

PROTOCOLO

HC-UFTM/EBSERH

MANEJO DE HEMORRAGIA GRAVE EM PACIENTES ADULTOS

Versão: 2 | 2026



Hospital de Clínicas



EBSERH
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

SUPERINTENDENTE

LUCIANA DE ALMEIDA SILVA TEIXEIRA

GERENTE DE ATENÇÃO À SAÚDE

LUIZ ANTÔNIO PERTILI RODRIGUES DE RESENDE

CHEFE DA DIVISÃO DE GESTÃO DO CUIDADO

FERNANDO DE FREITAS NEVES

CHEFE DO SETOR DE CUIDADOS ESPECIALIZADOS

IVONE APARECIDA VIEIRA DA SILVA

CHEFE DA UNIDADE DE HEMATOLOGIA, HEMOTERAPIA E ONCOLOGIA

LEONARDO RODRIGUES DE OLIVEIRA

ELABORAÇÃO DA VERSÃO ATUAL

Leonardo Rodrigues de Oliveira, Unidade de Hematologia, Hemoterapia e Oncologia

VALIDAÇÃO TÉCNICA

Ivone Aparecida Vieira da Silva, Setor de Cuidados Especializados

Fernando de Freitas Neves, Divisão de Gestão do Cuidado

Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente

REGISTRO, VALIDAÇÃO DE FORMA E REVISÃO

Ana Paula Corrêa Gomes, Comissão de Gestão da Qualidade Documental

APROVAÇÃO

Luiz Antonio Pertili Rodrigues de Resende, Gerência de Atenção à Saúde

Data da emissão: 7/4/2026

Vigência: dois anos

Código do documento: PRT.HC-UFTM-UHHO.007

ISBN:

Cópia eletrônica não controlada. Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. O uso deste documento em meio físico ou fora da vigência pode disseminar informação e/ou procedimento desatualizados © 2026, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados www.ebserh.gov.br



Hospital de Clínicas



1. OBJETIVO

Este protocolo objetiva balizar a atuação de múltiplos profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, biomédicos, profissionais da Agência Transfusional [AT] e profissionais de serviços de apoio) direta e indiretamente envolvidos nos cuidados de pacientes com hemorragia grave e com risco de transfusão de hemocomponentes em grande quantidade (transfusão maciça) nos diversos setores assistenciais intra-hospitalares do Hospital de Clínicas da Universidade do Triângulo Mineiro (HC-UFTM).

Visa à rápida reposição por oferta adequada de hemocomponentes e/ou hemoderivados precoce e agilmente em cenário de hemorragia grave para a manutenção de perfusão e oxigenação tecidual (ressuscitação hemostática balanceada). Este protocolo objetiva ainda:

- a padronização mais apurada da atuação de profissionais envolvidos nos cuidados de pacientes com hemorragia grave;
- normatizar a atuação integrada e coordenada entre o HC-UFTM e a AT e;
- promover o uso seguro de sangue, seus componentes e seus derivados, todos estes objetivos permitindo assistência e ensino de qualidade.

Este protocolo atualiza e substitui as medidas previstas no Protocolo Institucional para Manejo de Pacientes Adultos em Transfusão Maciça.

2. DESCRIÇÃO

A transfusão maciça (TM) em pacientes adultos ocorre quando:

- equivalente a um volume corporal total é repostado em 24 horas por meio de transfusão de hemocomponentes;
- equivalente a 50% do volume corporal total é repostado em 3 horas ou;
- ocorrência de hemorragia de grande monta (transfusão de mais de quatro unidades de concentrado de hemácias em 4 horas na vigência de sangramento ou perda sanguínea estimada maior que 150 ml/h por mais de 20 minutos).

Principais cenários: a TM pode ocorrer em cenários de hemorragias relacionadas a traumas, complicações obstétricas hemorrágicas, hemorragias por grandes cirurgias (transplante de órgãos e cirurgias cardíacas) e hemorragias digestivas de grande monta.

3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

Para a indicação dos cuidados previstos neste protocolo, não há ferramenta precisa que torne clara a indicação. Considerar a aplicação de protocolo em pacientes como hemorragia manifesta ou suspeita, admitidos com choque classe III ou IV.

4. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

As atribuições, competências e responsabilidades previstas para os profissionais diversos, lotados em setores diversos da assistência hospitalar nas dependências do HC-UFTM são delineadas em quadro, apresentado em figura 1, a seguir.

EQUIPE	PASSO 1	PASSO 2	PASSO 3	PASSO 4	PASSO 5	PASSO 6
MÉDICA	Avaliação do paciente que sangra	Abrir Protocolo de Transfusão Maciça (PTM)	Preencher Ficha de Solicitação de Hemocomponentes CH:CP:PFC na proporção de 1:1:1 com assinatura e carimbo de campo "Transfusão de Emergência. Sem Teste de Compatibilidade"	Avaliação clínica e laboratorial seriada (inclui HMT, gasometria arterial, TAP, TTPA e fibrinogênio)		Preencher Ficha de Solicitação de Hemocomponentes para transfusões ou reserva de acordo com evolução clínica e laboratorial para transfusões subsequentes
ENFERMAGEM		Informar abertura de PTM à AT Coletar amostra de sangue total (tubo EDTA) para tipagem ABO-Rh	Envio de amostra de sangue total e Ficha de Solicitação de Hemocomponentes à AT	Transporte de hemocomponentes dispensados (CH e CP)	Infusão rápida de CP e CH	Infusão rápida de PFC
AGÊNCIA TRANSFUSIONAL (AT)		Iniciar preparo de hemocomponentes em proporção prevista em protocolo	Recebimento de amostra de sangue total em EDTA para tipagem ABO-Rh	Dispensação imediata de hemocomponentes CH e CP	Envio de PFC quando descongelado	Dispensar hemocomponentes compatíveis solicitados de acordo com pedido
SERVIÇO DE APOIO					Envio de amostras de sangue total em EDTA e em citrato para SPC e aguardar resultados impressos de HMT e gasometria arterial para entrega à equipe médica	Enviar Ficha de Solicitação de Hemocomponentes
SERVIÇO DE PATOLOGIA CLÍNICA (SPC)					Execução imediata de HMT e gasometria arterial e emissão de resultados impressos	Execução e liberação de TAP, TTPA e fibrinogênio em INFOLAB

Figura 1. Atribuições, competências, responsabilidades. Fonte: Núcleo de Hemovigilância do HC-UFTM.

5. HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO

A alta suspeição para a ocorrência de hemorragia grave, manifesta ou oculta, baseia-se no contexto clínico ou cirúrgico do paciente e deve nortear a assistência inicial. Parâmetros clínicos referentes ao status cardiopulmonar e à perfusão tecidual devem ser avaliados sistematicamente e regularmente, seja na abordagem inicial, seja para avaliação da resposta às intervenções recebidas.

6. EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS

Em conjunto com os parâmetros clínicos (status cardiopulmonar, perfusão tecidual), parâmetros laboratoriais como a concentração de hemoglobina sérica, contagem de plaquetas, tempo de protrombina (TAP), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), concentração de fibrinogênio, lactato sérico e pH sérico devem ser avaliados de maneira rápida na admissão do paciente, de maneira regular durante a vigência do protocolo e após a obtenção da estabilidade clínica e laboratorial.

7. TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO

Transfusão de hemocomponentes:

Propõe-se a transfusão de hemocomponentes de plasma fresco congelado (AB

negativo ou A negativo), concentrado de plaquetas (AB negativo ou A negativo) e concentrado de hemácias (O negativo), respectivamente na proporção 1:1:1. A administração deve ser imediata (hemocomponente deve ser prontamente utilizado) e a infusão rápida em duração estimada por equipe médica.

Não será dispensado o envio do Formulário de Solicitação de Hemocomponentes (sem prova de compatibilidade), devidamente assinado pelo médico prescritor, assinalando tratar-se “Emergência” como modalidade de transfusão e apresentando como justificativa “Protocolo de Transfusão Maciça - Choque hemorrágico”, conforme demonstrado em figura 2.

Hospital de Clínicas	UFTM	SOLICITAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES	CCD:	SUS
UNIDADE ADMINISTRATIVA: _____				
IDENTIFICAÇÃO, DADOS CLÍNICOS E INDICAÇÕES DE TRANSFUÇÃO				
Paciente: _____				
Sexo: _____ Idade: _____ Peso: _____ Data de Nascimento: ____/____/____				
Nome da Mãe: _____				
Endereço: _____ Nº _____ Complemento: _____				
Bairro: _____ CEP: _____ TEL: () _____				
Prontuário: _____ Clínica: _____ Leito/Apto: _____ Raça / Cor / Etnia: _____				
Município de residência: _____ CNS (Cart. Nacional de Saúde): _____				
Internação:				
<input type="checkbox"/> SIH – SUS – Nº AIH _____				
<input type="checkbox"/> Convênio: _____ registro: _____				
<input type="checkbox"/> Particular				
ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE (HOSPITALAR)				
Hemoglobina: _____ g% Hematócrito: _____ % Plaquetas: _____ /mm3				
Recebeu transfusão? _____ Quando?(última) ____/____/____ Onde? _____				
Reação Transfusional? _____ Qual: _____				
Quantas gestações? G ____ P ____ A ____ Medicamentos em uso _____				
Diagnósticos e Indicação Clínica: Protocolo de Transfusão Maciça - Choque hemorrágico				
Distúrbio de Coagulação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Qual: _____				
Solicitou Doadores? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO				

Figura 2. Preenchimento adequado da justificativa para transfusão no Protocolo de Transfusão Maciça. Fonte: Núcleo de Hemovigilância do HC-UFTM.

Para o preenchimento inicial do Formulário de Solicitação de Hemocomponentes, não será necessário assinalar os dados hematimétricos iniciais (concentração de hemoglobina sérica, hematócrito, contagem de plaquetas) ou dados de exames de hemostasia (TAP, TTPA, concentração de fibrinogênio) por estes ainda não terem sido concluídos.

Não será dispensado em hipótese qualquer o envio imediato, juntamente com o Formulário de Solicitação de Hemocomponentes, da amostra sanguínea do paciente para testes pré-transfusionais como objetivo de que transfusões subsequentes sejam realizadas com testagem pré-transfusional.

Volume de hemocomponentes a serem transfundidos:

O volume dos hemocomponentes a ser transfundido deve ser estimado de acordo com parâmetros clínicos (status cardiopulmonar, parâmetros clínicos sobre perfusão tecidual, persistência de sangramento) e parâmetros laboratoriais (concentração de hemoglobina sérica, contagem de plaquetas, TAP, TTPA, concentração de fibrinogênio, lactato sérico, pH sérico).

Transfusão de crioprecipitado:

Indicada quando da concentração de fibrinogênio é $< 1 \text{ g/L}$ ($< 100 \text{ mg/dL}$).

Outros cuidados:

- Terapia antifibrinolítica, por meio de reposição intravenosa de ácido tranexânico (1g a cada horapor 24 horas), iniciada nas primeiras 3 horas após o início de hemorragia relacionada ao trauma ou a qualquer tempo nas demais condições;
- Correção de hipotermia;
- Correção de acidose;
- Avaliação seriada por hemograma e hemostasia através da determinação da concentração de hemoglobina sérica, contagem de plaquetas, TAP, TTPA, fibrinogênio sérico; e,
- Observar a ocorrência eventos metabólicos e de reações imediatas e tardias relacionadas à transfusão.

8. CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA

O momento da interrupção do protocolo será a critério do médico assistente, de acordo com os seguintes parâmetros principais:

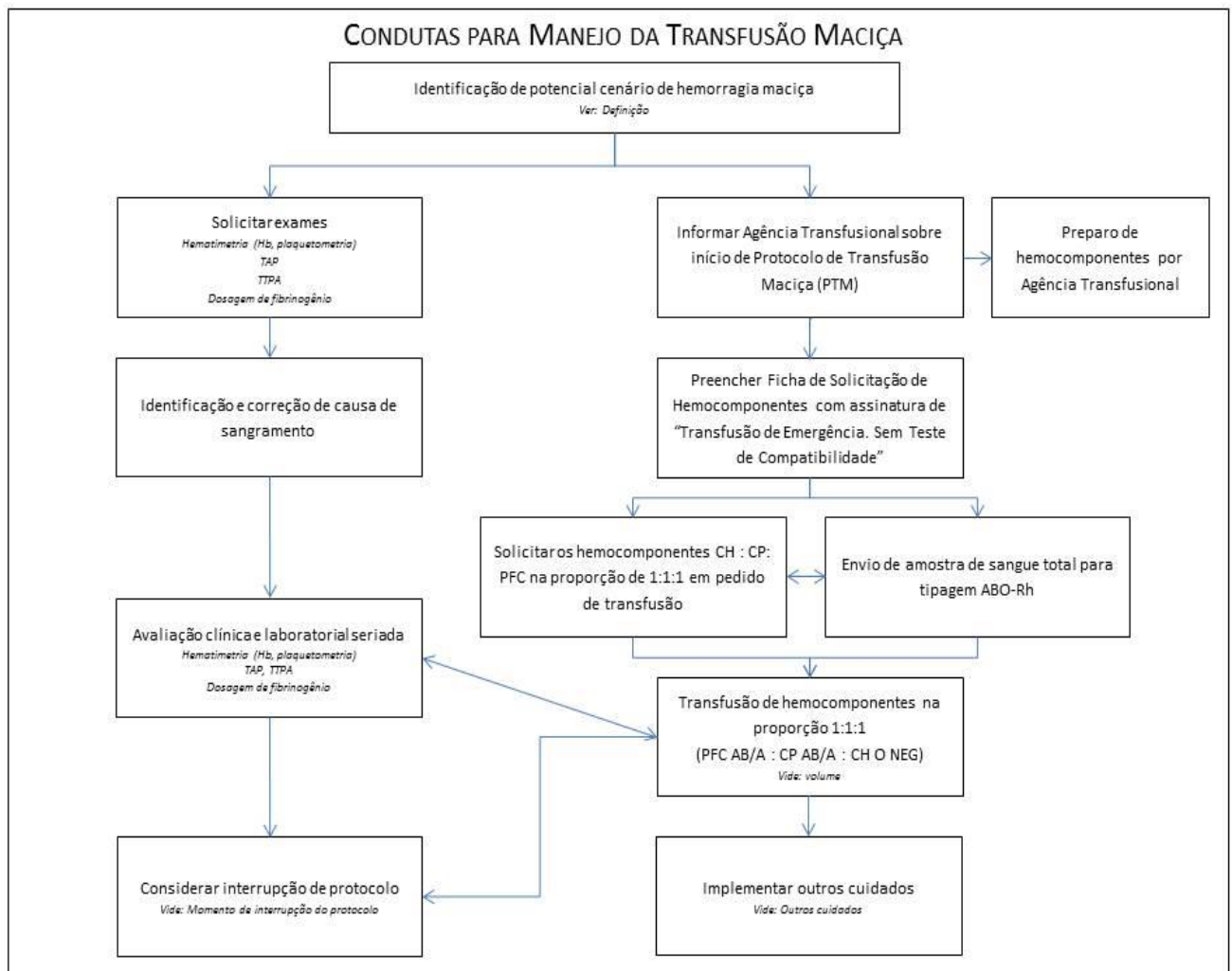
- Controle de hemorragia;
- Estabilidade de parâmetros de avaliação cardiopulmonar;
- Melhora de parâmetros laboratoriais de ressuscitação (lactato sérico, pH sérico, diurese, pressão arterial média, saturação arterial de oxigênio).

9. MONITORAMENTO

Com implantação do protocolo, o monitoramento de sua aplicação permitirá a:

- Avaliar a adesão ao protocolo e identificar pontos falhos para ajustes com o uso seguro e racional do sangue e seus componentes;
- Melhora dos desfechos primários de mortalidade e morbidade relacionados ao paciente em assistência que sangra maciçamente.

10. FLUXOGRAMA



Autores: Equipe Multiprofissional do Núcleo de Hemovigilância do HC-UFTM

Figura 3. Conduas para Manejo da Transfusão Maciça. Fonte: dos autores. Legenda: Hb - concentração de hemoglobina sérica; TAP - tempo de Protrombina; TTPA - tempo de tromboplastina parcial ativada; PTM - Protocolo de Transfusão Maciça; CH – concentrado de hemácias; CP - concentrado de plaquetas; PFC - plasma fresco congelado; NEG – negativo.

11. REFERÊNCIAS

1. Patient Blood Management Guidelines: Module 1 – Critical bleeding/massive transfusion. National Blood Authority, Canberra, Australia. Disponível em: www.blood.gov.au.
2. Pham HP, Shaz BH. Update on massive transfusion. Br J Anaesth. 2013;111(S1):i71–i82. doi:10.1093/bja/aet376.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa - IN nº 196, de 25 de novembro de 2022.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 158, de 4 de fevereiro de 2016.

5. EBSERH. Hospital de Clínicas da Universidade do Triângulo Mineiro. Comissão de Protocolos Assistenciais Multiprofissionais. Protocolo “Uso Racional de Sangue em Pacientes Adultos”. www.gov.br/hubrasil/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/protocolos-assistenciais/copy_of_PRT.CPAM.072_Uso_Racional_do_Sangue_em_Pacientes_Adultos_versao_32.pdf Acesso em 6/4/2026.

6. Hardy JF, Moerlose P, Samama M. Massive transfusion and coagulopathy: pathophysiology and implications for clinical management. Can J Anesth. 2004;51(4):293-310.

7. Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular. Consenso Patient Blood Management. 2023.

12. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

Versão	Data	Descrição da ação/atualização
1	4/12/2023	Elaboração da 1ª versão do Protocolo (PRT)
2	7/4/2026	Revisão, alteração do nome e inserção em novo modelo

13. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

<p>Elaboração da versão atual (versão 2) – data: 4/1/2026 Leonardo Rodrigues de Oliveira, chefe da Unidade de Hematologia, Hemoterapia e Oncologia (UHHO)</p> <p>Aprovação – data: 25/2/2026 Luiz Antonio Pertili Rodrigues de Resende, gerente de atenção à saúde</p> <p>Validação técnica – data: 21/1/2026 a 13/3/2026 Ivone Aparecida Vieira da Silva, chefe do Setor de Cuidados Especializados Fernando de Freitas Neves, chefe da Divisão de Gestão do Cuidado Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, chefe da Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente</p> <p>Registro, validação de forma e revisão: 7/4/2026 Ana Paula Corrêa Gomes, coordenadora da Comissão de Gestão da Qualidade Documental</p>
<p>Elaboração da versão 1 – data: 4/12/2023 Leonardo Rodrigues de Oliveira, chefe da UHHO Josiane Garcia, enfermeira da Unidade de Vigilância em Saúde Rafael Marques de Mesquita, médico residente do Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral Nicolas Alves Rocha, médico residente do Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral Ivana Fonseca Leite de Oliveira, médica do Hemocentro Regional de Uberaba</p> <p>Validação Leonardo Rodrigues de Oliveira, chefe da UHHO Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, chefe do Setor de Gestão da Qualidade substituta Fernando de Freitas Neves, presidente da Comissão de Protocolos Assistenciais Multiprofissionais</p> <p>Registro, análise e revisão Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento, Gestão de Riscos e Controles Internos</p> <p>Aprovação Luiz Antonio Pertili Rodrigues de Resende, gerente de atenção à saúde</p>