



**ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO JOSÉ DO RIO
PRETO**

YASMIN BRANDÃO MASARIN

SEGURANÇA TRANSFUSIONAL E REAÇÕES ADVERSAS

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP
2026**

YASMIN BRANDÃO MASARIN

SEGURANÇA TRANSFUSIONAL E REAÇÕES ADVERSAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Pós Graduação em Hematologia Clínica e Banco de Sangue na Academia de Ciência e Tecnologia como requisito para a obtenção do título de Especialista em Hematologia Clínica e Banco de Sangue.

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO-SP
2026**

INTRODUÇÃO

A prática transfusional envolve riscos inerentes à qualidade e à segurança do sangue, relacionados tanto às características dos pacientes quanto aos processos de produção, armazenamento e administração dos hemocomponentes. Desde a década de 1980, especialmente após a identificação do HIV, houve avanços significativos na segurança transfusional, com fortalecimento de políticas públicas, da hemovigilância e do papel regulador do Estado. A Vigilância Sanitária destaca-se como instrumento fundamental para o gerenciamento de riscos, apoiada por avaliações sistemáticas e metodologias específicas, como o conceito de risco potencial. Apesar disso, ainda há fragilidade de informações avaliativas e escassez de ferramentas estruturadas para a saúde, especialmente na hemoterapia. O ato transfusional é reconhecido como um momento crítico para a segurança do paciente, sujeito a falhas humanas e erros em etapas-chave do processo. Diante da alta demanda por hemocomponentes e da relevância desses riscos, tornam-se essenciais o controle de qualidade em todo o ciclo do sangue, a adoção de normas regulatórias e o investimento em pesquisas que subsidiem a melhoria contínua da segurança transfusional.

OBJETIVO

Descrever os principais riscos potenciais envolvidos nas diferentes etapas do ciclo do sangue, desde a doação até a administração do hemocomponente, identificar os pontos críticos do ato transfusional que podem comprometer a segurança do paciente, analisar o papel da Vigilância Sanitária no gerenciamento de riscos relacionados aos serviços de hemoterapia, caracterizar o conceito de risco potencial e sua aplicação na avaliação desses serviços, examinar as principais normas, políticas e programas voltados à segurança transfusional no Brasil e evidenciar a importância das metodologias de avaliação de riscos para a melhoria da qualidade e da segurança no processo transfusional.

METODOLOGIA

O estudo consistiu em uma revisão de literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. A busca foi realizada em bases de dados científicas, utilizando descritores relacionados à segurança transfusional, hemoterapia e Vigilância Sanitária. Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, publicados em período previamente definido e em diferentes idiomas, sendo selecionados após leitura de títulos, resumos e textos completos. Os dados extraídos foram analisados de forma descritiva, permitindo identificar riscos, falhas e estratégias voltadas à segurança no processo transfusional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As reações transfusionais são situações emergenciais na prática médica e têm relevante participação nos quadros hematológicos. São definidas como sendo a presença de sinais ou sintomas antes de 24h (agudas) ou 24h após a transfusão (tardia). Diversas são as possíveis manifestações clínicas, destacando-se a febre, os calafrios e urticária, que, geralmente, não necessitam de tratamento específico. Outras possíveis reações são hemoglobinúria (indicando reação hemolítica aguda), hematúria (correspondendo a um sangramento no trato urinário inferior), dispneia e até perda de consciência.

A qualificação dos profissionais de saúde constitui um requisito fundamental para a segurança transfusional, especialmente no que se refere à identificação precoce e ao manejo adequado das reações transfusionais, conforme os protocolos estabelecidos. O reconhecimento oportuno dos sinais e sintomas é essencial para a condução eficaz dessas intercorrências, uma vez que as reações transfusionais apresentam manifestações clínicas específicas, como febre, calafrios, rigidez, tontura, dispneia, urticária, prurido e dor em flancos. Diante da presença de sinais sugestivos, excetuando-se urticária e prurido localizados, recomenda-se a interrupção imediata da transfusão, a manutenção de acesso venoso com solução salina e o envio do material sanguíneo para análise laboratorial.

Entre os pacientes submetidos a transfusões frequentes, a reação transfusional não hemolítica febril destaca-se como a mais prevalente, especialmente em mulheres múltiparas. Trata-se de uma condição potencialmente grave, desencadeada pela interação de anticorpos IgM e IgG com antígenos da membrana eritrocitária, resultando em ativação do sistema complemento, liberação de citocinas e resposta inflamatória sistêmica. O diagnóstico baseia-se em achados clínicos e laboratoriais, incluindo o teste de Coombs Direto, e o tratamento consiste em medidas de suporte, como a administração de soro fisiológico e antipiréticos, com uso profilático em transfusões subsequentes.

Os achados evidenciam a relevância da atuação da equipe de enfermagem na promoção da segurança transfusional, uma vez que esses profissionais concentram a maior parte das responsabilidades relacionadas ao ato

transfusional, excetuando-se a prescrição médica e a realização dos testes pré-transfusionais. Compete à enfermagem verificar dados para prevenção de erros, orientar o paciente, monitorar reações adversas, comunicar intercorrências e registrar todas as etapas do processo, configurando-se como a última barreira de segurança à beira do leito. Dessa forma, lacunas no conhecimento e nas habilidades desses profissionais podem favorecer a ocorrência de complicações e danos irreversíveis aos receptores de sangue.

O processo transfusional envolve uma cadeia complexa de etapas interdependentes, desde a decisão médica até o monitoramento do paciente, demandando a atuação integrada de diferentes categorias profissionais. Assim, a segurança transfusional não deve ser atribuída exclusivamente à enfermagem, sendo necessária a capacitação contínua de todos os profissionais envolvidos. Estudos analisados apontam deficiências no conhecimento técnico dos trabalhadores que atuam no ato transfusional, o que pode comprometer a segurança do paciente, especialmente na ausência de treinamentos específicos. A ocorrência de eventos adversos preveníveis está presente em todas as fases do processo transfusional, sendo frequentemente associada a falhas humanas e de sistematização, como identificação incorreta do paciente, troca de amostras e administração inadequada de hemocomponentes. Esses achados reforçam a importância do cumprimento rigoroso das etapas preconizadas, uma vez que falhas isoladas podem resultar em consequências graves ao paciente.

O desconhecimento das diretrizes transfusionais configura-se como um fator de risco relevante, podendo ser minimizado por meio da identificação das fragilidades nos processos de trabalho e da implementação de estratégias educativas. A educação permanente contribui para a redução de indicações inadequadas, erros nas fases pré, trans e pós-transfusionais, além de favorecer a adesão às normas e protocolos institucionais.

Programas internacionais de hemovigilância apontam o erro humano como o principal risco associado à transfusão de sangue, relacionado a fatores como falhas de comunicação, sobrecarga de trabalho, fadiga, insuficiência de capacitação e condições laborais adversas. Embora os erros sejam inerentes às atividades assistenciais, a adoção de medidas preventivas pode reduzir significativamente sua ocorrência.

Nesse contexto, os regulamentos técnicos e os protocolos institucionais assumem papel central na padronização das práticas hemoterápicas, contribuindo para a qualidade e a segurança do processo transfusional. A disponibilização de instruções claras e acessíveis nos ambientes de trabalho e o estímulo à adesão às normas são estratégias fundamentais para minimizar variações nas práticas e reduzir falhas. Entretanto, a baixa conformidade com esses instrumentos permanece como um desafio para os serviços de saúde.

Adicionalmente, o uso de checklists tem se consolidado como uma estratégia eficaz para a redução de eventos adversos e o fortalecimento da segurança do paciente. Embora existam listas de verificação aplicadas a etapas específicas ou a determinados profissionais, observa-se a ausência de um checklist universal que contemple todas as fases do ato transfusional e todos os profissionais envolvidos, evidenciando uma lacuna no conhecimento e na prática assistencial. Por fim, destaca-se que os riscos associados à transfusão de sangue podem ser significativamente reduzidos por meio da implementação de sistemas de qualidade, aliados à educação permanente, ao treinamento dos profissionais e ao uso de ferramentas de apoio, como protocolos, manuais, recursos educativos, equipes transfusionais especializadas e checklists, configurando-se como barreiras essenciais para a segurança em todas as etapas do ato transfusional.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou a relevância do conhecimento aprofundado sobre as reações transfusionais e suas diferentes classificações, considerando a complexidade do ato transfusional e o impacto direto desse processo na segurança do paciente. O reconhecimento adequado das manifestações clínicas e das possíveis complicações mostra-se essencial para o manejo oportuno e eficaz das reações transfusionais, reforçando a necessidade de capacitação contínua dos profissionais de saúde envolvidos. Observou-se que a segurança transfusional está intimamente relacionada à prevenção de falhas evitáveis ao longo da prática assistencial, sendo fundamental a identificação e a aplicação dos cuidados necessários em todas as etapas do processo transfusional. As normas e legislações vigentes demonstraram consonância com grande parte dos cuidados descritos na literatura científica; contudo, destacam-se como documentos extensos e de difícil aplicabilidade no cotidiano dos serviços de saúde. Diante desse cenário, a utilização de instrumentos práticos, como checklists baseados em evidências científicas, apresenta-se como uma estratégia promissora para reunir e sistematizar os cuidados essenciais, favorecendo o trabalho dos profissionais e contribuindo para a redução de erros e para a promoção da segurança do paciente. Como limitações do estudo, ressalta-se o baixo nível de evidência da maioria das produções analisadas, o que evidencia a necessidade de pesquisas mais robustas sobre a temática. Ademais, constatou-se escassez de estudos relacionados à segurança do paciente nos laboratórios de imuno-hematologia, especialmente nas etapas de seleção da bolsa, realização das provas de compatibilidade e liberação do hemocomponente, apontando lacunas que merecem maior atenção em futuras investigações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SILVA JUNIOR, João Batista; RATTNER, Daphne. Segurança transfusional: um método de vigilância sanitária para avaliação de riscos potenciais em serviços de hemoterapia. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 2, n. 2, p. 43-52, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/sanguetecidos-celulas-e-orgaos/artigos-cientificos/revista-visa-em-debate-seguranca-transfusional-2014.pdf>. Acesso em: 22 de Dezembro de 2025.

RAMBO, Christiani Andrea Marquesini; MAGNAGO, Tânia Solange Bosi de Souza; MORAIS, Bruna Xavier; MUNHOZ, Oclaris Lopes; BURIEL, Daniela; BRONDANI, Vivian De Franceschi. Segurança no ato transfusional: tendências das teses e dissertações brasileiras. *Revista Contexto & Saúde*, v. 21, n. 44, p. 362–374, 2022. DOI: 10.21527/2176-7114.2021.44.10710. Acesso em: 19 de Dezembro de 2025.

SUDDOCK, Jolee T.; CROOKSTON, Kendall P. Transfusion Reactions. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Atualizado em 8 ago. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482202/>. Acesso em: 08 de Janeiro de 2026.

ALVAREZ, A. J. S.; CAVALCANTI, J. R. P. B.; JÚNIOR, L. G. D. N.; BRAGA, E. P. C.; NETO, M. V. V. Embasamento teórico sobre reações transfusionais para médicos generalistas. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 42, n. S2, p. 386–387, nov. 2020. DOI: 10.1016/j.htct.2020.10.651. Disponível em: <https://www.htct.com.br/pt-embasamento-teorico-sobre-reacoes-transfusionais-articulo-S2531137920309378>. Acesso em: 30 de Novembro de 2025.

Rambo CAM, Moraes BX, Buriol D, Brondani VF, Magnago TSBS. Segurança do paciente no ato transfusional: revisão integrativa. *Rev Enferm Atenção Saúde* [Internet]. 2023. Acesso em: 19 de Janeiro de 2026; 12(3):e202396. DOI: <https://doi.org/>.