

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



NOTA TÉCNICA 03/2026

Rio de Janeiro, 30 de abril de 2026



ABENTI

Parceria



## Apresentação

A Associação Brasileira de Enfermagem em Terapia Intensiva - ABENTI, por meio do Departamento Científico e parceria com o Departamento de Enfermagem da Associação de Medicina Intensiva Brasileira - AMIB, divulgam esta Nota Técnica tendo como base a Lei nº 7.498/1986, o Decreto nº 94.406/1987, a Resolução COFEN nº 564/2017 e a Resolução COFEN nº 709/2022.

## ABENTI Gestão 25/26

### **Presidente**

Allan Peixoto de Assis

### **Vice-presidente**

Júlio Eduvirgem

### **Departamento Científico**

Adriana Carla Bridi

Flavia Lopes Gabani

Joathan Borges Ribeiro

Renata Flavia Abreu da Silva

### **Departamento de**

### **Enfermagem AMIB**

Renata Andrea Pietro P. Viana

Clayton Lima Melo

Edna Lopes Monteiro

Jennifer Aguilari L. de Menezes

Juliana Silveira Rodrigues

Júlio Eduvirgem

Kalliza Rodrigues

### **Elaboração**

Adriana Carla Bridi

Allan Peixoto de Assis

Laércia Ferreira Martins

Joathan Borges Ribeiro

Renata Andrea Pietro P. Viana

Renata Flavia Abreu da Silva

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



## Breve contextualização

A hemotransfusão é uma prática comum no cuidado ao paciente crítico, sendo amplamente utilizada em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) para manejo de anemia, coagulopatias e hemorragias agudas. Estima-se que entre 15% e 53% dos pacientes críticos recebem hemotransfusões durante sua permanência na UTI, tornando esse procedimento um dos mais frequentes no ambiente de cuidado intensivo (Dehghan Nayeri *et al.*, 2022). Apesar de seus benefícios clínicos, trata-se de um procedimento de risco, associado a eventos indesejados potencialmente graves, incluindo reações transfusionais agudas, sobrecarga circulatória e complicações infecciosas (Carson *et al.*, 2016; Delaney *et al.*, 2016).

A complexidade deste cuidado demanda que a administração de hemocomponentes seja realizada dentro de padrões elevados de segurança, com protocolos bem definidos, capacitação contínua da equipe e vigilância ativa para a identificação precoce de complicações. Nesse contexto, a enfermagem desempenha papel central em todas as etapas do ato transfusional, desde a conferência, instalação, monitoramento até a identificação e o manejo de eventos adversos (Oldham, 2009; Watson, 2010; Vincent, 2018).

As Diretrizes Internacionais AABB 2023 para Transfusão de Concentrado de Hemácias, reforçam a necessidade de abordagem sistemática, baseada em evidências e centrada na segurança do paciente (Carson *et al.*, 2023).

Do ponto de vista normativo, a atuação da enfermeira/do enfermeiro na UTI está respaldada pela Lei nº 7.498/1986 e pelo Decreto nº 94.406/1987, que asseguram a sua competência na assistência a pacientes graves e na supervisão das ações de enfermagem (Brasil, 1986; Brasil, 1987). A Resolução COFEN nº 564/2017 estabelece que se assegure assistência livre de danos e atualização técnico-científica contínua (COFEN, 2017).

Quanto a terapia transfusional, a Resolução COFEN nº 709/2022 dispõe sobre a atuação da equipe de enfermagem no ciclo do sangue, orientando uma assistência competente, resolutiva e segura. O Marco Conceitual e Operacional da Hemovigilância: guia para a hemovigilância no Brasil apresenta diretrizes, conceitos e procedimentos para a vigilância de incidentes, quase-erros e reações relacionadas à doação e à transfusão (COFEN, 2022; Brasil, 2022).

Nesse contexto, a administração segura de hemocomponentes na UTI configura-se como prática técnica, ética e legalmente fundamentada, exigindo supervisão efetiva da enfermeira/do enfermeiro, padronização de processos e vigilância contínua para a premente identificação e manejo de eventos adversos do ciclo do sangue.

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



## Considerações

A terapia transfusional compreende a infusão intravenosa de hemocomponentes (concentrado de hemácias, plasma fresco congelado, plaquetas e crioprecipitado) com objetivos terapêuticos específicos, sendo uma intervenção crítica, especialmente no contexto da UTI, em que pacientes apresentam instabilidade hemodinâmica, coagulopatias e risco elevado de sangramentos ou hipóxia tecidual (Vincent, 2018).

Cabe acrescentar que a reação adversa relacionada ao receptor é também denominada reação transfusional e ela pode advir de um incidente relacionado ao ciclo do sangue ou não; para a hemovigilância, evento adverso do ciclo do sangue significa "toda ocorrência adversa associada às suas etapas que possa resultar em risco para a saúde do doador ou do receptor, tendo ou não como consequência uma reação adversa" (Brasil, 2022).

As Diretrizes Internacionais AABB 2023, representam a atualização mais abrangente sobre transfusão de concentrado de hemácias; elas recomendam estratégia restritiva de transfusão para pacientes hospitalizados hemodinamicamente estáveis, com limiar transfusional de hemoglobina menor que 7 g/dL para a maioria dos pacientes críticos, e menor que 8 g/dL para pacientes com doenças cardiovasculares clinicamente significativas (Carson *et al.*, 2023). Para pacientes com sangramento ativo ou instabilidade hemodinâmica, a avaliação clínica individualizada, baseada em parâmetros de oxigenação tecidual e não apenas no nível de hemoglobina, deve nortear a decisão transfusional.

Considerando-se a adequada indicação clínica para a hemotransfusão, a prática do Gerenciamento do Sangue do Paciente (PBM sigla do inglês para *Patient Blood Management*) tem sido amplamente incentivada; o PBM é uma abordagem multidisciplinar e baseada em evidências, concebida para otimizar o atendimento a pacientes que possam necessitar de transfusão de sangue. Em UTI, onde a anemia é comum e as decisões sobre transfusões são frequentes, o papel da equipe de enfermagem na implementação e manutenção dos protocolos de PBM é cada vez mais reconhecido. O uso de tubos de flebotomia de pequeno volume, a adesão a protocolos restritivos de transfusão, esforços para reduzir as coletas e pacotes multifacetados de tratamento da anemia, mostraram-se promissoras na otimização das práticas de gestão do sangue (Littlejohn *et al.*, 2024).

Tubos de coleta de sangue de pequeno volume para flebotomia foram usados como intervenção para reduzir a perda sanguínea em pacientes adultos sob cuidados neurocríticos, demonstrando menos repetições de coleta laboratorial ( $p=0,001$ ), redução de 1 dia tanto no tempo de internação na UTI quanto no tempo de internação hospitalar, e menos transfusões (Simonowicz *et al.*, 2024).

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



No estudo STRATUS, envolvendo 21.201 pacientes adultos em 25 UTIs clínico-cirúrgicas, a análise primária não mostrou diferença nas unidades de hemácias por paciente por internação na UTI (RR 0,91;  $p=0,19$ ); contudo, uma análise secundária pré-especificada de 27.411 pacientes indicou uma redução (RR 0,88;  $p=0,04$ ). Amostras com quantidade insuficiente para análise permaneceram raras ( $\leq 0,03\%$ ) tanto antes quanto após a transição, demonstrando a segurança e a viabilidade dessa abordagem (Siegal *et al.*, 2023).

A adoção de protocolos estruturados para o tratamento da anemia foi analisada em um amplo estudo observacional com 28.420 pacientes em uma UTI de trauma; os pacientes submetidos ao protocolo apresentaram menor número de coleta de sangue diária, taxas de transfusão mais baixas e níveis médios de hemoglobina mais elevados comparados aqueles que não foram tratados de acordo com o protocolo (Almahmoud *et al.*, 2025).

Um estudo observacional sobre estratégia restritiva em uma UTI mostrou a redução de transfusões de hemácias, onde a mediana do volume por 100 dias de internação diminuiu de 6.120 mL para 3.010 mL ( $p < 0,001$ ). A adesão aos critérios prescritos melhorou de 23% de não conformidade para 14% ( $p < 0,001$ ), sugerindo que protocolos estruturados com envolvimento da equipe de enfermagem podem aumentar os limiares de transfusão (Bjurström *et al.*, 2024).

## Reação Transfusional

A reação transfusional no receptor pode ser classificada quanto: ao tempo de aparecimento do quadro clínico e/ou laboratorial; à gravidade; à correlação com a transfusão; e ao diagnóstico da reação (Brasil, 2022). As mais clinicamente relevantes são a reação hemolítica aguda imunológica (RHAI), reação febril não hemolítica, reação alérgica, lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) e sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO) (Delaney *et al.*, 2016; Semple *et al.*, 2019). Contudo, para o sistema de hemovigilância brasileiro, algumas reações adversas são consideradas como sentinela, tais como: reações para as quais tenha sido atribuída gravidade grau 4 – óbito; contaminação bacteriana (CB); Transmissão de outras doenças infecciosas (DT); a RHAI e a TRALI. Nestes casos, a rápida tomada de decisão deve priorizar ações para evitar graves danos ao paciente transfundido (Brasil, 2022).

Erros humanos, especialmente relacionados à identificação do paciente e na checagem pré-transfusional, foram reportados como as principais causas evitáveis (Bolton-Maggs; Cohen, 2013). Assim como a sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem, as interrupções durante o procedimento e a pressão de tempo são fatores que aumentam o risco de erros transfusionais, reforçando que a transfusão de sangue somente deve ser realizada quando houver equipe suficiente para garantir supervisão adequada do paciente (Brown; Brown, 2023).

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



O treinamento estruturado da equipe de enfermagem, a implementação de *checklists* e a padronização de protocolos parecem representar estratégias eficazes para a redução de erros transfusionais (Dehghan Nayeri *et al.*, 2022).

Considerando-se que a maioria das reações graves ocorrem nos primeiros 15 a 30 minutos de infusão, reforça-se a necessidade de monitoramento intensivo nesse período (Carson *et al.*, 2016). Além disso, a atuação ativa da enfermagem na vigilância clínica permite detecção precoce de sinais como febre, dispneia, hipotensão e alterações cutâneas, fundamentais para interrupção imediata da transfusão e manejo adequado (Oldham, 2009; Watson, 2010; Napolitano, 2017).

**Como o cuidado direto de pacientes graves e daqueles com risco de vida é por Lei ato privativo da enfermeira/do enfermeiro (Brasil, 1986; Brasil, 1987), interpreta-se que a administração de hemocomponentes somente deva ser realizada por este profissional, podendo a técnica/o técnico de enfermagem assisti-la/lo antes, durante e após o procedimento, inclusive nos registros necessários à ficha transfusional.**

**Cabe considerar que também é ato privativo da enfermeira/do enfermeiro o cuidado de enfermagem que exige conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas. Diante da administração de um hemocomponente, sabe-se que pode ocorrer reação transfusional, situação que requer um pronto diagnóstico, a interrupção imediata da infusão e a instituição de medidas para reduzir a lesão orgânica. Em todas essas situações a técnica/o técnico de enfermagem pode atuar assistindo a enfermeira/o enfermeiro em todos os cuidados necessários.**

As complicações mais graves em termos de mortalidade são associadas à TACO e ao TRALI. A primeira é caracterizada por edema pulmonar de origem cardiogênica (TACO) e, ocorre mais frequentemente em pessoas idosas, com insuficiência cardíaca ou renal, e sua prevenção envolve controle da velocidade de infusão e do balanço hídrico (Semple; Rebetz; Kapur, 2019). O TRALI caracteriza-se por hipoxemia grave e infiltrado pulmonar bilateral sem evidência de hipervolemia, ocorrendo geralmente nas primeiras seis horas após a transfusão, e exige suporte ventilatório imediato (Delaney *et al.*, 2016).

Tendo como base a segurança do paciente como guia, apresenta-se no Quadro 1 as principais reações transfusionais, incidência, manifestações e a conduta imediata da enfermeira/do enfermeiro e da técnica/do técnico de enfermagem .

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



**Quadro 1** - Principais reações transfusionais: incidência, manifestações e conduta imediata de enfermagem.

Reação Adversa	Incidência Estimada	Manifestações Clínicas	Conduta Imediata de Enfermagem
Reação Hemolítica Aguda	1:76.000 unidades	Febre, calafrios, lombalgia, hemoglobinúria, hipotensão, choque	Interromper transfusão <b>IMEDIATAMENTE</b> . Manter acesso venoso. Acionar equipe médica. Coletar amostras de sangue. Hidratação IV.
Reação Febril Não Hemolítica	1:100 a 1:1.000 unidades	Febre (aumento $\geq 1^\circ\text{C}$ ), calafrios, mal-estar. Sem hemólise.	Interromper transfusão. Avaliar exclusão de hemólise. Administrar antitérmico conforme prescrição médica. Retomar em velocidade menor, se excluída hemólise.
Reação Alérgica	1:100 unidades (leve)	Urticária, prurido, eritema. Anafilaxia: hipotensão, broncoespasmo, angioedema.	Interromper transfusão. Administrar anti-histamínico (leve) ou adrenalina (anafilaxia), conforme prescrição médica. Acionar equipe médica imediatamente.
Sobrecarga Circulatória	1:100 unidades	Dispneia, ortopneia, hipertensão, taquicardia, edema pulmonar agudo. Ocorre especialmente nos primeiros 60 min.	Interromper transfusão. Posicionar em Fowler. Administrar oxigênio suplementar e furosemida, conforme prescrição médica. Manter monitorização oxí-hemodinâmica.
Lesão Pulmonar Aguda	1:5.000 a 1:190.000 unidades	Dispneia grave, hipoxemia, infiltrado bilateral em radiografia, hipotensão. Sem hipervolemia.	Interromper transfusão <b>IMEDIATAMENTE</b> . Fornecer suporte ventilatório. Realizar monitorização respiratória. Acionar equipe médica.

**Fontes:** Bolton-Maggs; Cohen, 2013; Delaney *et al.*, 2016; Semple, Rebetz; Kapur, 2019; Dehghan Nayeri *et al.*, 2022.

**Todas as situações acima devem ser notificadas ao serviço de hemoterapia.**

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



## Orientações

A ABENTI com o seu Comitê de Especialistas e em parceria com o Departamento de Enfermagem da AMIB, apresenta algumas orientações para a segurança na administração de hemocomponentes na UTI.

### Checagem Pré-Transfusional - A Regra dos Certos

A checagem pré-transfusional constitui a principal barreira de segurança contra erros transfusionais, especialmente a transfusão ABO incompatível, que representa a principal causa de reação hemolítica fatal evitável.

Antes de iniciar qualquer transfusão, a enfermeira/o enfermeiro deve realizar a verificação sistematizada dos seguintes itens, em dupla checagem (Vlaar et al., 2021; Carson et al., 2023):



**Identificação do paciente:** conferência ativa do nome completo e data de nascimento com a pulseira de identificação e com o rótulo da bolsa. Nunca confiar apenas na informação verbal do paciente.



**Tipo sanguíneo e prova cruzada:** verificar se o hemocomponente a ser transfundido está corretamente identificado com o grupo sanguíneo do receptor (ABO e Rh), e se a prova cruzada foi realizada e está dentro do prazo de validade.



**Prazo de validade do hemocomponente:** verificar data de validade impressa na bolsa antes da instalação.



**Integridade da bolsa:** inspecionar a bolsa quanto à presença de coágulos, coloração anormal, turvação ou vazamentos, que indicam produto impróprio para uso.

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



**Prescrição médica:** confirmar que há prescrição médica documentada, com especificação do hemocomponente e demais orientações.

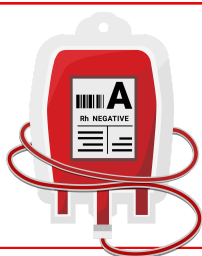


**Compatibilidade com a via de acesso:** verificar calibre e perviedade do acesso venoso, preferencialmente periférico calibroso (mínimo 18 G) ou cateter venoso central, garantindo fluxo adequado sem hemólise.

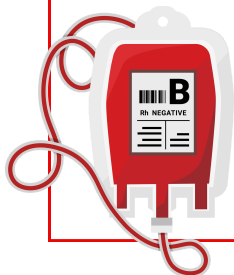
A dupla checagem, realizada por dois profissionais antes de cada transfusão, reduz significativamente a ocorrência de erros de identificação e administração de hemocomponentes incompatíveis (Bolton-Maggs; Cohen, 2013; Dehghan Nayeri *et al.*, 2022). Essa prática deve ser padronizada institucionalmente e registrada em prontuário.

## Instalação e Monitorização Durante a Transfusão

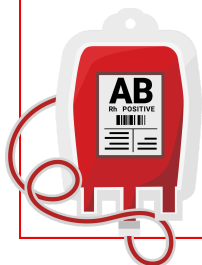
A fase de instalação e monitorização constitui o período de maior risco para a ocorrência de reações transfusionais.



Iniciar a transfusão lentamente, a 1–2 mL/min nos primeiros 15 minutos, período mais crítico, com a permanência da enfermeira/do enfermeiro à beira do leito e monitoramento ativo. Na ausência de reação transfusional, ajustar a velocidade da infusão do hemocomponente, respeitando o limite de até 4 horas por unidade de concentrado de hemácias (Carson *et al.*, 2023).

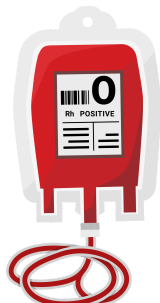


Os parâmetros vitais devem ser aferidos e registrados antes da transfusão, aos 15 minutos, ao término e 1 hora após o término. Em pacientes instáveis ou com histórico de reação transfusional, a monitorização deve ser intensificada, com aferições a cada 30 minutos ou conforme avaliação clínica da enfermeira/do enfermeiro (Lim; Kim; Park, 2020).



Os seguintes parâmetros devem ser monitorados continuamente: temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação periférica de oxigênio, débito urinário e nível de consciência (Napolitano, 2017; Delaney *et al.*, 2016).

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



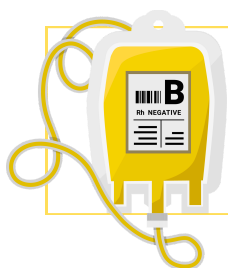
Alterações em qualquer um desses parâmetros durante a transfusão devem ser imediatamente investigadas quanto à possibilidade de reação transfusional (Delaney *et al.*, 2016; Napolitano, 2017). O uso de equipos com filtros de 170 a 260 microns é obrigatório para a remoção de coágulos e microagregados celulares, devendo ser renovado a cada unidade de hemocomponente.

## Aspectos Práticos Adicionais

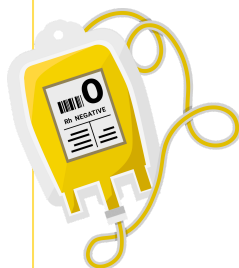
A compatibilidade ABO varia conforme o hemocomponente transfundido. No concentrado de hemácias, avalia-se se as hemácias do doador serão compatíveis com os anticorpos do receptor; por isso, hemácias do grupo O podem ser utilizadas como alternativa compatível em diferentes grupos ABO. No plasma, ocorre o inverso: avalia-se se os anticorpos presentes no plasma do doador poderão reagir contra as hemácias do receptor. Dessa forma, o grupo O é mais útil como doador de hemácias, enquanto o plasma AB é considerado a opção mais compatível em situações de urgência, por não conter anticorpos anti-A ou anti-B (IHEBE, 2024).



Nenhum fármaco deverá ser infundido em concomitância com o hemocomponente por risco de interação físico-química, hemólise e coagulação, exceto a solução salina NaCl 0,9% (Batista; Lunhanin; Oliveira; Reis, 2023).

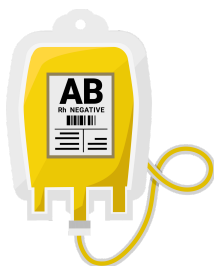


Não é recomendado o uso de bolsa pressórica ou bombas de infusão em pacientes adultos, visto aos riscos de hemólise, reações transfusionais e obstrução (Wilson, Peterlini, Pedreira, 2018).



A temperatura de infusão deve ser monitorada em transfusões de grande volume ou em pacientes hipotérmicos, podendo ser necessário o uso de aquecedores de sangue validados. A infusão rápida de hemocomponentes frios pode favorecer arritmias e coagulopatia em pacientes críticos. O concentrado de hemácias não deve ser aquecido por métodos não controlados, como banho-maria, devido ao risco de hemólise térmica (Australian and New Zealand Society of Blood Transfusion, 2024).

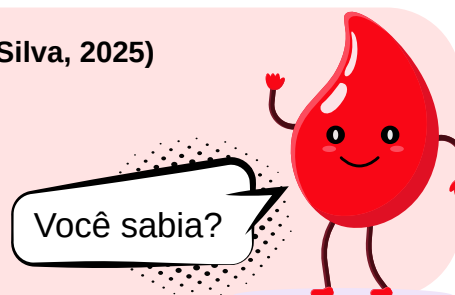
# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



O Protocolo de Transfusão Maciça (PTM) é uma estratégia estruturada para o manejo de pacientes com hemorragia grave e risco iminente de morte, indicada diante da necessidade de transfusão rápida de grandes volumes de hemocomponentes. Seu objetivo é restaurar a perfusão tecidual, corrigir a coagulopatia e prevenir a tríade letal — acidose, hipotermia e coagulopatia. Para isso, recomenda-se a administração balanceada de hemocomponentes, frequentemente em proporção próxima de 1:1:1 entre concentrado de hemácias, plasma fresco congelado e plaquetas, associada à reposição de cálcio, controle térmico e monitorização clínica e laboratorial (Lima et al., 2022; Silva; Dias; Gontijo Júnior, 2025).

## Cada hemocomponente tem um tempo máximo de infusão (Silva, 2025)

- Concentrado de hemácias - máximo de 4 horas
- Plasma - máximo de 2 horas
- Concentrado de plaquetas - máximo de 30 minutos
- Crioprecipitados - imediatamente



## Hemovigilância e Notificação de Eventos Adversos

A hemovigilância constitui o conjunto de procedimentos organizados de vigilância que cobrem toda a cadeia transfusional, desde a coleta de sangue até o acompanhamento dos receptores. No Brasil, o sistema de hemovigilância é coordenado pela ANVISA e integra o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, sendo obrigatória a notificação de todas as reações transfusionais suspeitas, independentemente de sua gravidade (Brasil, 2022).

A subnotificação de eventos adversos é um problema reconhecido internacionalmente e compromete a capacidade de identificação de padrões e implementação de melhorias sistêmicas. Dados do programa SHOT (*Serious Hazards of Transfusion*) do Reino Unido demonstram que a notificação sistemática levou a reduções significativas nas taxas de reações transfusionais evitáveis ao longo dos anos (Bolton-Maggs; Cohen, 2013).



**A cultura de segurança transfusional deve ser promovida institucionalmente, com implementação de sistemas de notificação de quase-erros e incidentes, de maneira geral e, fundamentalmente, de eventos sentinela (Brasil, 2022).**

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



## Pílulas de Segurança



### Os 7 Certos da Transfusão

**Paciente certo:** conferência ativa da identificação com pulseira

**Hemocomponente certo:** tipo, grupo ABO e Rh

**Via certa:** acesso venoso calibroso e pérvio

**Dose certa:** volume e número de unidades prescritas

**Velocidade certa:** início lento (1-2 mL/min) nos primeiros 15 minutos

**Tempo total de infusão certo:** conforme cada hemocomponente

**Registro certo:** documentação completa em prontuário

### Monitorização nos Momentos Críticos

**Antes da transfusão:** sinais vitais basais completos

**Primeiros 15 minutos:** permanência à beira-leito e vigilância ativa

**A cada 30 minutos:** registro de parâmetros vitais

**Ao término:** sinais vitais e avaliação de reações tardias

**1 hora após o término:** reavaliação clínica documentada

### Conduta Universal Ante Qualquer Suspeita de Reação

**PARAR** a transfusão imediatamente

**MANTER** acesso venoso com SF 0,9%

**NOTIFICAR** à equipe médica e ao banco de sangue

**PRESERVAR** bolsa, equipo e amostras para investigação

**REGISTRAR** todos os dados em prontuário

**NOTIFICAR** ao sistema de hemovigilância institucional



Quer levar as pílulas de segurança com você? Acesse o QR Code ao lado e imprima os cartões em forma de crachá





## Considerações Finais

A administração de hemocomponentes na UTI é uma prática complexa que exige integração entre conhecimento técnico, julgamento clínico e responsabilidade legal. A fragilidade na supervisão pode comprometer a identificação precoce de reações transfusionais, expondo o paciente a riscos evitáveis. Nesse sentido, é fundamental que instituições de saúde garantam condições estruturais e organizacionais que permitam a supervisão efetiva, especialmente em ambientes de alta complexidade como a UTI.

## Referências

**ALMAHMOUD**, Khalid; **BAUER**, Shannara; **SHERRY**, Christopher; **MANCUSO**, Carey; **SUYDAM**, Erin. Provider uptake of the anemia protocol across different intensive care units over 5 years in urban medical center. *Transfusion*, v. 65, n. 11, p. 2105-2112, 2025. DOI: 10.1111/trf.18415.

**AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND SOCIETY OF BLOOD TRANSFUSION**. AUSTRALIAN COLLEGE OF NURSING. Guidelines for the administration of blood products. 3rd ed., revised February 2024. Sydney: Australian & New Zealand Society of Blood Transfusion, 2024.

**BATISTA**, Airton; **LUNHANI** Denise; **OLIVEIRA**, Maria Tereza; **REIS** Gislene Aparecida Xavier dos. Processo de transfusão sanguínea: análise de boas práticas. *Rev Enferm Atual In Derme*, v.97, n.1, p.e023025, 2023. DOI: 10.31011/reaid-2023-v.97-n.1-art.1531

**BJURSTRÖM**, Martin F. et al. Adherence to a restrictive red blood cell transfusion strategy in critically ill patients: an observational study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, v. 68, n. 6, p. 812-820, 2024. DOI: 10.1111/aas.14402.

**BOLTON-MAGGS**, Paula H. B.; **COHEN**, Hannah. Serious Hazards of Transfusion (SHOT) haemovigilance and progress is improving transfusion safety. *British Journal of Haematology*, v. 163, n. 3, p. 303-314, 2013. DOI: 10.1111/bjh.12547.

**BRASIL**. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 26 jun. 1986.*

**BRASIL**. Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 jun. 1987.*

**BRASIL**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência-Geral de Monitoramento de Produtos Sujeitos à Vigilância Sanitária. Gerência de Hemo e Bio Vigilância e Outros Produtos Sujeitos à Vigilância Sanitária. Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil: revisão do “Marco Conceitual e Operacional da Hemovigilância: guia para a hemovigilância no Brasil”. Brasília, DF: Anvisa, 2022.

**BROWN**, Claire; **BROWN**, Michelle. Blood and blood products transfusion errors: what can we do to improve patient safety? *British Journal of Nursing*, v. 32, n. 7, p. 326-332, 2023. DOI: 10.12968/bjon.2023.32.7.326.

**CARSON**, Jeffrey L. et al. Clinical Practice Guidelines From the AABB: Red Blood Cell Transfusion Thresholds and Storage. *JAMA*, v. 316, n. 19, p. 2025-2035, 2016. DOI: 10.1001/jama.2016.9185.

**CARSON**, Jeffrey L. et al. Red Blood Cell Transfusion: 2023 AABB International Guidelines. *JAMA*, v. 330, n. 19, p. 1892-1902, 2023. DOI: 10.1001/jama.2023.12914.

**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 dez. 2017.* Disponível em: Portal COFEN.

# Segurança e Boas Práticas na Administração de Hemocomponentes na UTI



**CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM.** Resolução COFEN nº 709, de 19 de agosto de 2022. Atualiza a Norma Técnica que dispõe sobre a atuação de enfermeiro e de técnico de enfermagem em hemoterapia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 ago. 2022. Disponível em: Portal COFEN.

**CORREIA,** Patrícia. Prevenção de complicações associadas a transfusão maciça em contexto de cuidados críticos. 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2022. Disponível em: Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa.

**DEGHAN NAYERI,** Nahid et al. Ways to enhance blood transfusion safety: a systematic review. Florence Nightingale Journal of Nursing, v. 30, n. 3, p. 288-300, 2022. DOI: 10.5152/FNJN.2022.21214.

**DELANEY,** Meghan et al. Transfusion reactions: prevention, diagnosis, and treatment. The Lancet, v. 388, n. 10061, p. 2825-2836, 2016. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)01313-6.

**IHEBE - INSTITUTO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE BELÉM -** Manual de orientações transfusionais – MOT. Belém: IHEBE, 2024. Versão 01.

**LIMA,** Daniel Souza et al. Protocolo de transfusão maciça: experiência no atendimento ao trauma. Revista Médica de Minas Gerais, v. 31, e-31116, 2022. DOI: 10.5935/2238-3182.2021e31116.

**LIM,** Y. A.; **KIM,** J.; **PARK,** C. Early recognition of possible transfusion reactions using an electronic automatic notification system for changes in vital signs in patients undergoing blood transfusions. Transfusion, v. 60, n. 9, p. 1950-1959, set. 2020. DOI: 10.1111/trf.15931.

**LITTLEJOHN,** James et al. Patient Blood Management for the Critically-Ill Patient. Current Anesthesiology Reports, v. 14, n. 3, p. 376–387, 2024. DOI: 10.1007/s40140-024-00637-w.

**NAPOLITANO,** Lena M. Anemia and red blood cell transfusion: advances in critical care. Critical Care Clinics, v. 33, n. 2, p. 345-364, 2017. DOI: 10.1016/j.ccc.2016.12.011.

**OLDHAM,** Jane; **SINCLAIR,** Linda; **HENDRY,** Catrina. Right patient, right blood, right care: safe transfusion practice. British Journal of Nursing, v. 18, n. 5, p. 312, 314, 316-320, 2009. DOI: 10.12968/bjon.2009.18.5.40545.

**SEMPLE,** John W.; **REBETZ,** Johan; **KAPUR,** Rick. Transfusion-associated circulatory overload and transfusion-related acute lung injury. Blood, v. 133, n. 17, p. 1840-1853, 2019. DOI: 10.1182/blood-2018-10-860809.

**SIEGAL,** Deborah M. et al. Small-volume blood collection tubes to reduce transfusions in intensive care: the STRATUS randomized clinical trial. JAMA, v. 330, n. 19, p. 1872-1881, 2023. DOI: 10.1001/jama.2023.20820.

**SILVA,** Ana Hellen Lima da; **DIAS,** Roberta Geralda de Castro Lima; **GONTIJO JÚNIOR,** Gonzaga de Souza. Manejo da hemorragia maciça no trauma: estratégias transfusionais e cirúrgicas. Journal of Medical and Biosciences Research, v. 2, n. 2, p. 851-885, 2025. DOI: 10.70164/jmbr.v2i2.667.

**SILVA,** Rosângela Helena da. Checklist de cuidados de enfermagem na hemotransfusão: estratégia para Segurança do Paciente em Unidade Intensiva Coronariana. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem - Modalidade Profissional) Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis, 2019.

**SIMONOWICZ,** Patricia J. et al. Reducing blood loss from phlebotomy in adult neurocritical care patients: an evidence-based practice project. Journal of Neuroscience Nursing, v. 57, n. 1, p. 21-25, 2025. DOI: 10.1097/JNN.0000000000000809.

**VINCENT,** Jean-Louis et al. Worldwide audit of blood transfusion practice in critically ill patients. Critical Care, v. 22, artigo 102, 2018. DOI: 10.1186/s13054-018-2018-9.

**VLAAR,** Alexander P. J. et al. Transfusion strategies in bleeding critically ill adults: a clinical practice guideline from the European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Medicine, v. 47, n. 12, p. 1368-1392, 2021. DOI: 10.1007/s00134-021-06531-x.

**WATSON,** Denise; **HEARNSHAW,** Kathleen. Understanding blood groups and transfusion in nursing practice. Nursing Standard, v. 24, n. 30, p. 41-48, 2010. DOI: 10.7748/ns2010.03.24.30.41.c7635.

**WILSON** Ana Maria Miranda Martins; **PETERLINI** Maria Angélica Sorgini; **PEDREIRA** Mavilde da Luz Gonçalves. Hemolysis risk after packed red blood cells transfusion with infusion pumps. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v.26, p. e3053, 2018. DOI: 10.1590/1518-8345.2625.3053.