



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO
LATINO-AMERICANA**

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM
SAÚDE**

**HEMOVIGILÂNCIA NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE AS
NOTIFICAÇÕES DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

Lillian Carla dos Santos

Mariana Mateus

Foz do Iguaçu/PR
2025

Lillian Carla dos Santos

Mariana Mateus

**HEMOVIGILÂNCIA NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE AS
NOTIFICAÇÕES DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal da Integração Latino-
Americana como requisito parcial para a obtenção
do título de Especialista em Gestão da Saúde

Orientador: Prof Dr. Thiago Luis de Andrade Barbosa

Foz do Iguaçu/PR
2025

LILLIAN CARLA DOS SANTOS

MARIANA MATEUS

**HEMOVIGILÂNCIA NO BRASIL: UMA REVISÃO NARRATIVA SOBRE AS
NOTIFICAÇÕES DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal da Integração Latino-
Americana como requisito parcial para a obtenção
do título de Especialista em Gestão da Saúde

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Thiago Luis de Andrade Barbosa
UNILA

Profa. Me. Beatriz Fonseca Ferreira
UEM

Profa. Me. Rosana Callejas Alvarez
UNILA

Foz do Iguaçu, 25 de outubro de 2025.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. METODOLOGIA.....	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
3.1 Marco regulatório brasileiro para as notificações de reações transfusional.....	10
3.2 Classificação de reações transfusionais.....	11
3.3 Análise de reações transfusionais em pacientes pediátricos e idosos.....	12
3.4 Importância da enfermagem na hemovigilância de reações transfusionais.....	13
3.5 Protocolos para transfusões em diagnósticos especiais ou transfusões crônicas.....	14
3.6 Desafios e barreiras na realidade brasileira na notificação das reações transfusionais.....	15
3.7 Perspectivas futuras para o brasil na hemovigilância dos eventos transfusionais.....	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
5.REFERÊNCIAS.....	20

RESUMO

A transfusão de sangue é uma terapia amplamente empregada para o tratamento de diversas patologias. Contudo, esse processo envolve riscos significativos, sendo as reações transfusionais (RT) consideradas desafiadoras, exigindo monitoramento e notificação adequados, destacando o papel essencial da enfermagem na identificação e tratamento destas. A hemovigilância visa garantir a segurança do paciente ao longo de todo o ciclo do sangue, com função de registrar, analisar e prevenir eventos adversos. Esta revisão narrativa teve como objetivo analisar as reações transfusionais e a subnotificação desses eventos no contexto do sistema de hemovigilância brasileiro, por meio de um levantamento na literatura sobre as notificações dessas reações no país. A legislação brasileira define, por meio de normas técnicas, procedimentos e exigências para a notificação e investigação de reações transfusionais, com o apoio de sistemas como o Notivisa. A subnotificação é um problema recorrente no Brasil, ocasionada por fatores como falta de treinamento e capacitação dos profissionais de saúde, além de sistemas de registro ineficientes, o que afeta a qualidade dos dados e compromete a segurança do paciente. Em termos de perspectivas futuras, é essencial que o Brasil avance na padronização das práticas de hemovigilância, adaptando-as às realidades locais e aumentando a capacitação dos profissionais. A modernização dos sistemas de informação e a descentralização das políticas de hemovigilância serão fundamentais para a construção de um sistema mais robusto e equitativo, contribuindo para a redução das reações adversas e o fortalecimento das políticas de segurança no SUS.

Palavras-chave: Transfusão de Sangue, Hemovigilância, Reações Transfusionais.

ABSTRACT

Blood transfusion is a widely used therapy for the treatment of various pathologies. However, this process involves significant risks, with transfusion reactions (TRs) being particularly challenging, requiring proper monitoring and notification, highlighting the essential role of nursing in the identification and management of such events. Hemovigilance aims to ensure patient safety throughout the entire blood cycle by recording, analyzing, and preventing adverse events. This narrative review aims to analyze transfusion reactions and the underreporting of these events within the context of the Brazilian hemovigilance system, through a literature review on the reporting of such reactions in the country. Brazilian legislation establishes technical standards, procedures, and requirements for the notification and investigation of transfusion reactions, supported by systems such as Notivisa. Underreporting is a recurring problem in Brazil, caused by factors such as the lack of training and qualification of health professionals, as well as inefficient reporting systems, which affect data quality and compromise patient safety. Looking ahead, it is essential that Brazil advances in the standardization of hemovigilance practices, adapting them to local realities and increasing professional training. The modernization of information systems and the decentralization of hemovigilance policies will be key to building a more robust and equitable system, contributing to the reduction of adverse reactions and the strengthening of safety policies within the SUS.

Keywords: Blood Transfusion, Hemovigilance, Transfusion Reactions

RESUMEN

La transfusión de sangre es una terapia ampliamente utilizada para el tratamiento de diversas patologías. Sin embargo, este proceso conlleva riesgos significativos, siendo las reacciones transfusionales (RT) consideradas un desafío que requiere una adecuada monitorización y notificación, destacando el papel esencial de la enfermería en la identificación y manejo de estos eventos. La hemovigilancia tiene como objetivo garantizar la seguridad del paciente a lo largo de todo el ciclo de la sangre, mediante el registro, análisis y prevención de eventos adversos. Esta revisión narrativa tiene como objetivo analizar las reacciones transfusionales y la subnotificación de estos eventos en el contexto del sistema de hemovigilancia brasileño, a través de una revisión de la literatura sobre la notificación de estas reacciones en el país. La legislación brasileña establece, mediante normas técnicas, procedimientos y requisitos para la notificación e investigación de reacciones transfusionales, con el apoyo de sistemas como Notivisa. La subnotificación es un problema recurrente en Brasil, ocasionado por factores como la falta de formación y capacitación de los profesionales de la salud, además de sistemas de registro ineficientes, lo que afecta la calidad de los datos y compromete la seguridad del paciente. En cuanto a las perspectivas futuras, es esencial que Brasil avance en la estandarización de las prácticas de hemovigilancia, adaptándolas a las realidades locales y fortaleciendo la capacitación de los profesionales. La modernización de los sistemas de información y la descentralización de las políticas de hemovigilancia serán fundamentales para la construcción de un sistema más robusto y equitativo, contribuyendo a la reducción de reacciones adversas y al fortalecimiento de las políticas de seguridad en el SUS.

Palabras clave: Transfusión de sangre, Hemovigilancia, Reacciones transfusionales.

1. INTRODUÇÃO

Ainda que os novos desenvolvimentos de tratamentos de saúde venham apresentando expressivos progressos, não se encontrou como substituir o sangue humano para fins terapêuticos. A transfusão de sangue tem sido sempre muito importante como suporte na realização de muitos tratamentos (FERREIRA et al., 2007).

De acordo com o Ministério da Saúde, no ano de 2024 foram realizadas 3.178.138 transfusões sanguíneas no Brasil (BRASIL, 2020a). A transfusão de sangue é considerada uma terapia de suporte para diversas patologias, sendo adequada para situações de comprometimento da saúde, o que pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. A utilização de sangue e hemocomponentes representam um alto custo para o Sistema Único de Saúde, demandando tecnologia avançada, profissionais altamente qualificados, e depende essencialmente da doação voluntária e solidária da população (BRASIL, 2015).

Existem diversas circunstâncias em que o paciente pode necessitar de transfusão e em todas sempre há o risco de ocorrer uma Reação Transfusional (RT). O Ministério da Saúde definiu RT como “toda e qualquer intercorrência que ocorra como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após sua administração” (BRASIL, 2015 p 113).

Nesse cenário, a hemovigilância se apresenta como uma estratégia fundamental para a segurança transfusional. Trata-se de uma prática relativamente nova, voltada à identificação, monitoramento, análise e prevenção de eventos adversos associados ao uso terapêutico de hemocomponentes. Ela abrange toda a cadeia do sangue — da coleta ao acompanhamento pós-transfusão (BRASIL, 2015b). Segundo Grandi et al (2018), destacam que a hemovigilância contribui para a melhoria contínua da qualidade do processo transfusional, ao permitir intervenções preventivas e corretivas baseadas em dados concretos. Reforçam que, além de um instrumento técnico, ela é uma ferramenta de gestão da segurança do paciente, essencial em instituições comprometidas com a qualidade do cuidado. As reações transfusionais podem apresentar diferentes origens e são classificadas como imediatas ou tardias. Conforme estabelece a RDC nº 153/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as reações imediatas são aquelas que ocorrem durante a transfusão ou até

24 horas após o procedimento (BRASIL, 2004). Já as reações tardias se manifestam após esse período. A norma também descreve que os eventos imediatos incluem: reação hemolítica aguda, reação febril não hemolítica, reações alérgicas (leves, moderadas e graves), sobrecarga circulatória, contaminação bacteriana, lesão pulmonar aguda associada à transfusão (TRALI), reação hipotensiva e hemólise não imune — todos de notificação obrigatória. Essas intercorrências configuram situações de emergência e podem causar sérios danos à saúde do paciente, inclusive com risco de morte (BRASIL, 2022 c).

As reações transfusionais representam risco à segurança do paciente, desta forma, torna-se importante analisar casos de reações transfusionais ocorridas no Brasil, buscando identificar e analisar juntamente com a atuação da hemovigilância, permitindo fortalecer práticas seguras na transfusão, alinhando-se às Políticas Nacionais de segurança do paciente e vigilância em saúde. A hemovigilância é uma ferramenta essencial para garantir a segurança transfusional, permitindo a identificação, análise e prevenção de eventos adversos relacionados à transfusão de sangue. No entanto, apesar de sua importância, o cenário brasileiro ainda enfrenta desafios significativos, como a subnotificação de reações transfusionais, fragilidades na capacitação dos profissionais, desigualdade regional na implementação do sistema e limitações estruturais em diversos serviços de saúde. Esses problemas comprometem a efetividade do sistema de vigilância e dificultam a elaboração de políticas públicas mais assertivas. Diante desse panorama, torna-se necessário aprofundar a compreensão sobre a realidade da notificação no país, contribuindo para o fortalecimento das práticas de hemovigilância. Diante desse contexto, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento na literatura sobre as notificações de reações transfusionais no Brasil.

2. METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão narrativa, com foco nas reações transfusionais e na subnotificação desses eventos no contexto da hemovigilância no Brasil. Foram utilizadas como fontes de dados bases científicas: SciELO, LILACS, PubMed, Google Scholar e documentos oficiais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Ministério da Saúde. Foram selecionados estudos publicados entre 2007 e 2024 por meio da combinação dos seguintes descritores: "reações transfusionais", "hemovigilância", "subnotificação", "segurança transfusional" e "SUS".

Foi realizada busca por artigos relevantes, que contemplassem estudos realizados em hospitais, destacando a importância da hemovigilância e a notificação de eventos adversos relacionados ao ato transfusional. Após essa etapa, procedeu-se a pesquisa por filtragem de campo em assunto, resumo e discussão, com revisão dos artigos e documentos oficiais selecionados e organização das ideias contidas no software Microsoft Office Word. A análise realizada deduziu estudo qualitativo, considerando o que a literatura forneceu de dados e experiências sobre o tema.

Durante o processo de seleção dos materiais, foram excluídos os artigos que não apresentavam relação direta com reações transfusionais ou com a hemovigilância no contexto brasileiro; repetiam dados de estudos já incluídos ou se tratavam de revisões com escopo muito amplo e sem foco específico na subnotificação e publicações que abordavam apenas aspectos laboratoriais ou técnicos da transfusão, sem tratar da vigilância ou notificação de eventos adversos. Também foram excluídos documentos oficiais que não estavam atualizados ou que não apresentavam dados relevantes para os objetivos da revisão. Após a aplicação desses critérios, foram considerados oito artigos, além de oito documentos oficiais para estruturação desta revisão narrativa.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Marco Regulatório Brasileiro para as notificações de reações transfusionais

O sistema brasileiro de hemovigilância começou a se estruturar no início dos anos 2000, no âmbito da rede de hospitais sentinela, com a proposta de alcançar, progressivamente, todos os serviços de hemoterapia e serviços de saúde que realizam transfusão no país, obtendo dados para avaliação e alerta sobre eventos decorrentes do uso de sangue e hemocomponentes (BRASIL, 2022, p. 12).

Segundo a RDC nº 153/2004, todo serviço de hemoterapia deve ter um sistema para a detecção, notificação e avaliação das complicações transfusionais, que inclua procedimentos operacionais para a detecção, o tratamento e a prevenção das reações transfusionais (BRASIL, 2004).

Ainda considerando as normativas, a RDC nº 57/2010 define Notivisa como “sistema de Notificações em Vigilância Sanitária que permite a notificação "on-line" de queixas técnicas e eventos adversos relativos a produtos sob vigilância sanitária, tais como sangue e hemocomponentes, medicamentos, vacinas, equipamentos, kits para diagnósticos e saneantes, dentre outros” (BRASIL, 2010). Dessa forma, cabe ao serviço de saúde onde ocorreu a transfusão a responsabilidade de investigar, concluir e notificar o evento adverso. Assim, toda reação adversa observada em receptores de sangue e seus componentes deve ser investigada e comunicada oficialmente à vigilância sanitária competente, por meio do sistema Notivisa ou de outro que venha a substituí-lo (BRASIL, 2010).

No Brasil, as ações de hemovigilância se desenvolvem pela articulação entre os serviços produtores de hemocomponentes, os serviços de saúde onde são realizadas as transfusões, os entes da vigilância sanitária e da vigilância epidemiológica das diferentes instâncias do Sistema Único de Saúde – municipal, estadual e federal. As diferentes instâncias do SUS diretamente envolvidas nas ações de hemovigilância são representadas pelos órgãos de vigilância das Secretarias Municipais e Secretarias Estaduais de Saúde e, no nível federal, pela Anvisa (coordenadora do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e gestora do Sistema Nacional de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária), cujas ações estão integradas aos princípios organizativos da Política Nacional de Sangue e Hemoderivados, dirigida

nacionalmente pela Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados (CGSH) do Ministério da Saúde” (BRASIL, 2022, p. 16).

3.2 Classificação de Reações Transfusionais

Entre as publicações analisadas, foi apontada a importância de se distinguir as reações transfusionais no manejo clínico dos pacientes. Nesse contexto, as reações transfusionais podem ser classificadas em imediatas (até 24 horas da transfusão) ou tardias (após 24 horas da transfusão), imunológicas e não imunológicas, conforme quadro abaixo (BRASIL, 2015, p. 111).

	IMUNE	NÃO-IMUNE
IMEDIATA	Reação febril não-hemolítica (RFNH)	Sobrecarga circulatória associada à transfusão (SC/TACO)
	Reação hemolítica aguda imune (RHAI)	Contaminação bacteriana (CB)
	Reação alérgica (leve, moderada, grave) (ALG)	Hipotensão relacionada à transfusão (HIPOT)
	Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI -TransfusionRelatedAcuteLungInjury)	
Distúrbios metabólicos (DM)		
Embolia aérea		
Hipotermia		

Fonte: Brasil, 2015, p. 111

	IMUNE	NÃO-IMUNE
TARDIA	Aloimunização eritrocitária (ALO/PAI)	Hemossiderose (HEMOS)
	Aloimunização HLA	Transmissão de doenças infecciosas (DT)
	Doença do (DT) enxerto-contrá-hospedeiro pós-transfusional (DECH/GVHD)	
	Púrpura pós-transfusional (PTT)	
	Imunomodulação	

Fonte: Brasil, 2015, p. 112

1. **Hemocomponentes**: componentes do sangue obtidos por centrifugação ou aférese, como hemácias, plaquetas, plasma fresco congelado e crioprecipitado.
2. **TRALI (TransfusionRelatedAcuteLungInjury)**: lesão pulmonar aguda associada à transfusão, caracterizada por insuficiência respiratória e infiltrado pulmonar bilateral.
3. **RFNH (Reação Febril Não Hemolítica)**: aumento da temperatura corporal em, no mínimo, 1 °C após transfusão sanguínea.

3.3 Análise de Reações Transfusionais em Pacientes pediátricos e idosos

O estudo de Sobral et al. (2020), realizado em um hospital público do Distrito Federal, analisou 516 transfusões de concentrado de hemácias em pacientes idosos entre junho e dezembro de 2017. Foram identificadas 12 reações transfusionais imediatas, correspondendo a uma taxa de 2,3%. Os eventos adversos mais frequentes foram alterações respiratórias (33,3%) e febre (23,8%).

Esses dados evidenciam uma taxa de reações inferior às médias nacionais e internacionais, sugerindo a possibilidade de subnotificação que pode estar relacionada à falta de conhecimento sobre as manifestações clínicas das reações

transfusionais e à ausência de monitoramento sistemático durante e após as transfusões.

A análise desses resultados destaca a importância da hemovigilância na identificação e prevenção de reações transfusionais. A implementação de protocolos de monitoramento e a capacitação contínua dos profissionais de saúde são essenciais para melhorar a detecção e o registro desses eventos, contribuindo para a segurança do paciente.

Outro estudo, realizado por Grandi et al. (2023), em um hospital universitário de alta complexidade em São Paulo, analisou 287 fichas de notificação de reações transfusionais imediatas em pacientes pediátricos entre janeiro de 2007 e maio de 2021. Os principais achados incluíram: faixa etária afetada: 42,5% das reações ocorreram em adolescentes (12 a 18 anos); primeira transfusão: 83,6% das reações aconteceram durante a primeira transfusão; manifestações clínicas comuns: lesões de pele e hipertermia, condições clínicas associadas: cerca de 50% dos pacientes apresentavam leucemia ou anemias; hemocomponente relacionado: o concentrado de hemácias foi o mais frequentemente associado às reações; tipos de reações: predominância de reações febris não hemolíticas e reações alérgicas, majoritariamente leves e moderadas; 9,8% foram classificadas como moderadas a graves.

3.4 Importância da Enfermagem na hemovigilância de reações transfusionais

Segundo Durães, Castro e Costa (2024), um estudo com enfermeiros de um hospital em Recife revelou que 49% dos profissionais nunca monitoraram transfusões, o que pode contribuir para a subnotificação, especialmente das reações leves, que muitas vezes passam despercebidas. Quanto ao tipo de reação, predominam as mais leves, sendo a RFNH o tipo mais comum, como comprovado em diversos estudos. A RFNH é autolimitada e benigna, não exigindo intervenção terapêutica, mas sua identificação e notificação são essenciais para a segurança transfusional.

Esses resultados indicam que, embora a maioria das reações transfusionais seja considerada leve a moderada, sua ocorrência exige vigilância constante, interrupção imediata da transfusão e avaliação clínica rigorosa, para que assim seja realizado uma transfusão segura ao paciente. Além disso, destaca-se que reações

leves também podem gerar impactos significativos, como desperdício de hemocomponentes e aumento da permanência hospitalar, o que reforça a necessidade da hemovigilância ativa e de sistemas eficientes de notificação e análise desses eventos.

Os tipos de reações e procedimentos adotados são semelhantes, comparando com outros estudos nacionais, porém ainda há falhas quanto à subnotificação e o registro padronizado, o que faz prejudicar a real incidência e gravidade de eventos transfusionais no Brasil.

3.5 Protocolos para transfusões em diagnósticos especiais ou transfusões crônicas

Algumas situações na clínica hemoterápica exigem cuidados adicionais na transfusão dos hemocomponentes entre eles a desleucocitação, irradiação, lavagem com solução salina e fenotipagem (BRASIL, 2015, p. 73).

Segue abaixo, tabela com definição de procedimentos especiais e indicações:

Procedimento	Finalidade	Indicações
Leucorredução/ Desleucocitação	Remover leucócitos de hemocomponentes celulares (glóbulos vermelhos e plaquetas), reduzindo reações imunológicas.	Anemias hemolíticas hereditárias, Antecedente de duas ou mais reações febris não-hemolíticas (RFNH), Síndromes de imunodeficiências congênitas, Candidatos a transplante de medula óssea, Anemia aplástica, Leucemia mielóide aguda, Doenças onco-hematológicas graves até esclarecimento diagnóstico, etc.
Irradiação	Impedir proliferação de linfócitos do doador, prevenindo doença do enxerto versus hospedeiro associada à transfusão	Transfusão intrauterina, Exsanguíneo-transfusão, obrigatoriamente, quando houver transfusão intrauterina prévia, Recém-nascidos prematuros,

	(DECH-AT).	Imunodeficiências, Pós-transplante de medula óssea, Linfomas, leucemia mielóide aguda e anemia aplástica em tratamento quimioterápico ou imunossupressor, etc.
Lavagem com solução salina	Remover plasma residual para evitar reações alérgicas graves.	Pacientes com deficiência de IgA, haptoglobina ou transferrina, com história prévia de reação anafilática durante transfusões anteriores.
Fenotipagem de antígenos eritrocitários	Evitar imunização eritrocitária por antígenos incompatíveis.	Mulher em idade fértil com pesquisa de anticorpos antieritrocitários irregulares (PAI) negativa, Receptores com PAI positiva, pacientes em transfusão sanguínea crônica

Fonte: Adaptado de Brasil, 2015, p. 73-75.

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (2014), pacientes em preparo eletivo para cirurgia, a transfusão deve ser indicada quando a hemoglobina for ≤ 7 g/dL, estando contraindicada se a hemoglobina for maior que 10 g/dL. Para pacientes com mais de 65 anos ou com doença cardiovascular preexistente, deve-se considerar como indicativo de transfusão uma concentração de Hb ≤ 8 g/dL.

3.6 Desafios e barreiras na realidade brasileira na notificação das reações transfusionais

A notificação das reações transfusionais no Brasil enfrenta diversos desafios que comprometem a efetividade da hemovigilância e a segurança do paciente. A subnotificação permanece como um dos principais desafios, frequentemente associada à capacitação insuficiente dos profissionais de saúde, que muitas vezes não reconhecem os sinais clínicos das reações ou não compreendem a importância da notificação sistemática (SILVA et al., 2022). Essa lacuna acarreta uma

subsequência de consequências negativas, como a ausência de dados epidemiológicos confiáveis, dificultando o planejamento de ações corretivas, educativas e preventivas por parte dos serviços de hemoterapia e órgãos reguladores (REIS et al., 2019).

Além disso, observa-se grande desigualdade regional na consolidação da hemovigilância: hospitais em áreas urbanas e com maior aporte tecnológico tendem a apresentar melhores índices de notificação, enquanto regiões mais afastadas e com estrutura precária enfrentam limitações técnicas e operacionais, como sistemas ineficazes de registro, falta de pessoal treinado e escassez de recursos para garantir condições ideais de armazenamento, transporte e monitoramento dos hemocomponentes (BRASIL, 2015 b; BUENO et al., 2019). Esses fatores perpetuam um ciclo de invisibilidade dos eventos adversos transfusionais, impedindo avanços significativos na política de segurança do paciente no âmbito do SUS.

O estudo realizado por Silva et al. (2022), em um hospital público da região Norte de Minas Gerais entre novembro de 2018 e junho de 2019 foram registrados 1.592 hemocomponentes transfundidos, sendo a maior parte concentrado de hemácias (54,6%), seguido por plaquetas (34,2%), plasma fresco congelado (7,9%) e crioprecipitado (3,3%). Foram registradas 13 reações transfusionais imediatas, o que corresponde a uma taxa de 12,4 reações por 1.000 transfusões. As reações mais frequentes foram: 8 reações febris não hemolíticas (leves), 2 reações alérgicas leves, 1 caso suspeito de TRALI (improvável), 1 caso de dispneia associada à transfusão (improvável/moderada), 1 caso de dor aguda associada à transfusão (leve). Não foram registradas reações tardias.

Os resultados obtidos revelam uma incidência de reações transfusionais superior à média nacional estimada, o que pode indicar uma maior atenção da equipe hospitalar à notificação desses eventos. No entanto, os próprios autores reconhecem a possibilidade de subnotificação, ainda que procedimentos padronizados e treinamentos periódicos tenham sido realizados. A predominância de reações febris e alérgicas está de acordo com a literatura, reforçando a importância da vigilância ativa mesmo diante de manifestações consideradas leves. A suspeita de um caso de TRALI, mesmo classificado como “improvável”, mostra a necessidade de vigilância rigorosa, pois essas reações, embora raras, são potencialmente graves.

O estudo também evidenciou um descompasso entre treinamento técnico e prática efetiva de notificação, o que reforça que capacitação isolada não é suficiente. É necessário fortalecer a cultura de segurança do paciente, investir em infraestrutura, facilitar os processos de notificação e envolver gestores para garantir que os dados coletados possam gerar melhorias reais nos serviços de hemoterapia. Além disso, os dados regionais ressaltam desigualdades no país. A realidade observada em Minas Gerais pode ser ainda mais crítica em regiões com infraestrutura hospitalar precária ou sem equipes especializadas, reforçando a necessidade de políticas públicas mais equitativas e estratégias de suporte técnico.

3.7 Perspectivas Futuras para o Brasil na hemovigilância dos eventos transfusionais

Diante dos desafios enfrentados na notificação das reações transfusionais, torna-se fundamental que o Brasil avance na consolidação de uma hemovigilância mais efetiva, padronizada e equitativa. Para isso, é necessário investir na capacitação contínua dos profissionais de saúde, com ênfase na identificação precoce das reações, correta notificação e interpretação clínica dos eventos adversos (BRASIL, 2022). Além disso, a modernização dos sistemas de informação, como o aprimoramento do Notivisa, pode facilitar o registro e a análise dos dados, contribuindo para maior agilidade nas respostas institucionais. Também se destacam como perspectivas promissoras a descentralização de políticas de hemovigilância, adaptando-as às realidades regionais, e a ampliação da infraestrutura tecnológica e laboratorial em áreas com maior fragilidade estrutural (SILVA et al., 2022). A articulação entre os serviços de hemoterapia, as vigilâncias sanitárias estaduais e municipais e o Ministério da Saúde é imprescindível para a construção de uma rede integrada de segurança transfusional, que promova não apenas o controle dos riscos, mas também a cultura do cuidado seguro no SUS. Essas ações, se implementadas de forma estratégica e contínua, podem contribuir significativamente para a redução das subnotificações e para o fortalecimento da política nacional de hemovigilância.

Para que o Brasil avance de forma consistente na política de hemovigilância, é essencial ampliar e fortalecer estratégias estruturais e operacionais. A ampliação do uso de sistemas digitais integrados, como plataformas interoperáveis entre serviços

de saúde e vigilâncias sanitárias, pode garantir maior agilidade na notificação, rastreabilidade dos hemocomponentes e análise de dados em tempo real. Aliado a isso, a adoção de tecnologias como inteligência artificial e big data surge como oportunidade para prever padrões de risco, detectar falhas recorrentes e otimizar a tomada de decisões em saúde pública. A padronização nacional dos processos de hemovigilância, associada à cooperação entre os estados, pode minimizar desigualdades regionais e garantir maior uniformidade na coleta e interpretação dos dados (BRASIL, 2022).

Além disso, o treinamento contínuo e a educação permanente dos profissionais de saúde devem ser fortalecidos, com foco não apenas técnico, mas também na construção de uma cultura de segurança do paciente e da importância da notificação como ferramenta de prevenção (SILVA et al., 2022). Esses avanços tecnológicos e humanos, se implementados de forma articulada, contribuem para a consolidação de uma rede de hemovigilância mais eficiente e capaz de responder às reais necessidades do sistema transfusional brasileiro.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hemovigilância no Brasil ainda enfrenta importantes barreiras para alcançar sua plena efetividade, especialmente no que diz respeito à notificação adequada das reações transfusionais. A subnotificação compromete não apenas a segurança transfusional, mas também a produção de dados confiáveis que subsidiem políticas públicas mais assertivas. Nesse cenário, as perspectivas futuras apontam para a necessidade urgente de investimento na qualificação dos profissionais, fortalecimento da cultura de segurança, ampliação da infraestrutura tecnológica e adequação das estratégias às desigualdades regionais. Somente com a integração entre os diferentes níveis de gestão do SUS, o fortalecimento dos sistemas de informação e o comprometimento institucional com a segurança do paciente será possível avançar rumo a uma hemovigilância mais eficiente, transparente e alinhada às necessidades do sistema de saúde brasileiro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da saúde lança campanha para incentivar doação regular de sangue.**2025 Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/junho/ministerio-da-saude-lanca-campanha-para-incentivar-doacao-regular-de-sangue>. Acesso em 06 out. 2025

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia para o uso de hemocomponentes.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Acesso em: 27 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Acesso em: 27 ago. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 34, de 11 de junho de 2014.** Estabelece as normas para a hemovigilância no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacoes>. Acesso em: 11 set. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 153, de 14 de junho de 2004.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 jun. 2004. Acesso em: 12 set. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil.** Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/hemovigilancia/sistema-nacional/arquivos/Manual_de_Hemovigilancia_dez221.pdf. Acesso em: 12 set. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Manual técnico de hemovigilância: investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas.** Brasília: Anvisa, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/monitoramento/hemovigilancia/manual-tecnico-de-hemovigilancia-investigacao-das-reacoes-transfusionais-imediatas-e-tardias-nao-infecciosas.pdf>. Acesso em: 18 set. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 57, de 16 de dezembro de 2010. **Determina o Regulamento Sanitário para Serviços que desenvolvem atividades relacionadas ao ciclo produtivo do sangue humano e componentes e procedimentos transfusionais.** Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0057_16_12_2010.html. Acesso em: 11 set. 2025.

BUENO, C. S.; MILANI, C. L. S.; SOARES, S. C. L. Epidemiologia das reações transfusionais imediatas notificadas em um hospital de alta complexidade no interior de Rondônia. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [S. l.], v. 9, n. 25, p. 77–84, 2019. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/186> Acesso em: 18 set. 2025.

DURÃES, CNB; CASTRO, TMG; COSTA, ASB. **Prevalência de Reações Transfusionais na Fundação Hemopa no Período de 2018 a 2024.** *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531137924024076>. 46, p. S1185. Acesso em: 27 ago. 2025.

FERREIRA, O.; MARTINEZ, EZ; MOTA, C.A.; SILVA, A.M. **Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem.**, v. 29, n. 2, p. 160–167, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/SZmkpxYmf3YDPQrXRvrDVcq/?lang=pt>. Acesso em: 27 ago. 2025.

GRANDI JL, OLIVEIRA CS, KASINSKI S, ARECO KC, CHIBA A, BARROS MM. Incidentes transfusionais imediatos notificados em crianças e adolescentes. **Acta Paul Enferm**. 2023; v.36: eAPE02021. DOI <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO02021>. Acesso em: 18 set. 2025.

GRANDI, JL, GRELL MC, ARECO KCN, BARBOSA DA. Hemovigilance: the experience of transfusion reaction reporting in a Teaching Hospital. **RevEscEnferm USP**. 2018; v. 52: e03331. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017010603331>. Acesso em: 18 set. 2025.

REIS, M. R. et al. Reações transfusionais imediatas: análise de casos em hospital universitário brasileiro. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 2, p. 331–337, 2019. Acesso em: 18 set. 2025.

SILVA, A. J. D. et al. Eventos adversos transfusionais em um hospital público do norte de Minas Gerais. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/35959/29991>. Acesso em: 18 set. 2025.

SOBRAL, P.A.S; GÖTTEMS, L.B.D; SANTANA LA. Hemovigilância e segurança do paciente: análise de reações transfusionais imediatas em idosos. **Rev Bras Enferm**. 2020; v. 73, Suppl 3, e20190735. Acesso em: 17 set. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica: tratamento e condutas transfusionais. São Paulo: SBN, 2014. Disponível em: <https://www.bjnephrology.org/article/7-transfusao/>. Acesso em: 30 out. 2025.