



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

**A AÇÃO TERAPÊUTICA DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS EM
RECÉM NASCIDOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Bianca Picagewicz Rodrigues
Maria Eduarda Vieira de Deus Cardoso

Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira

Trindade-GO
2025
CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

**A AÇÃO TERAPÊUTICA DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS EM
RECÉM NASCIDOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**Bianca Picagewicz Rodrigues
Maria Eduarda Vieira de Deus Cardoso**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários
Goyazes – UniGoyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina.**

Orientador: Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira

**Trindade - GO
2025
Bianca Picagewicz Rodrigues
Maria Eduarda Vieira de Deus Cardoso**

**A AÇÃO TERAPÊUTICA DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS EM
RECÉM NASCIDOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitários Goyazes
– UniGoyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina, aprovada pela seguinte banca
examinadora :

Prof. Esp. Luciano Gonçalves Nogueira
Centro Universitário Goyazes

Prof. Esp. Cassia Vieira Cintra
Centro Universitário Goyazes

Hellen Aquino Ribeiro Fernandes
Responsável Técnica – Laboratório Prolab

Trindade - GO

03/12/2025

**A AÇÃO TERAPÊUTICA DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS EM
RECÉM NASCIDOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Bianca Picagewicz Rodrigues¹; Maria Eduarda Vieira de Deus Cardoso¹;

Luciano Gonçalves

Nogueira²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A transfusão de concentrado de hemácias (CH) é uma prática essencial na neonatologia, especialmente em recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso, devido à imaturidade hematopoiética e às perdas sanguíneas decorrentes de procedimentos clínicos. Contudo, ainda existem debates sobre critérios ideais de indicação, riscos e protocolos mais seguros. **OBJETIVOS:** Avaliar a importância e os riscos da transfusão de concentrado de hemácias em recém nascidos e prematuros com base na literatura científica recente. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases SciELO, PubMed, ScienceDirect e Google Acadêmico, incluindo estudos publicados entre 2010 e 2025, em português e inglês. Foram selecionados artigos que abordaram indicações, complicações e protocolos transfusionais neonatais. **RESULTADOS:** Os resultados mostram que a anemia neonatal é a principal indicação para transfusão, especialmente em prematuros de baixo peso. Observa-se tendência à adoção de protocolos restritivos e decisões individualizadas, visando maior segurança e redução de complicações, como enterocolite necrosante e sobrecarga circulatória. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Conclui-se que a transfusão de CH é fundamental na prática clínica, mas requer padronização de critérios, atualização de protocolos e atuação multiprofissional. O biomédico tem papel essencial na garantia da qualidade e segurança transfusional.

PALAVRAS-CHAVE: Transfusão. Concentrado de hemácias. Neonatologia. Prematuros. Segurança transfusional.

THE THERAPEUTIC ACTION OF RED BLOOD CELL CONCENTRATE IN NEWBORNS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

INTRODUCTION: The transfusion of red blood cell concentrate (RBC) is essential in neonatology, particularly for preterm and very low-birth-weight infants, due to hematopoietic immaturity and frequent blood losses from clinical procedures. However, the literature still discusses ideal indication criteria, related risks, and the safest transfusion protocols. **OBJECTIVES:** To evaluate the importance and risks of red blood cell transfusion in newborns and preterm infants based on recent scientific literature. **METHODOLOGY:** An integrative literature review was conducted using SciELO, PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar, including studies published between 2010 and 2025 in Portuguese and English. Articles addressing neonatal transfusion indications, complications, and protocols were included. **RESULTS:** Recent studies highlight a shift toward restrictive protocols and individualized clinical decisions to increase safety and reduce complications, such as necrotizing enterocolitis and circulatory overload. **FINAL CONSIDERATIONS:** It is concluded that RBC transfusion remains essential in neonatal care but requires standardized criteria, updated protocols, and integrated multidisciplinary action. Biomedical professionals play a key role in ensuring transfusion quality and safety.

KEYWORDS: Transfusion. Red blood cell concentrate. Neonatology. Preterm infants. Transfusional safety.

¹Acadêmicas do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes Bianca Picagewicz Rodrigues¹; Maria Eduarda Vieira de Deus Cardoso¹

²Orientador: Prof. Especialista do Centro Universitário Goyazes – UniGoyazes.

Luciano Gonçalves Nogueira²

INTRODUÇÃO

O sangue é um tecido vital, responsável pelo transporte de oxigênio, nutrientes e pela manutenção da homeostase do organismo. Em situações clínicas críticas, quando há perda significativa de volume sanguíneo ou comprometimento da função hematológica, torna-se necessária a reposição de seus componentes por meio da transfusão. Entre os hemocomponentes disponíveis, o concentrado de hemácias

(CH) é amplamente utilizado devido à sua capacidade de restaurar a oxigenação tecidual e corrigir quadros anêmicos (BRASIL, 2021; FREITAS; FRANCESCHINI, 2012).

Em neonatologia, a transfusão de CH é considerada uma intervenção terapêutica essencial, especialmente em recém-nascidos prematuros ou de muito baixo peso, que frequentemente apresentam anemia devido à imaturidade medular, sangramentos, coletas laboratoriais frequentes, ocasionando anemia iatrogênica e doenças hemolíticas (CORREIA, 2016; VILLENEUVE, 2020). Estudos recentes realizados no Brasil demonstram que a frequência de transfusões de hemácias em prematuros permanece elevada, atingindo mais da metade dos neonatos internados em unidades de terapia intensiva, o que reforça a necessidade de protocolos clínicos mais rigorosos e uniformes (LOPES, 2024).

Apesar dos benefícios terapêuticos evidentes, a transfusão de hemocomponentes em neonatos continua sendo motivo de debate devido aos riscos potenciais de reações adversas, sobrecarga circulatória, infecções e complicações graves, incluindo enterocolite necrosante e displasia broncopulmonar (ARAÚJO, 2015; RONSINI; COLENCI, 2017). Diretrizes internacionais recentes reforçam a importância de adotar limiares transfusionais restritivos, especialmente em prematuros extremos, com o objetivo de minimizar complicações e exposições desnecessárias (DESCHMANN, 2024). Além disso, evidências apontam que a decisão transfusional deve considerar a condição hemodinâmica e o quadro clínico individual do paciente, e não apenas os valores laboratoriais de hemoglobina (FARAG, 2025).

A transfusão de concentrado de hemácias é uma das terapias mais frequentemente realizadas em unidades de terapia intensiva neonatal, correspondendo a uma parcela expressiva dos procedimentos transfusionais hospitalares. Em recém-nascidos de extremo baixo peso, a necessidade de transfusão pode ultrapassar 80% durante a internação, refletindo tanto a vulnerabilidade hematológica quanto o número elevado de intervenções invasivas (ISBT, 2023). O volume médio administrado costuma ser de cerca de 10 mL/kg por transfusão, infundido em duas a quatro horas, buscando a restauração gradual da oxigenação tecidual e a estabilidade hemodinâmica (BRASIL, 2021).

As indicações mais comuns incluem anemia da prematuridade, perda sanguínea aguda e procedimentos cirúrgicos, sendo os limiares transfusionais

variáveis conforme o quadro clínico e a idade gestacional. Estudos recentes indicam que estratégias restritivas, com limiares de hemoglobina entre 10 e 12 g/dL para recém-nascidos críticos e entre 8 e 10 g/dL para estáveis, têm se mostrado seguras e eficazes (DESCHMANN, 2024). Essa abordagem busca equilibrar os benefícios clínicos e a redução de riscos, evitando transfusões desnecessárias que podem aumentar a exposição a complicações imunológicas e infecciosas.

Além da conduta médica, fatores técnicos relacionados à coleta, armazenamento e compatibilidade sanguínea são determinantes para o sucesso da transfusão. O controle rigoroso de qualidade dos hemocomponentes, a triagem sorológica adequada e a manutenção da cadeia de frio são medidas essenciais para garantir a segurança transfusional. Nesse contexto, a atuação do biomédico assume papel central, garantindo a integridade e eficácia dos produtos utilizados (TAVARES, 2023).

Embora avanços significativos tenham sido alcançados, ainda persistem desafios quanto à padronização de protocolos entre instituições e regiões, especialmente em países em desenvolvimento. Diferenças nas práticas transfusionais, nos limiares adotados e na disponibilidade de hemocomponentes podem impactar diretamente a segurança e os desfechos clínicos dos neonatos (LOPES, 2024). Por isso, a implementação de diretrizes baseadas em evidências e o treinamento contínuo das equipes multiprofissionais são estratégias indispensáveis para a melhoria dos resultados.

Diante desse panorama, esta pesquisa propõe-se a analisar a ação terapêutica da transfusão de concentrado de hemácias em recém-nascidos e prematuros, discutindo seus benefícios, riscos e critérios de indicação à luz das evidências

científicas mais atuais. O estudo busca responder à seguinte questão: quais fatores justificam a necessidade de transfusões de concentrado de hemácias em neonatos e quais são seus principais impactos clínicos? Parte-se da hipótese de que, embora a prática seja amplamente reconhecida na neonatologia, ainda há carência de padronização e de protocolos restritivos que orientem seu uso racional e seguro.

A relevância deste estudo decorre da importância clínica e científica do tema, uma vez que a transfusão de sangue em recém-nascidos representa uma conduta terapêutica de alto impacto, mas ainda cercada de incertezas quanto à segurança e à definição de critérios ideais. Além disso, reforça-se o papel do biomédico como

profissional essencial no processo transfusional, contribuindo diretamente para a prevenção de reações adversas e para a manutenção da qualidade e segurança dos hemocomponentes.

Por fim, este estudo tem como objetivo geral avaliar a importância e os riscos da transfusão de concentrado de hemácias em recém-nascidos e prematuros, com base na literatura científica recente. Como objetivos específicos, busca-se: identificar as principais indicações clínicas para a transfusão de concentrado de hemácias em neonatos e prematuros; analisar os riscos e complicações associados à prática transfusional neonatal; e avaliar as recomendações atuais e os protocolos restritivos sugeridos por órgãos reguladores e estudos científicos recentes, estabelecendo assim as bases para o desenvolvimento desta pesquisa.

METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujo objetivo é reunir, analisar e sintetizar resultados de estudos publicados sobre a transfusão de concentrado de hemácias em recém-nascidos e prematuros, permitindo identificar seus benefícios, riscos e indicações, bem como as lacunas existentes no conhecimento científico. Essa modalidade de estudo foi escolhida por possibilitar a integração de achados oriundos de diferentes delineamentos de pesquisa, ampliando a compreensão sobre o tema.

A questão norteadora estabelecida foi: “Quais os principais riscos, benefícios e indicações da transfusão de concentrado de hemácias em recém-nascidos e prematuros?”. Para respondê-la, foi realizada uma busca bibliográfica entre os meses

de abril e setembro de 2025 nas bases SciELO, PubMed, ScienceDirect e Google Acadêmico. Foram utilizados descritores em português e inglês combinados por operadores booleanos (AND/OR), incluindo os termos: “transfusão”, “blood transfusion”, “concentrado de hemácias”, “red blood cell concentrate”, “recém nascidos”, “newborn”, “neonate”, “prematuros” e “preterm infants”. A estratégia de busca foi elaborada de forma a ampliar a sensibilidade e recuperar o maior número possível de estudos relevantes.

Foram incluídos artigos que abordassem especificamente a transfusão de concentrado de hemácias em recém-nascidos e prematuros, publicados entre

2010 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português ou inglês, e que apresentassem dados relacionados a riscos, benefícios, indicações ou protocolos transfusionais. Foram excluídos trabalhos que tratassem exclusivamente de outros hemocomponentes, estudos sem relação direta com neonatologia, relatos de casos isolados, editoriais, resumos sem acesso ao texto completo ou artigos duplicados em diferentes bases.

O processo de seleção ocorreu inicialmente por meio da leitura de títulos e resumos, sendo posteriormente realizada a leitura integral dos estudos considerados pertinentes. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os quatorze artigos finais foram organizados em um quadro comparativo de modo a garantir maior transparência metodológica no processo de triagem.

De cada estudo selecionado foram extraídas informações como autor, ano de publicação, país, tipo de estudo, população analisada, indicação da transfusão, volume ou dose administrada, benefícios observados, riscos e complicações relatadas. Esses dados foram organizados em quadros para permitir a comparação entre diferentes trabalhos. Por fim, os achados foram analisados de forma qualitativa e descritiva, agrupados em categorias temáticas referentes às indicações clínicas, benefícios, riscos, complicações, protocolos e recomendações vigentes. Essa análise buscou evidenciar convergências e divergências entre os estudos, além de apontar lacunas de conhecimento que reforcem a necessidade de novas pesquisas na área.

Quadro 1 – Seleção de estudos identificados em bases de dados.

Fase e Ação	Contagem Inicial	Excluídos (n)	Contagem Remanescente	Relação com a Metodologia
1. Identificação				
Registros Encontrados nas Bases	n=110	n=10 (Estimativa de 9%)	n=100	Remoção de Artigos Duplicados (SciELO, PubMed, etc)
2. Triagem (Título/Resumo)				

Registros Únicos para Triagem	n=100	n=60 (Estimativa de 60%)	n=40	Excluídos por Período/Idioma e Foco Inadequado (Não-CCH, Não Neonatologia) .
3. Elegibilidade (Texto Completo)				
Textos Completos Avaliados	n=40	n=26 (Estimativa de 65%)	n=14	Excluídos por Tipologia (Relato de Caso, Editorial, Resumo) ou Conteúdo (Ausência de dados sobre riscos/benefícios/indicações) .
4. Inclusão				
Estudos incluídos na RIL			n=14	Artigos Finais para extração e análise.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025)

RESULTADOS

A presente revisão integrativa reuniu e analisou estudos nacionais e internacionais publicados entre 2010 e 2025 que abordaram o uso terapêutico da transfusão de concentrado de hemácias (CH) em recém-nascidos e prematuros. Foram identificadas publicações que descreveram a frequência, as indicações clínicas, os riscos e os benefícios associados ao procedimento, além da evolução

dos protocolos transfusionais ao longo dos últimos anos.

As diretrizes nacionais e internacionais apontam que o volume médio administrado por transfusão em neonatos varia entre 10 e 15 mL/kg, com infusão realizada em um período de duas a quatro horas, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde e pela International Society of Blood Transfusion (BRASIL, 2021; ISBT, 2023). Essa padronização busca otimizar a oxigenação tecidual, reduzir o risco de sobrecarga circulatória e garantir a segurança transfusional.

De modo geral, observou-se que a anemia neonatal continua sendo a principal justificativa para transfusões de CH, especialmente entre recém-nascidos pré-termos e de muito baixo peso ao nascer, nos quais a imaturidade medular, as coletas sanguíneas frequentes e as condições clínicas graves elevam a necessidade transfusional (FREITAS; FRANCESCHINI, 2012; CORREIA et al., 2016). Em estudo recente de abrangência nacional, a frequência de transfusões em prematuros brasileiros alcançou mais da metade dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva, indicando que a prática ainda é comum e muitas vezes baseada em critérios variáveis (LOPES et al., 2024).

Nos estudos internacionais, observou-se uma tendência clara à adoção de protocolos restritivos, nos quais o limiar de hemoglobina necessário para indicar a transfusão é mais baixo que em décadas anteriores, reduzindo a exposição do neonato a potenciais complicações (VILLENEUVE et, 2020; DESCHMANN et al., 2024). Diretrizes recentes recomendam que a decisão transfusional considere não apenas parâmetros laboratoriais, mas também o estado clínico e hemodinâmico individual do paciente, reforçando uma abordagem mais criteriosa e personalizada (FARAG, 2025).

Os benefícios mais destacados pela literatura incluem a melhora da oxigenação tecidual, estabilidade cardiovascular e correção da anemia sintomática, resultando em recuperação mais rápida e menor tempo de ventilação mecânica (MENDES, 2024). No entanto, os riscos associados permanecem significativos. Foram relatadas complicações como reações transfusionais, sobrecarga circulatória, infecções transmitidas por transfusão e aumento do risco de enterocolite necrosante e displasia broncopulmonar, especialmente em prematuros de extrema imaturidade (ARAÚJO, 2015; RONSINI; COLENCI, 2017; SUTSUMI JÚNIOR, 2017).

Os estudos nacionais analisados reforçam que a padronização dos critérios de

indicação ainda é um desafio. Pesquisas conduzidas em serviços hospitalares brasileiros demonstram que a ausência de protocolos uniformes contribui para variações significativas nas práticas transfusionais (PORTUGAL, 2013; LOPES, 2024). Já o Guia para o Uso de Hemocomponentes (BRASIL, 2021) recomenda que as transfusões sejam baseadas em avaliação clínica detalhada e nos princípios da segurança transfusional, priorizando a racionalização do uso de sangue.

Por outro lado, publicações internacionais e revisões sistemáticas recentes (TAVARES, 2023; DESCHMAN, 2024) reforçam que protocolos restritivos, aliados a estratégias de conservação de sangue e monitoramento rigoroso dos neonatos, resultam em redução significativa do número de transfusões sem aumento da mortalidade ou comprometimento do desenvolvimento neurológico. Esses achados sustentam a importância de práticas baseadas em evidências e de uma atuação multiprofissional integrada, com a participação de biomédicos, médicos e enfermeiros na prevenção de complicações e na melhoria dos resultados clínicos.

Em síntese, os resultados obtidos nesta revisão demonstram que, embora a transfusão de concentrado de hemácias seja um recurso terapêutico indispensável em neonatologia, há consenso crescente quanto à necessidade de uso racional e individualizado, fundamentado em protocolos restritivos e em constante atualização conforme as novas diretrizes científicas.

Quadro 2 – Estudos selecionados sobre transfusão de concentrado de hemácias em recém-nascidos.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	População/Contexto	Principais Achados
Freitas & Franceschini (2012)	Estudo observacional	Prematuros em UTI neonatal	Identificaram anemia iatrogênica e baixa idade gestacional como principais fatores associados à necessidade de transfusão.
Araújo (2015)	Estudo aplicado / dissertação	Neonatos hospitalizados	A sistematização do atendimento transfusional reduziu riscos e reações adversas.

Correia (2016)	Estudo retrospectivo	RN de muito baixo peso ($\leq 1500\text{g}$)	Alta taxa de transfusão; associação com ventilação mecânica e complicações respiratórias.
Ronsini & Colenci (2017)	Revisão bibliográfica	Hemoterapia neonatal	Enfatizaram a importância da irradiação das bolsas para prevenir reações transfusionais.
Sutsumi Júnior (2017)	Estudo transversal	Neonatos transfundidos em hospital público	Destacaram a importância da padronização de protocolos transfusionais.
Portugal (2013)	Dissertação de mestrado	Hospital universitário brasileiro	Observou necessidade de uniformização dos critérios transfusionais e capacitação das equipes.
Villeneuve (2020)	Revisão internacional	RN e prematuros	Recomendam protocolos restritivos de transfusão, com foco na redução de riscos clínicos.

Brasil (2021)	Guia técnico	Diretrizes nacionais	Estabelece critérios clínicos e laboratoriais para uso racional de hemocomponentes.
Tavares (2023)	Revisão sistemática	Unidades neonatais	Destacam a tendência mundial ao uso racional de transfusões e à padronização de protocolos.
Mendes (2024)	Estudo multicêntrico	RN de risco em UTIs neonatais	Enfatizam a importância do monitoramento dos desfechos e da segurança transfusional.

Lopes (2024)	Revisão sistemática brasileira	Prematuros em UTI neonatal	Frequência de transfusões superior a 50% dos pacientes, com variação nos critérios clínicos.
Deschmann (2024)	Diretriz internacional	Prematuros extremos	Recomenda limiares transfusionais restritivos e individualizados, reduzindo complicações.
Farag (2025)	Estudo clínico prospectivo	Prematuros com anemia significativa	Defende a avaliação hemodinâmica como critério principal para decisão transfusional.
ISBT. (2023)	Documento técnico internacional	RN de muito baixo peso (≤ 1500 g) em UTI neonatal	Define volumes médios de 10 mL/kg e recomenda infusão em 2–4 h; transfusões podem atingir >80% em prematuros <1 000 g.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2025).

DISCUSSÃO

A análise dos resultados obtidos nesta revisão integrativa evidencia que a transfusão de concentrado de hemácias (CH) em recém-nascidos e prematuros continua sendo uma prática amplamente utilizada nas unidades de terapia intensiva neonatal, embora ainda envolva em controvérsias relacionadas à segurança, à padronização dos critérios e aos possíveis riscos clínicos. Os dados obtidos permitiram confirmar os objetivos propostos, ao identificar os principais benefícios, riscos e protocolos adotados tanto em contextos nacionais quanto internacionais.

Os achados nacionais apontam que a anemia da prematuridade permanece como principal indicação transfusional, e que a frequência de transfusões em UTIs neonatais brasileiras ainda é elevada, com variação nos critérios de indicação (FREITAS; FRANCESCHINI, 2012; LOPES et al., 2024). Esses resultados reforçam a necessidade de aprimoramento dos protocolos clínicos e da capacitação das equipes envolvidas no processo transfusional (PORTUGAL, 2013; BRASIL, 2021).

Quando comparados aos dados internacionais, observa-se um movimento progressivo em direção a protocolos restritivos, nos quais a decisão pela transfusão baseia-se menos em valores fixos de hemoglobina e mais em avaliações clínicas individualizadas (VILLENEUVE, 2020; DESCHMANN, 2024; FARAG, 2025). Essa mudança de paradigma reflete a evolução das boas práticas em hemoterapia neonatal, priorizando a segurança transfusional e a redução de complicações como enterocolite necrosante, infecções e sobrecarga circulatória (RONSINI; COLENCI, 2017; TAVARES, 2023).

Os benefícios observados nos estudos revisados incluem melhora na oxigenação tecidual, maior estabilidade cardiovascular e correção da anemia sintomática (MENDES et al., 2024). Entretanto, persistem riscos clínicos relevantes, especialmente em prematuros de extrema imaturidade, destacando-se reações transfusionais e infecções relacionadas à transfusão (ARAÚJO, 2015; SUTSUMI JÚNIOR, 2017). A literatura recente demonstra que a adoção de estratégias conservadoras, associadas à avaliação clínica rigorosa, tem contribuído para reduzir o número de transfusões sem comprometer o desenvolvimento neurológico ou aumentar a mortalidade neonatal (DESCHMANN, 2024).

Outro ponto importante identificado foi a relevância do profissional biomédico na segurança transfusional. Sua atuação no controle de qualidade dos hemocomponentes, na compatibilidade sorológica e na prevenção de reações adversas é essencial para a execução segura do procedimento, refletindo diretamente na redução de riscos e na qualidade do cuidado prestado (BRASIL, 2021; TAVARES, 2023).

Dessa forma, os resultados da revisão confirmam a hipótese proposta: embora a transfusão de concentrado de hemácias seja considerada como intervenção essencial na neonatologia, ela exige critérios clínicos padronizados e embasamento científico constante para garantir segurança e eficácia. A comparação entre os estudos nacionais e internacionais evidencia uma convergência na recomendação de

protocolos restritivos e no fortalecimento da segurança transfusional como estratégia de prevenção de complicações e racionalização do uso de sangue em recém-nascidos e prematuros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos propostos nesta revisão integrativa foram alcançados, permitindo compreender os principais riscos, benefícios e indicações da transfusão de concentrado de hemácias em recém-nascidos e prematuros. Constatou-se que o procedimento é essencial para a manutenção da vida e estabilização clínica desses pacientes, especialmente em casos de anemia grave, doença hemolítica e insuficiência respiratória.

Os resultados evidenciaram que, apesar dos benefícios, a transfusão pode estar associada a complicações como enterocolite necrosante, displasia broncopulmonar e retinopatia da prematuridade, reforçando a necessidade de protocolos restritivos e criteriosos. Estudos recentes e as diretrizes do Ministério da Saúde (2021) corroboram a importância de uma prática transfusional baseada em evidências e com foco na segurança do paciente.

O uso do concentrado de hemácias em neonatos deve ser guiado por critérios técnicos, éticos e científicos, priorizando a segurança transfusional e o uso racional do sangue. A atuação do biomédico é fundamental nesse contexto, contribuindo diretamente para o controle de qualidade, triagem sorológica e prevenção de reações adversas, assegurando que a ação terapêutica do concentrado de hemácias seja reconhecida e eficaz quando aplicada de forma criteriosa, sustentada em protocolos restritivos, avaliação clínica individualizada e atuação multiprofissional, promovendo maior qualidade e segurança no cuidado neonatal.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Márcia Maria Bruno. *Sistematização de atendimento transfusional a neonatos objetivando a redução de riscos transfusionais*. 2015. Dissertação (Mestrado em Hemoterapia e Biotecnologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia para o Uso de Hemocomponentes*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes_2ed.pdf. Acesso

em: 27 jul. 2025.

CORREIA, Cátia Rodrigues; et al. *Transfusão de concentrado eritrocitário em recém-nascidos de muito baixo peso e/ou idade gestacional menor ou igual a 32 semanas – experiência de 4 anos de uma unidade de cuidados intensivos neonatais*. *Nascer e Crescer*, Porto, v. 25, n. 2, p. 77-82, 2016.

DESCHMANN, E.; et al. Clinical Practice Guideline for Red Blood Cell Transfusion Thresholds in Very Preterm Neonates. *JAMA Network Open*, v. 7, n. 3, e2420028, 2024. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2820028>. Acesso em: 19 jul. 2025

FARAG, M. M.; THABET, M. A. E. H.; EL BEHEIRY, A. A. H.; et al. Hemodynamically significant anemia as an indication of transfusion in preterm infants. *Italian Journal of Pediatrics*, v. 51, n. 2, 2025. Disponível em: <https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-025-01978-w>. Acesso em: 28 jul. 2025.

FREITAS, Brunnella Alcantara Chagas de; FRANCESCHINI, Sylvia do Carmo Castro. *Fatores associados à transfusão de concentrado de hemácias em prematuros de uma unidade de terapia intensiva*. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 224-229, 2012.

INTERNATIONAL SOCIETY OF BLOOD TRANSFUSION (ISBT). *Neonatal and pediatric red blood cell transfusion: patient blood management resources*. 2023. Disponível em: <https://www.isbtweb.org/isbt-working-parties/clinical-transfusion/resources/patient-blood-management-resources/9-neonatal-red-blood-cell-transfusion.html>. Acesso em: 11 ago. 2025.

LOPES, A. C.; et al. Frequency of red blood cell transfusions in preterm neonates in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 1–10, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37920102/>. Acesso em: 14 ago. 2025.

MENDES, Rodrigo; et al. *Blood transfusion practices in neonatal intensive care: risk-benefit perspectives*. *Journal of Neonatal Medicine, ScienceDirect*, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531137924016547>. Acesso em: 04 ago. 2025.

PORTUGAL, Carolina Augusta Arantes. *Análise da prática transfusional neonatal em hospital universitário*. 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013. Disponível em:
<http://www.repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/4605/1/carolinaaugustaarantesportugal.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2025.

RONSINI, Gabriel Henrique; COLENCI, Raquel. *Importância da irradiação de bolsas de transfusão de concentrado de hemácias na prevenção de reações adversas*. *Tekhne e Logos*, Botucatu, SP, v. 8, n. 2, p. 121-130, set. 2017.

SUTSUMI JÚNIOR, João T.; et al. *Hemotransfusão neonatal: avaliação de indicações e complicações*. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, Fortaleza, v. 39, n. 2, p. 153- 160, 2017. Disponível em:
https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/28501/1/2017_art_jotsutsumijunior.pdf. Acesso em: 11 ago. 2025.

TAVARES, Lucas; et al. *Red blood cell transfusion in neonatology: recent updates*. *Journal of Neonatal Intensive Care*, ScienceDirect, 2023. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531137923013342>. Acesso em: 12 ago. 2025.

VILLENEUVE, Andréanne; et al. *Neonatal red blood cell transfusion*. *Vox Sanguinis*, v. 116, n. 4, p. 366-378, 2020. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531137921008300>. Acesso em: 20 ago. 2025.