 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN nº 564, de 6 de novembro de 2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 nov. 2017. Disponível em: <https://www.COFEN.gov.br/resolucao-COFEN-no-5642017/>. Acesso em: 01 mai. 2025

DE ALENCAR, Roberto Pereira *et al.* Avaliação do conhecimento do enfermeiro sobre hemotransfusão em um hospital de referência em trauma. **Revista**

científica da escola estadual de saúde pública de goiás" cândido santiago", v. 9, p. 1-15 9f6, 2023.

FERREIRA, Emanuela Batista *et al.* Hemovigilância: conhecimento da equipe de enfermagem sobre reações transfusionais. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 4, 2021.

FIALHO, Pedro Henrique Martins; DE SOUZA PORTO, Priscilla. Epidemiologia das reações transfusionais em pacientes internados em um hospital de urgência de Goiânia. **Rev Cient Esc Saúde Pública Goiás "Candido Santiago"**, v. 6, n. 1, p. 04-17, 2020.

GARCIA, Josiane *et al.* Subnotificação de incidentes transfusionais. **Hematologia, Transfusão e Terapia Celular**, v. 46, n. 2, p. 186 -191,2024.

GRANDI, João Luiz *et al.* Hemovigilância: a experiência da notificação de reações transfusionais em Hospital Universitário. **Rev Esc Enferm USP**, v.52, e03331.

GURGEL, Amanda Paula *et al.* Paciente crítico: segurança em terapia transfusional mediante lista de verificações. **Rev. bras. ciênc. saúde**, p. 525-534,2019.

IGREJA, Maria José Faria. **A transfusão segura de componentes do sangue no serviço de urgência: práticas dos enfermeiros.** [S.l.:s.n.], 2023.

JAURES, Michele *et al.* Manejo de sangramento após implantação do Código Hemorrágico (Código H) no Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, Brasil. **Einstein** (São Paulo), v. 18, p. eAO5032, 2020.

MEDEIROS, Andre Nuernberg *et al.* Transfusões sanguíneas realizadas em um hospital do sul de Santa Catarina: características dos pacientes e reações transfusionais relacionadas. **Revista da AMRIGS**, v. 66, n. 1, p. 189-193, 2022.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na Enfermagem. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008.

NAZÁRIO, Saimon da Silva *et al.* Educação permanente de equipe de enfermagem em reação transfusional. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 307-314, 2019.

PAGE M. J, McKenzie J. E, Bossuyt P. M, Boutron I, Hoffmann T. C, Mulrow C. D, *et al.* Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. **J Clin Epidemiol.** 2021; 134:103–12.

Construção de um bundle para prevenção de incidentes e agravos transfusionais

RAMBO, C. A. M.; MAGNAGO, T. S. B. DE S. Construção e validação de checklist para segurança do paciente no ato transfusional. **Rev. Texto e Contexto Enferm**, v. 32, p. e20230123, 2023.

RUIZ, Mariana Torreglosa *et al.* Bundle para quantificação de perda sanguínea pós-parto vaginal. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, p. eAPE02172, 2024.

SANTOS, Leila Xavier; SANTANA, Cristina Célia de Almeida Pereira; OLIVEIRA, Arlene de Sousa Barcelos. A hemotransfusão sob a perspectiva do cuidado de enfermagem. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, p. 65-71, 2021

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein (São Paulo), v. 8, p. 102-106, 2010.

TORRES, Vanderli de Lima Vaz; BATISTA, Josemar. Identificação e manejo de pacientes com reações transfusionais imediatas na percepção de estudantes de enfermagem. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 12, p. e4776-e4776, 2023.

VILAR, Vanessa Marques *et al.* **Fatores associados a reações transfusionais imediatas em um hemocentro universitário**: estudo analítico retrospectivo. *Medicina (Ribeirao Preto)*, v. 53, n. 3, p. 275-282, 2020.