

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 1 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

TRANSFUSÃO MACIÇA

ESCOLHA DO PROTOCOLO emergência vs maciça	FLUXOGRAMAS	CONDUTA PACIENTE COM SANGRAMENTO GRAVE
ATIVÇÃO DO PROTOCOLO	AT: LIBERAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES	TRANSFUSÃO MACIÇA EM ALOIMUNIZADO
COLETA DE AMOSTRA	ADULTO COM CHOQUE HEMORRÁGICO	CRIANÇA COM CHOQUE HEMORRÁGICO
PRESCRIÇÃO E SOLICITAÇÃO DE		
PRESCRIÇÃO VERBAL DOS HEMOCOMPONENTES	PUÉRPERA COM CHOQUE HEMORRÁGICO	RESERVA DE HEMOCOMPONENTES PARA GESTANTE COM RISCO DE HPP
COMUNICADO DE RESULTADO DE PROVA CRUZADA		
PARÂMETROS PARA INTERRUPTÃO DO PROTOCOLO	REPOSIÇÃO DE CÁLCIO	ANTIFIBRINOLÍTICO NA HPP: recomendações
SUMÁRIO	PRINCÍPIOS DO MANEJO DO CHOQUE	TEMPO DE PREPARO DOS HEMOCOMPONENTES

PROCOLOS INSTITUCIONAIS - HEMOTERAPIA

ATRIBUIÇÕES	SIGLAS	REFERÊNCIAS
-----------------------------	------------------------	-----------------------------

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 2 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
OBJETIVOS.....	4
CRITÉRIOS DE ADMISSÃO.....	4
FLUXOGRAMAS	5
CONDUTA FRENTE AO PACIENTE COM SANGRAMENTO GRAVE.....	5
CONDUTA FRENTE AO PACIENTE ADULTO COM INDICAÇÃO DE TRANSFUSÃO MACIÇA	6
CONDUTA FRENTE AO PACIENTE PEDIÁTRICO COM CHOQUE HEMORRÁGICO.....	7
RESERVA DE HEMOCOMPONENTES PARA GESTANTE COM RISCO DE HEMORRAGIA PÓS PARTO ..	8
CONDUTA FRENTE À PUÉRPERA COM CHOQUE HEMORRÁGICO.....	9
LIBERAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES PELA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL	10
TRANSFUSÃO MACIÇA EM PACIENTE ALOIMUNIZADO	11
ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES.....	12
ATIVIDADES ESSENCIAIS.....	14
ESCOLHA DO PROTOCOLO	15
TRANSFUSÃO MACIÇA (TM).....	15
TRANSFUSÃO DE EMERGÊNCIA OU DE EXTREMA URGÊNCIA (PR 307 Transfusão de hemocomponentes em situações de emergência):.....	16
TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES (PR 117 Transfusão de hemocomponentes) OU TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM PEDIATRIA (PR 126 Transfusão de hemocomponentes em Pediatria) ou TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA (PR 346 Transfusão de hemocomponentes em Neonatologia):.....	16
TEMPO MÉDIO PARA PREPARO E DISPENSAÇÃO DOS HEMOCOMPONENTES EM SITUAÇÃO DE EXTREMA URGÊNCIA:.....	16
PRINCÍPIOS DO MANEJO DO CHOQUE HEMORRÁGICO:	17
HEMORRAGIA PÓS-PARTO (HPP).....	18
CRITÉRIOS DE GRAVIDADE	20
ATIVAÇÃO DO PROTOCOLO PELA CLÍNICA SOLICITANTE	21



Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 3 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

RECOMENDAÇÕES PARA A REPOSIÇÃO DE CÁLCIO EM PACIENTES TRATADOS COM GRANDE QUANTIDADE DE HEMOCOMPONENTES:.....	25
USO DO ÁCIDO TRANEXÂMICO NA HEMORRAGIA PÓS-PARTO: RECOMENDAÇÕES.....	26
COMUNICA A INTERRUPTÃO DO PROTOCOLO:	26
TRANSFUSÃO MACIÇA EM PACIENTES ALOIMUNIZADOS:	29
CRITÉRIOS DE SAÍDA DO PROTOCOLO	30
MONITORAMENTO	30
CONFLITOS DE INTERESSES	30
REFERÊNCIAS.....	30
SIGLAS	32
ANEXO: CONTROLE DE ACIONAMENTO DOS PROTOCOLOS DE TRANSFUSÃO MACIÇA OU DE EMERGÊNCIA.....	34
HISTÓRICO DE REVISÃO	35

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 4 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

INTRODUÇÃO

O sangramento maciço com instabilidade hemodinâmica (grau IV, conforme escala modificada da Organização Mundial da Saúde) é uma emergência clínica que pode resultar em morbidade e mortalidade. A sistematização das condutas relacionadas à ressuscitação hemoterápica dos pacientes com hemorragia aguda grave atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais/Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (HC-UFMG/Ebserh) faz parte das estratégias para melhorar a assistência prestada. O atraso no reconhecimento do sangramento ou no início do seu tratamento de forma adequada aumenta o risco de óbito destes pacientes.

OBJETIVOS

Padronizar o atendimento dos pacientes com hemorragia aguda grave, com base em evidências científicas, propiciando agilidade e segurança.

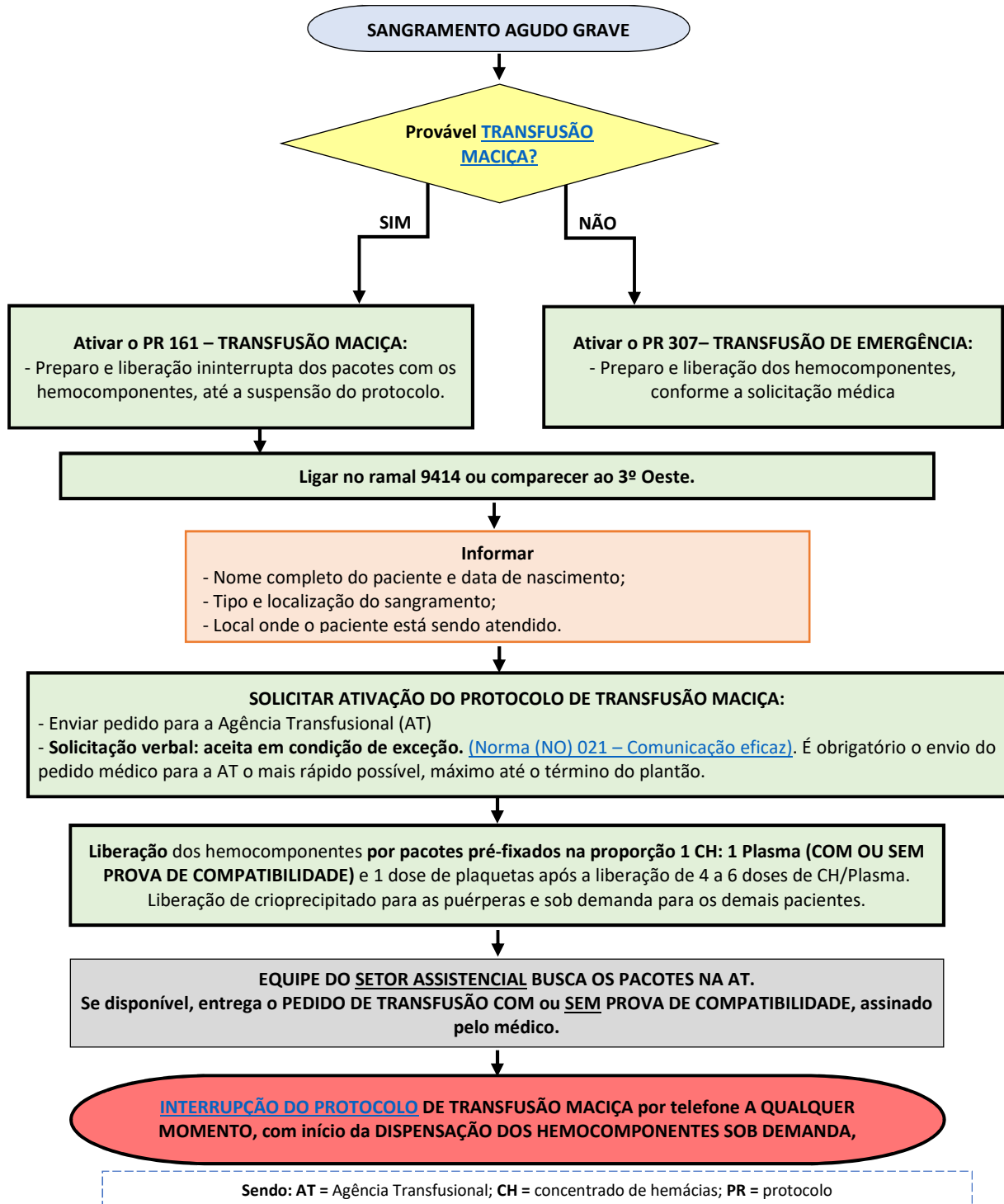
CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

Paciente com hemorragia aguda grave, com repercussão hemodinâmica e necessidade de ressuscitação com grande volume de hemocomponentes (vide [conceito de perda maciça](#) de sangue, no campo específico deste protocolo). No HC-UFMG/Ebserh, as principais condições clínicas compatíveis com este protocolo são: hemorragia pós-parto (HPP), pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos que envolvem grandes vasos, pacientes com coagulopatia, dentre outros.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 5 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

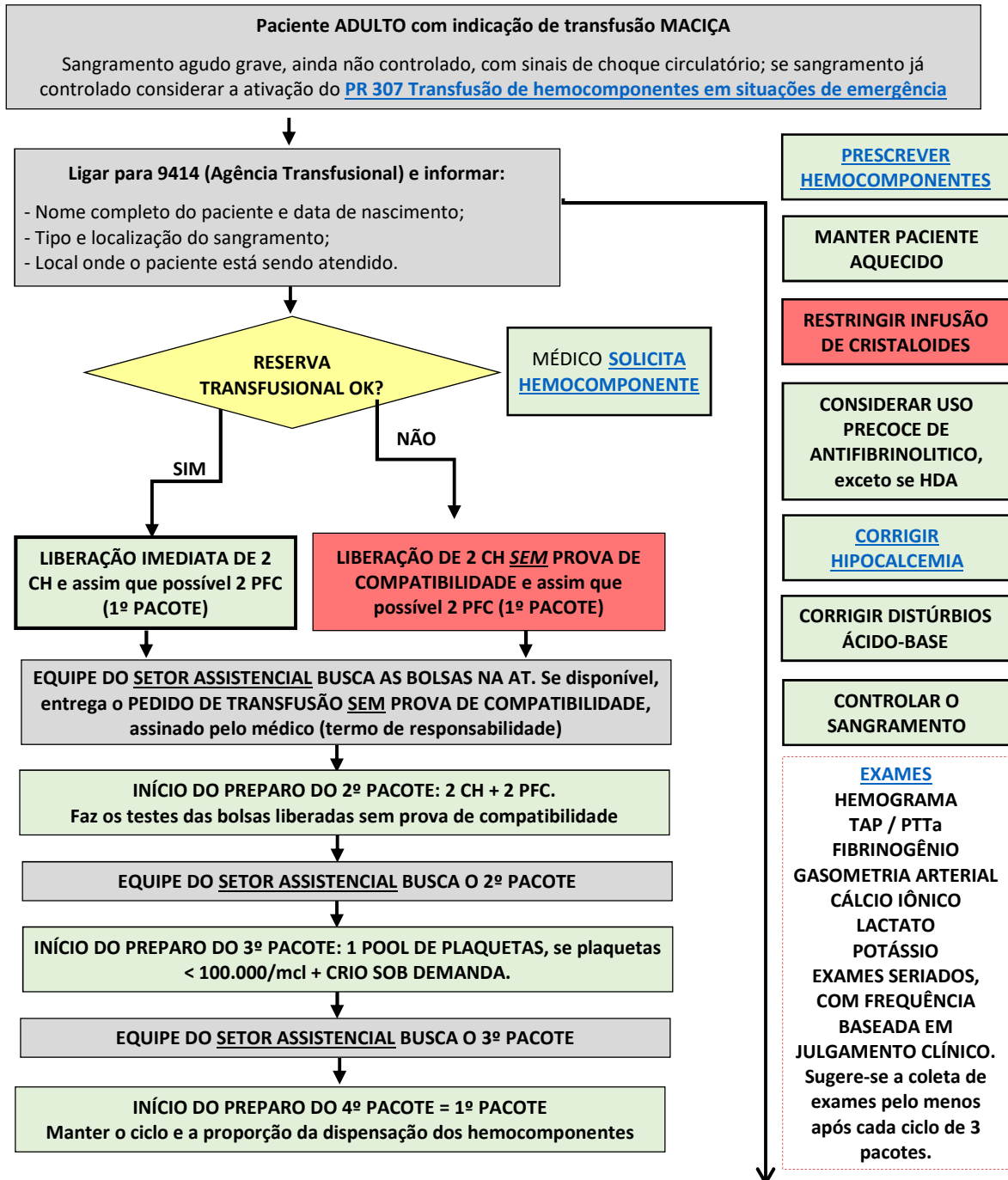
FLUXOGRAMAS

CONDUTA FRENTE AO PACIENTE COM SANGRAMENTO GRAVE



Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 6 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão:	Próxima revisão: 10/03/2028
		10/03/2026	
		VERSÃO: 03	

CONDUTA FRENTE AO PACIENTE ADULTO COM INDICAÇÃO DE TRANSFUSÃO MACIÇA

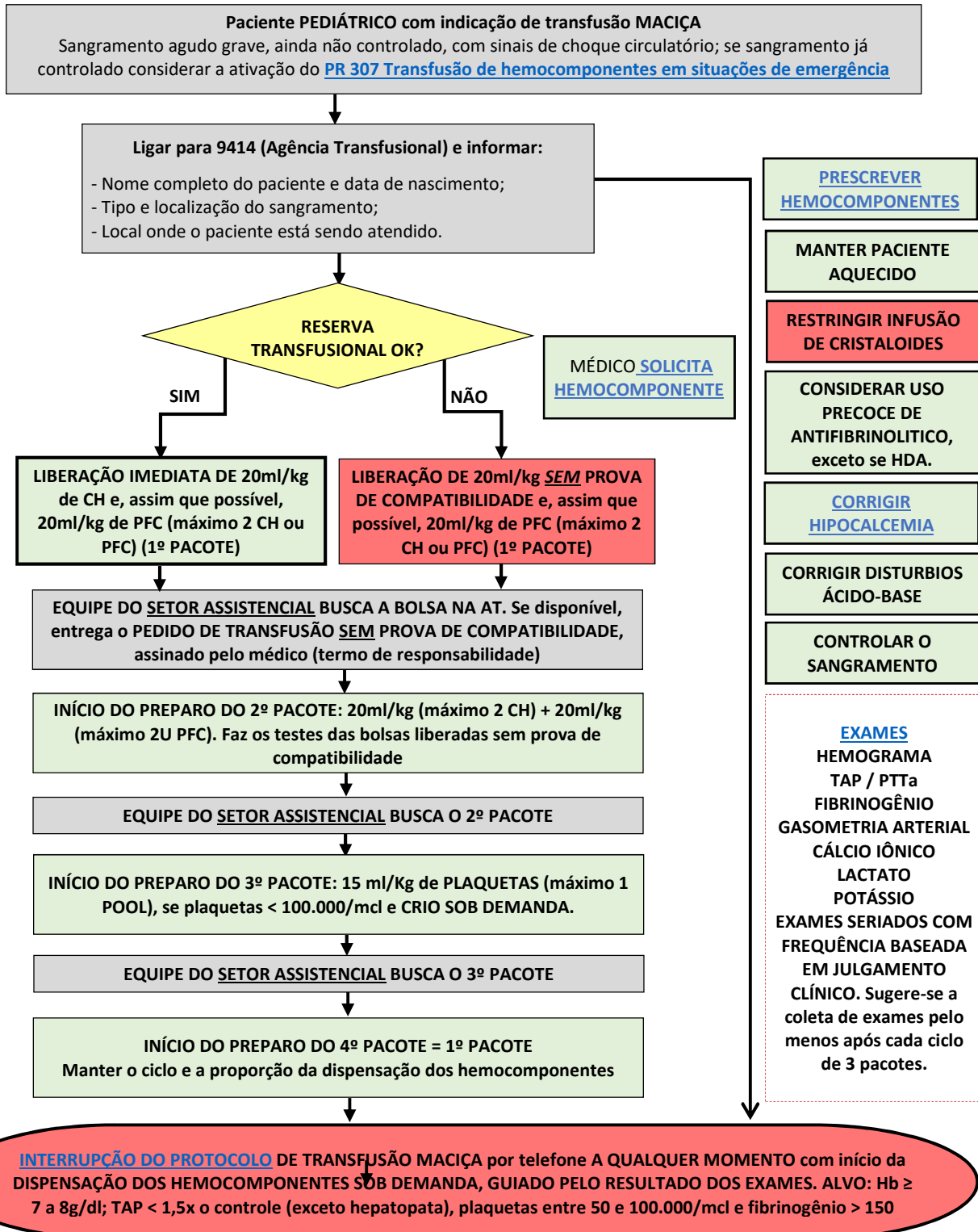


INTERRUPÇÃO DO PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA por telefone A QUALQUER MOMENTO com início da DISPENSAÇÃO DOS HEMOCOMPONENTES SOB DEMANDA, GUIADO PELO RESULTADO DOS EXAMES. ALVO: Hb ≥ 7 a 8g/dl; TAP < 1,5x o controle (exceto hepatopata), plaquetas entre 50 e 100.000/mcl e fibrinogênio > 150 mg/dl;

SENDO: AT = AGÊNCIA TRANSFUSIONAL; CH = CONCENTRADO DE HEMÁCIAS; CRIO = CRIOPRECIPITADO; Hb = HEMOGLOBINA; HDA = HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA; PFC = PLASMA FRESCO CONGELADO; PTTa = TEMPO DE TROMBLOPLASTINA ATIVADA; TAP = TEMPO DE PROTROMBINA;

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 7 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão:	Próxima revisão: 10/03/2028
		10/03/2026	
		VERSÃO: 03	

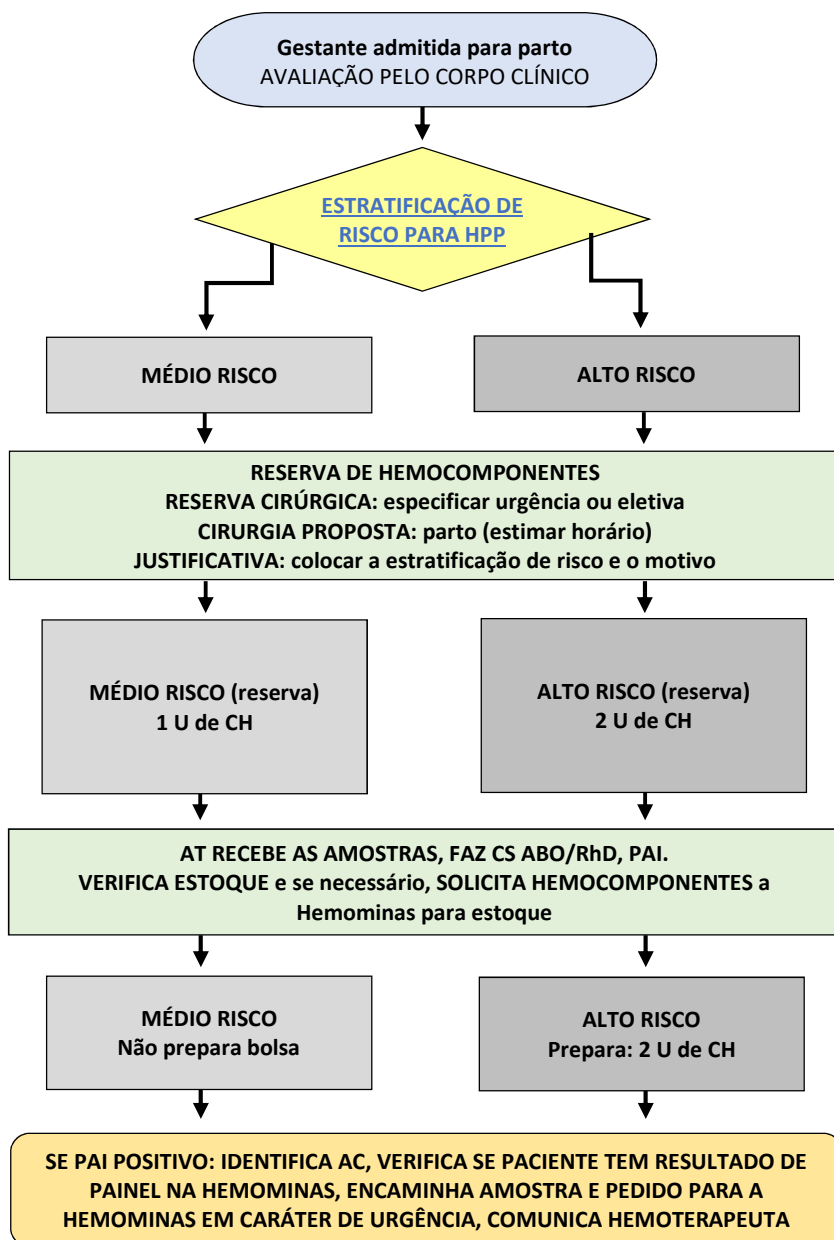
CONDUTA FRENTE AO PACIENTE PEDIÁTRICO COM CHOQUE HEMORRÁGICO



SENDO: AT = AGÊNCIA TRANSFUSIONAL; CH = CONCENTRADO DE HEMÁCIAS; CRIO = CRIOPRECIPITADO; Hb = HEMOGLOBINA; HDA = HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA; PFC = PLASMA FRESCO CONGELADO; PTTa = TEMPO DE TROMBLOPLASTINA ATIVADA; TAP = TEMPO DE PROTROMBINA; HDA: hemorragia digestiva alta

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 8 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

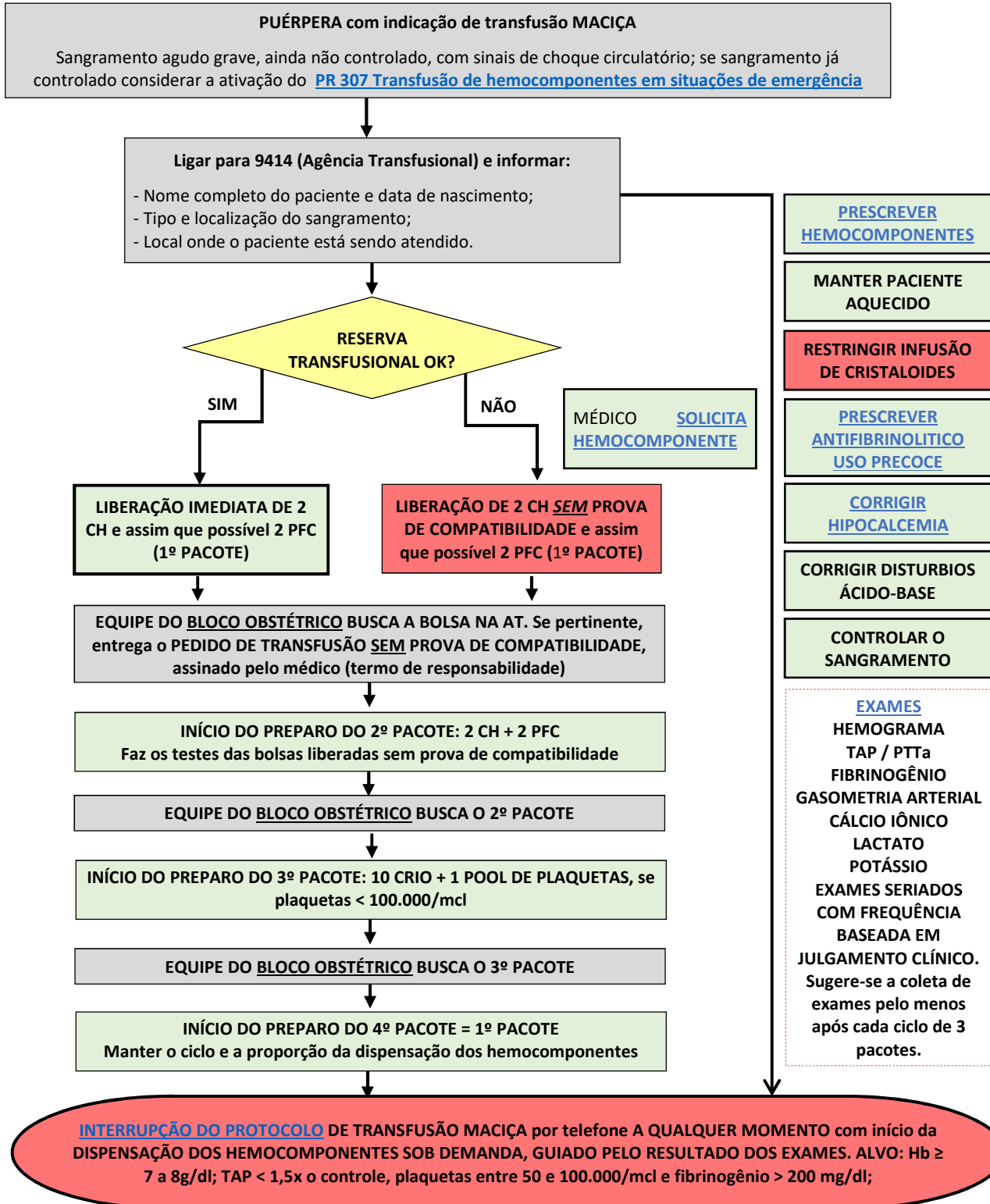
RESERVA DE HEMOCOMPONENTES PARA GESTANTE COM RISCO DE HEMORRAGIA PÓS PARTO



SENDO: AC = ANTICORPO; AT = AGÊNCIA TRANSFUSIONAL; CH = CONCENTRADO DE HEMÁCIAS; CRIO = CRIOPRECIPITADO; CS = CLASSIFICAÇÃO SANGUINEA; HPP = HEMORRAGIA PÓS PARTO; PFC = PLASMA FRESCO CONGELADO; PAI = PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 9 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

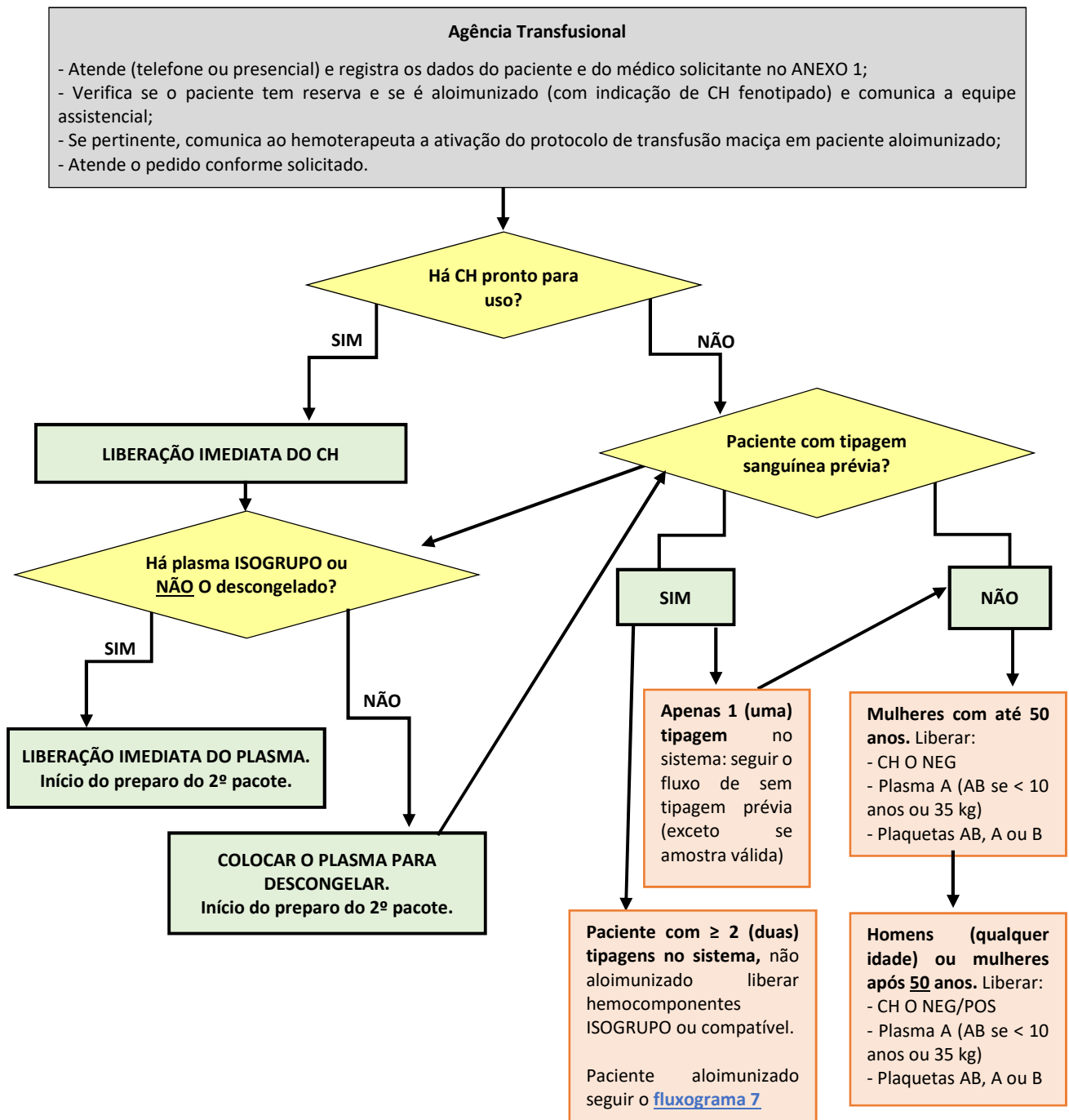
CONDUTA FRENTE À PUÉRPERA COM CHOQUE HEMORRÁGICO



SENDO: AT = AGÊNCIA TRANSFUSIONAL; CH = CONCENTRADO DE HEMÁCIAS; CRIO = CRIOPRECIPITADO; Hb = HEMOGLOBINA; HDA = HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA; PFC = PLASMA FRESCO CONGELADO; PTTa = TEMPO DE TROMBLOPLASTINA ATIVADA; TAP = TEMPO DE PROTROMBINA;

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 10 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão:	Próxima revisão: 10/03/2028
		10/03/2026	
		VERSÃO: 03	

LIBERAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES PELA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL



Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 11 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

TRANSFUSÃO MACIÇA EM PACIENTE ALOIMUNIZADO

Agência Transfusional

- Atende o telefone e registra os dados do paciente e do médico solicitante;
- Verifica se o paciente é aloimunizado (necessita CH fenotipado) e comunica a equipe assistencial;
- Comunica ao hemoterapeuta a solicitação de transfusão de emergência em paciente aloimunizado;
- Atende o pedido conforme orientação do hemoterapeuta.

Seleciona o melhor hemocomponente em estoque:

Paciente com ≥ 2 tipagens no sistema

- **1ª opção:** liberar unidade **ABO Rh compatível e/ou isogrupo**, antígeno negativo para todos os aloanticorpos já identificados (FENÓTIPO COMPATÍVEL).
- **2ª opção (apenas se a 1ª não tiver disponível):** liberar unidade **ABO Rh compatível e/ou isogrupo**, antígeno negativo para a maioria dos aloanticorpos (Rh, K, Jk, Ss, Fy nesta ordem), se possível com antígeno em heterozigose para os aloanticorpos que não puderam ser compatibilizados.
- **3ª opção (apenas se a 2ª não tiver disponível):** liberar unidade aleatória do estoque, **O CDE KELL NEGATIVO**, exceto se anti-e ou anti-c (liberar O POSITIVO).

Liberar o melhor hemocomponente disponível, sem prova de compatibilidade.

Se houver tempo, avaliar os critérios acima descritos para a seleção do melhor hemocomponente. Se não houver tempo, selecionar unidade aleatória do estoque, ABO e RhD compatível, preferencialmente compatível com os aloanticorpos já identificados.

Iniciar o preparo de outras unidades de CH.

Liberar o melhor hemocomponente disponível, preferencialmente COM prova de compatibilidade, seguindo a ordem das opções acima descritas.

- Se prova de compatibilidade (prova cruzada) positiva (ou incompatível) ou **uso de hemocomponentes descritos na 2ª ou 3ª opção** é necessário **liberação com "Comunicado de Resultado de Prova Cruzada" assinado pelo médico do paciente**. Liberar primeiro, as unidades com o melhor fenótipo disponível, conforme orientação do hemoterapeuta de plantão.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 12 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Médico assistente	<ul style="list-style-type: none"> – Avaliar se o paciente e, caso ele preencha os critérios, ativar ou solicitar a ativação do protocolo de transfusão maciça, por telefone à AT, ramal 9414, ou presencialmente. – Ligar no laboratório ramal 9602 (dias úteis) ou 9416 (plantão noturno, fins de semana ou feriados), e comunicar os casos em que for necessário agilizar a realização dos exames. – Discutir o caso com hemoterapeuta, sempre que necessário. – Solicitar o hemocomponente por meio de preenchimento de pedido específico (Solicitação de Atendimento – Agência transfusional), preferencialmente eletrônico. – Solicitar liberação e envio de CH sem realização de prova de compatibilidade por meio de preenchimento do pedido específico (Solicitação de Atendimento – Agência transfusional), preferencialmente eletrônico, nos casos em que o retardo na transfusão poderá acarretar em óbito do paciente. A solicitação verbal será permitida quando não houver outro médico na equipe que possa fazer a solicitação por escrito. Entretanto, o médico se compromete a preencher, assinar e encaminhar a solicitação para a AT antes do término do seu plantão. – Prescrever os hemocomponentes e solicitar a sua infusão na frequência e velocidade necessária para o atendimento adequado aos pacientes. – Prescrever solução intravenosa para reposição de cálcio e demais medicamentos e cuidados necessários ao atendimento ao paciente. – Solicitar a realização dos exames laboratoriais na frequência necessária para o pronto atendimento aos pacientes. – Efetuar a coleta das amostras para a realização dos exames laboratoriais, a critério médico. – Assinar o formulário “Comunicado de Resultado de Prova Cruzada”, quando indicado. – Aplicar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para transfusão de hemocomponentes uma vez a cada internação e anexá-lo ao prontuário, assim que possível.
Enfermeiro assistencial	<ul style="list-style-type: none"> – Ativar o protocolo de transfusão maciça quando solicitado pelo médico por telefone à Agência Transfusional (AT), ramal 9414 ou presencialmente. – Ligar no laboratório ramal 9602 (dias úteis) ou 9416 (plantão noturno, fins de semana ou feriados), e comunicar os casos em que for necessário agilizar a realização dos exames. – Providenciar a coleta das amostras para a realização dos testes pré-transfusoriais e demais exames laboratoriais ou realizar esta coleta em casos especiais, conforme solicitação médica. – Providenciar o envio dos pedidos e das amostras para a AT e para o laboratório o mais rapidamente possível. – No momento da entrega dos pedidos/amostras, informar que se trata de uma EMERGÊNCIA MÉDICA relacionada à ATIVAÇÃO do PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA. – Confirmar com a equipe técnica da AT, se o hemocomponente solicitado já está disponível. – Providenciar transporte do hemocomponente. – Conferir se o hemocomponente enviado está de acordo com a prescrição médica. – Participar da conferência dos dados do hemocomponente enviado com os dados do paciente (dupla checagem). – Iniciar a infusão dos hemocomponentes conforme POP.TEC.DIVE.TER.06.2 Verificar com a equipe médica a velocidade de infusão dos hemocomponentes que será DIFERENTE do USUAL.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 13 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

	<ul style="list-style-type: none"> – Devido às particularidades deste protocolo e à gravidade dos pacientes neles envolvidos será permitida a infusão de mais de uma unidade de hemocomponente ao mesmo tempo, em acessos venosos diferentes, preferencialmente de grande calibre. – Manter o paciente aquecido.
Técnico de enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> – Auxiliar o enfermeiro assistencial nas suas atividades.
Profissional responsável pela coleta	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar a coleta das amostras para a realização dos testes pré-transfusionais (prova de compatibilidade) e demais exames laboratoriais solicitados. Identificá-las corretamente conforme ITT nº 005 ULPC COH 2410305. – Preencher e assinar os campos pertinentes da Solicitação de Atendimento – Agência transfusional. – Entregar IMEDIATAMENTE as amostras destinadas à realização dos testes pré-transfusionais à equipe técnica da AT e do laboratório. INFORMAR que se trata de EMERGÊNCIA MÉDICA.
Profissional responsável pelo transporte	<ul style="list-style-type: none"> – Transportar o hemocomponente conforme POP.TEC.DIVE.TER.06.1. – Conferir os dados pertinentes no Cartão de Transfusão, no Livro de Registro de Transfusão e na prescrição médica. – Assinar o campo pertinente no Livro de Registro de Transfusão.
Profissional da Agência Transfusional que receber a solicitação de ativação do protocolo	<ul style="list-style-type: none"> – Receber a informação sobre a ativação do protocolo (por escrito ou por telefone) e iniciar imediatamente ou repassar a informação solicitando, aos técnicos de laboratório, o preparo dos hemocomponentes conforme solicitação médica. Em situações em que não houver outro médico na equipe que possa fazer a solicitação por escrito, será permitida a <u>solicitação verbal</u>, entretanto, o médico responsável pela solicitação se compromete a preencher e assinar a solicitação de transfusão e encaminhá-la para a Agência Transfusional antes do término do seu plantão. – Iniciar o preenchimento do formulário de “Controle de Acionamento dos Protocolos de Transfusão Maciça ou de Emergência” (ANEXO)
Técnico de laboratório e biomédico da Agência Transfusional	<ul style="list-style-type: none"> – Priorizar o atendimento aos pacientes com indicação de transfusão maciça. – Receber as amostras, conferir a identificação, preencher e assinar os campos pertinentes da Solicitação de Atendimento – Agência transfusional. – Avaliar o passado transfusional do paciente (tipagem ABO/RhD, histórico de pesquisa de anticorpos irregulares positiva, fenotipagem, reação transfusional, indicação de hemocomponentes modificados). – Comunicar imediatamente ao hemoterapeuta de plantão, os casos dos pacientes sabidamente aloimunizados com indicação de transfusão maciça.

Tipo do Documento:	PROCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 14 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

Técnico de laboratório e biomédico da Agência Transfusional	<ul style="list-style-type: none"> – Selecionar o melhor hemocomponente em estoque para tratamento do paciente em questão, conforme disposto neste protocolo. – Realizar os testes pré-transfusionais e as provas de compatibilidade dos hemocomponentes listados na Solicitação de Atendimento – Agência transfusional ou solicitados verbalmente conforme transcrição para o formulário de “Controle de Acionamento dos Protocolos de Transfusão Maciça ou de Emergência” (ANEXO 1). – Discutir as dúvidas e os resultados dos testes pré-transfusionais positivos ou incompatíveis com o médico hemoterapeuta. – Gerenciar o estoque de hemocomponentes, sob supervisão do hemoterapeuta, mantendo sempre pelo menos 2 CHD O NEG, 2 CHD O POS, 2 CHD A POS previamente retipados, com teste direto da antiglobulina negativos e separados em estoque para uso “sem prova de compatibilidade”. – Receber, dar entrada em estoque e armazenar adequadamente os hemocomponentes.
Médico hemoterapeuta	<ul style="list-style-type: none"> – Discutir o caso com o médico assistente e avaliar a indicação do hemocomponente, sempre que necessário. – Avaliar os exames laboratoriais, orientar a equipe técnica da AT sobre a sequência de preparo dos hemocomponentes e sobre a escolha dos hemocomponentes fenotipados. – Orientar a equipe técnica da AT na realização dos testes imuno-hematológicos, no gerenciamento do estoque dos hemocomponentes e na escolha do melhor hemocomponente para o paciente.
Enfermeiro hemoterapeuta	<ul style="list-style-type: none"> – Treinar e orientar a equipe responsável sobre a coleta e a identificação de amostras para a realização de testes pré-transfusionais. – Treinar e orientar a equipe responsável sobre a administração de hemocomponentes. – Treinar e orientar a equipe responsável pelo transporte dos hemocomponentes.
Setor da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> – Aprovar e registrar atividades de treinamento e de intervenção nas unidades.
Gestores de área	<ul style="list-style-type: none"> – Fazer previsão e controle de materiais de consumo médico-hospitalar e bens permanentes. – Garantir o gerenciamento dos protocolos e aplicação das medidas cabíveis diante de não conformidades.
Diretoria técnica	<ul style="list-style-type: none"> – Garantir infraestrutura adequada. – Providenciar aquisição de suprimentos. – Garantir a provisão e gerenciamento de recursos humanos adequados.

ATIVIDADES ESSENCIAIS

CONCEITO DE PERDA MACIÇA DE SANGUE

A perda maciça aguda de sangue é considerada como a perda superior a:

Pacientes adultos:

- Uma volemia (60 ml/kg) em 24h;
- 50% do volume circulante (30 ml/kg) em 3 horas ou
- 150 ml/min em 20 min.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 15 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

Pacientes pediátricos:

- Uma volemia (70-80ml/kg) em 24h;
- 50% do volume circulante (35-40ml/kg) em 3 horas ou
- 2 a 3 ml/kg/min.

Na prática clínica, evidencia-se a presença de alterações hemodinâmicas compatíveis com hipovolemia acompanhado da evidência ou suspeita de hemorragia aguda volumosa.

ESCOLHA DO PROTOCOLO

TRANSFUSÃO MACIÇA (TM)

- Transfusão para pacientes com sangramento agudo grave **NÃO CONTROLADO** e com sinais de choque hipovolêmico, tais como trauma, hemorragia obstétrica, transplante hepático ou por lesão de grande vaso para os quais a previsão é de uso de grande quantidade de hemocomponentes.
- Para pacientes instáveis, com sangramento não traumático e não obstétrico, como o observado em sangramentos gastrointestinais ou sangramento perioperatório, é razoável começar com transfusão de hemácias e considerar os demais hemocomponentes baseado em avaliação precoce e frequente dos parâmetros da coagulação.
- Utilizar o “limiar crítico de administração”, definido como um requisito para ≥ 3 unidades de hemácias em uma hora, e o índice de choque seriado cujo cálculo é efetuado pela divisão da frequência cardíaca (FC) pela pressão arterial sistólica (PAS). Valores $\geq 0,9$ indicam perda sanguínea significativa e ≥ 1 (FC superior à PAS) sinalizam para a necessidade de abordagem rápida e agressiva e para a possibilidade de hemotransfusão. Valores entre 1,3 e 1,7 (choque moderado) e $> 1,7$ (choque grave) são indicativos de avaliação da necessidade de transfusão maciça.
- A equipe da Agência Transfusional prepara e libera de modo contínuo os hemocomponentes, o que mantém a proporção adequada (1:1 CH:PFC) e agiliza o processo da sua dispensação.
- É possível a liberação de hemocomponentes sem prova de compatibilidade.
- Há um maior descarte e, por este motivo, esse protocolo deve ser interrompido assim que possível.

Tipo do Documento:	PROCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 16 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

TRANSFUSÃO DE EMERGÊNCIA OU DE EXTREMA URGÊNCIA (PR 307 Transfusão de hemocomponentes em situações de emergência):

- Transfusão para pacientes com sangramento agudo grave JÁ CONTROLADO, mas com sinais de choque hipovolêmico, quando a previsão é de uso de poucas unidades de hemocomponentes.
- O médico assistente define o tipo e a quantidade de hemocomponente a ser utilizado a cada vez.
- É possível a liberação de hemocomponentes sem prova de compatibilidade.
- Os hemocomponentes serão preparados sob demanda.

TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES (PR 117 Transfusão de hemocomponentes) OU TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM PEDIATRIA (PR 126 Transfusão de hemocomponentes em Pediatria) ou TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA (PR 346 Transfusão de hemocomponentes em Neonatologia):

- Transfusão para pacientes hemodinamicamente estáveis, com sangramento leve a moderado, sangramento crônico ou perda sanguínea controlada, incluindo pacientes adultos e pediátricos críticos, hemorragia digestiva, cirurgia cardíaca, ortopédica, trauma cranioencefálico, choque séptico; cuja estratégia restritiva (Hb 7,0 a 8,0 g/dl) é superior ou equivalente à estratégia liberal (Hb 9,0 a 10,0 g/dl).

TEMPO MÉDIO PARA PREPARO E DISPENSAÇÃO DOS HEMOCOMPONENTES EM SITUAÇÃO DE EXTREMA URGÊNCIA:

- Concentrado de hemácias SEM PROVA de COMPATIBILIDADE: 5 a 10 min.
- Concentrado de hemácias COM PROVA de COMPATIBILIDADE: 40 a 50 min.
- Plasma fresco (descongelamento de até 3 unidades): 20 minutos.
- Plaquetas: 5 a 10 minutos.
- Crioprecipitado (até 10 unidades): 20 a 30 minutos.

Obs. 1: nos casos em que for necessária a aliquotagem em volume menor (inferior a uma unidade), necessita-se em torno de 10 minutos a mais para executar esta ação com segurança.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 17 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

PRINCÍPIOS DO MANEJO DO CHOQUE HEMORRÁGICO:

- Treinar a equipe para discriminar quando ativar o **Protocolo de Transfusão Maciça** ou o **Protocolo de Emergência**.
- Reconhecer precocemente o sangramento agudo grave, utilizando parâmetros clínicos.
- Monitorizar de forma cuidadosa para que a ressuscitação seja adequada e sem sobrecarga volêmica.
- Controlar o sangramento.
- Proceder com a **ressuscitação para controle de danos**, ou seja, o conjunto de intervenções e estratégias de ressuscitação de pacientes com hemorragia maciça com o objetivo de minimizar os distúrbios fisiológicos observados nesses pacientes, que compreende:
 - Restrição de infusão de cristaloides.
 - Ressuscitação hemostática com infusão precoce de plasma, plaquetas e, se pertinente, crioprecipitado, em proporções similares à do sangue total a fim de EVITAR E TRATAR PRECOCEMENTE a COAGULOPATIA.
 - Cirurgia para controle de danos, em casos selecionados.
 - Hipotensão permissiva, em casos selecionados.
 - USO PRECOCE DE ANTIFIBRINOLÍTICOS, em casos selecionados (p. ex., [hemorragia pós-parto](#), cirurgia com perda estimada de sangue superior a 500 ml em pacientes sem risco acrescido de trombose). Os antifibrinolíticos NÃO devem ser usados em pacientes com hemorragia digestiva alta (HDA).
- Solicitar assistência do especialista em Hemoterapia.
- Transfundir rapidamente concentrado de hemácias (CH) **O negativo** (sexo feminino com idade inferior a 50 anos), **O POSITIVO** ou **ISOGRUPO ABO/RhD**.
- Prescrever os hemocomponentes em ml/Kg para crianças com peso < 20 kg (máximo duas doses terapêuticas para adultos – 2 unidades).
- Manter o paciente aquecido com o auxílio de mantas térmicas e utilização de equipamento específico para aquecimento de hemocomponentes (disponível no bloco cirúrgico).
- EVITAR E TRATAR PRECOCEMENTE A HIPOTERMIA, A HIPOCALCEMIA, OS DISTÚRBIOS DO BALANÇO ÁCIDO-BASE E A HIPERCALEMIA.
 - **HIPOTERMIA:** reduz a atividade enzimática dos fatores de coagulação e altera a função plaquetária. Cabe ressaltar que os concentrados de hemácias e o plasma descongelado

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 18 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

são mantidos refrigerados (2 a 6° C) e, portanto, a infusão rápida de múltiplas unidades pode reduzir a temperatura corporal abruptamente e levar a arritmia cardíaca.

– **HIPOCALCEMIA:** grandes quantidades de citrato são ministradas aos pacientes maciçamente transfundidos, visto que o sangue é anticoagulado com uma solução contendo citrato de sódio e ácido cítrico. O citrato se liga ao CÁLCIO IÔNICO circulante e pode ocasionar HIPOCALCEMIA clinicamente significativa, especialmente nos pacientes com doença hepática preexistente ou disfunção hepática decorrente da isquemia e, portanto, incapazes de metabolizar adequadamente o CITRATO. Cabe ressaltar que **níveis adequados de cálcio iônico (> 1,1 mmol/l) são essenciais para que o processo de coagulação** ocorra.

– **DISTÚRBIOS DO BALANÇO ÁCIDO-BASE:**

- **ALCALOSE METABÓLICA:** o metabolismo do citrato gera bicarbonato. Como consequência, pacientes com comprometimento da capacidade de excreção do excesso de bicarbonato pelo rim (isquemia renal ou doença renal prévia) podem evoluir com alcalose metabólica.
- **ACIDOSE METABÓLICA:** decorre da hipoperfusão celular secundária ao choque hemorrágico e, por isso, a sua reversão é mais efetiva com o tratamento efetivo do choque hemorrágico. Entretanto, em casos especiais, pode ser necessária a infusão de bicarbonato. Cabe ressaltar que a acidose age sinergicamente com a hipotermia determinando alterações na cascata da coagulação que agravam o sangramento.

– **HIPERCALEMIA:** crianças e pacientes com disfunção renal podem evoluir com hipercalemia, especialmente devido aos elevados níveis de potássio nos concentrados de hemácias armazenados por mais de 10 dias ou irradiados há mais de 24 horas.

A boa comunicação entre as equipes assistencial, hemoterápica e laboratorial é fundamental para o sucesso no atendimento ao paciente.

HEMORRAGIA PÓS-PARTO (HPP)

A HPP é a principal causa de morte na gestante em todo o mundo. Foi redefinida como perda sanguínea cumulativa de igual ou superior a 1000 ml após o parto (independente da via) ou perda sanguínea associada com sinais e sintomas de hipovolemia. Os sinais e sintomas típicos de hipovolemia (exemplo: hipotensão e taquicardia) devido a HPP usualmente só aparecem após a perda de 25% do volume sanguíneo total, o que equivale a aproximadamente 1500 ml na gravidez a termo. A HPP pode ser classificada em:

- **HPP Primária:** é a hemorragia que ocorre nas primeiras 24 horas após o parto. Pode complicar 5% a 10% dos partos. As causas mais comuns são atonia uterina, acretismo

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 19 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

placentário ou restos intracavitários, inversão uterina, lacerações e hematomas no trajeto do canal do parto e os distúrbios de coagulação congênitos ou adquiridos.

- **HPP Secundária:** é a hemorragia que ocorre após 24 horas, mas até 12 semanas após o parto. É mais rara e apresenta causas mais específicas, tais como: infecção puerperal, doença trofoblástica gestacional, retenção de tecidos placentários, distúrbios hereditários de coagulação.

A identificação de fatores de risco para hemorragia pós-parto é ação importante na assistência e deve desencadear cuidado diferenciado, embora a maioria dos casos de HPP ocorra em mulheres sem fator de risco identificável. A estratificação de risco da gestante no momento da admissão e de forma contínua, durante todo o processo de cuidado da paciente, pode identificar até 85% das mulheres com risco de evolução para HPP com valor preditivo negativo > 98%.

Estratificação do risco para HPP na admissão

BAIXO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de cicatriz uterina • Gravidez única • ≤ 3 partos vaginais prévios • Ausência de distúrbio de coagulação • Sem história de HPP
MÉDIO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> • Cesariana ou cirurgia uterina prévia • Pré-eclampsia SEM sinais de gravidade • Hipertensão gestacional leve • Hiperdistensão uterina (Gestação múltipla, polidrâmio, macrosomia fetal) • ≥ 4 partos vaginais • Corioamnionite • História prévia de atonia uterina ou hemorragia obstétrica • Obesidade materna (IMC > 35 kg/m²) • Indução de parto
ALTO RISCO	<ul style="list-style-type: none"> • Placenta prévia ou de inserção baixa • Pré-eclampsia COM sinais de gravidade • Hematócrito < 30% + fatores de risco • Plaquetas < 100.000/mcl • Sangramento ativo à admissão • Coagulopatia conhecida • Uso de anticoagulantes • Descolamento prematuro de placenta • Placenta anômala (acretismo) • Presença de ≥ 2 fatores de médio risco

Fonte: [PRT 380 Hemorragia pós-parto](#)

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 20 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

Gestantes ou puérperas admitidas nos hospitais com quadro de sangramento importante e sinais de instabilidade hemodinâmica devem ser imediatamente encaminhadas para o atendimento de emergência e consideradas como parte do grupo de alto risco.

Com o objetivo de otimizar o suporte hemoterápico das pacientes com HPP a COLETA DE AMOSTRA PARA CLASSIFICAÇÃO SANGUÍNEA (ABO e RhD), pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e prova cruzada (PC) deve ser OBRIGATÓRIA PARA TODAS AS GESTANTES CLASSIFICADAS COMO MÉDIO E ALTO RISCO admitidas no HC-UFMG para a realização do parto, no momento da admissão.

Esta amostra (1 tubo contendo sangue em EDTA [tampa roxa]) deve ser encaminhada para a Agência Transfusional acompanhada do pedido “Solicitação de atendimento – Agência Transfusional” preferencialmente eletrônico. Se necessário, utilizar o pedido manual disponível na intranet em impressos de contingências de sistemas: [SOLICITAÇÃO DE ATENDIMENTO AGÊNCIA TRANSFUSIONAL](#).

Preencher os seguintes campos com as informações pertinentes conforme **exemplo** (em **ITÁLICO**) abaixo:

- **Reserva:** cirúrgica – especificar se urgência ou eletiva e, se possível, colocar um horário aproximado para a realização do parto.
- **Cirurgia proposta:** Parto CESÁREA estimado para ocorrer por volta de XX h
- **Justificativa:** gestante com ALTO risco de hemorragia pós-parto, devido a XXX
- Itens requisitados:
 Pacientes com MÉDIO risco de HPP: 1 unidade (U) de CH
 Pacientes com ALTO risco de HPP: 2U de CH

Os casos de ALTO RISCO, especialmente se a gestante tiver HISTÓRICO DE COAGULOPATIA, de contagem de plaquetas inferior a 50.000/mcl ou acretismo placentário devem ser DISCUTIDOS COM O HEMOTERAPEUTA de plantão que poderá alterar a quantidade de hemocomponentes a ser preparado antes do parto, de acordo com o diagnóstico e com a condição clínica da paciente.

Diante de uma perda sanguínea excessiva, a equipe da obstetrícia instituirá o tratamento por causa específica do sangramento (4Ts – tônus, trauma, tecido e trombina) e **ATIVARÁ O PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA POR TELEFONE** (necessário informar o nome completo e o CRM/COREN do médico/enfermeiro responsável pela ativação do protocolo). Não aguardar os sinais clássicos de choque para o início do tratamento.

CRITÉRIOS DE GRAVIDADE

Em EMERGÊNCIA CLÍNICA, em que o retardo do início da transfusão em poucos minutos poderá levar o paciente ao óbito, pode ser necessária a liberação de hemocomponentes sem prova de compatibilidade. O médico solicitante se responsabilizará pelos riscos e consequências dessa

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 21 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

modalidade de transfusão e pelo preenchimento do pedido (nos casos de prescrição verbal) e dos dados clínicos faltantes, referentes às solicitações atendidas durante a emergência, após o controle da situação.

Em situação de urgência ou emergência clínica pode ser necessária a liberação de hemocomponentes comuns, até que o hemocomponente modificado ou fenotipado esteja disponível para uso. Caso não seja possível o fornecimento de CH fenotipadas compatível com todos os aloanticorpos ou a liberação de hemocomponentes com prova de compatibilidade positiva (incompatível), será necessária a assinatura do médico assistente no **Comunicado de Resultado de Prova Cruzada**.

ATIVACÃO DO PROTOCOLO PELA CLÍNICA SOLICITANTE

Ao identificar um paciente com indicação de TRANSFUSÃO MACIÇA, a clínica solicitante:

A. ATIVA O PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA:

- 1) Liga (ramal 9414) ou comparece à Agência Transfusional.
- 2) Informa a necessidade de ativação deste protocolo de transfusão maciça.
- 3) Informa o nome completo e o número do CRM do médico prescritor (se prescrição verbal).
- 4) Informa o nome completo e o número do CRM/COREN do médico ou enfermeiro que está repassando a solicitação para a Agência Transfusional (se prescrição verbal).
- 5) Informa nome completo e data de nascimento do paciente que irá ser submetido ao protocolo.
- 6) Informa o setor onde esse paciente está sendo atendido.
- 7) Informa o tipo e a localização do sangramento (p.ex., hemorragia digestiva alta).
- 8) Pergunta a equipe da AT se há hemocomponentes já preparados para o paciente ou se é necessário solicitar transfusão de hemácias SEM PROVA DE COMPATIBILIDADE.

B. SOLICITA A COLETA DE AMOSTRA PARA EXAMES LABORATORIAIS E TESTE DE COMPATIBILIDADE:

- Solicita no sistema, ou manualmente, a coleta de amostra para exames laboratoriais e para a Agência Transfusional. **Sugere-se a repetição dos exames no mínimo a cada ciclo de três pacotes de transfusão.**
 - Hemograma (tubo tampa roxa - EDTA)
 - TAP (tubo tampa azul - CITRATO)
 - PTTa (tubo tampa azul - CITRATO)
 - Fibrinogênio (tubo tampa azul – CITRATO)
 - Gasometria arterial (seringa com heparina lítica)
 - Cálcio iônico, potássio

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 22 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

- Lactato
- Testes viscoelásticos, quando disponíveis (uso e interpretação conforme descrito no [PRT 388 Tromboelastometria rotacional em pacientes cirúrgicos](#))
- Amostras para Agência Transfusional: 1 tubo tampa roxa – EDTA, não é necessária a coleta de amostras a cada ciclo (validade 72h)
- Devido à urgência do atendimento, pode ser necessária a coleta da amostra por um profissional (médico ou enfermeiro) da equipe assistencial. Nesses casos, o tubo deve ser identificado à beira do leito (identificação positiva por dois profissionais – um fala o nome completo em voz alta e o outro confere com a etiqueta de identificação do paciente ou, nos casos em que o paciente tiver condições de responder, perguntar ao paciente qual o seu nome completo e qual a data do seu nascimento).
 - Usar preferencialmente a etiqueta impressa via sistema informatizado com os dados do paciente para a identificação da amostra.
 - Usar, como segunda escolha, a etiqueta fornecida pela Agência Transfusional (devem ser solicitadas com antecedência e mantidas disponíveis nos setores que possuem pacientes com risco de sangramento agudo grave) conforme a figura:

Agência Transfusional HC-UFMG

Nome: _____

DN: __/__/__ Leito: _____

Prontuário: _____

Data: __/__/__ Hora: __:__

Coletor: _____

Figura 1: Modelo de etiqueta usada como plano de contingência para identificação de amostra para a agência transfusional.

- Comunica ao laboratório que o protocolo de TRANSFUSÃO MACIÇA foi ativado no ramal 9602 (dias úteis) ou 9416 (plantão noturno, fins de semana ou feriados).
 - A fim de agilizar a liberação dos resultados, sugere-se que a pessoa que entregar as amostras no laboratório **AVISE** que se trata de EMERGÊNCIA MÉDICA (PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA) e **aguarde a liberação dos resultados parciais do hemograma e da gasometria arterial** (resultado liberado pelo equipamento), ou seja, aproximadamente 5 minutos para hemograma e gasometria arterial. O TAP/PTTa e a dosagem de fibrinogênio demoram aproximadamente 25 minutos (após a centrifugação da amostra) para ficarem prontos.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 23 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

C. PRESCREVE A TRANSFUSÃO E PREENCHE A SOLICITAÇÃO DE TRANSFUSÃO:

- Tanto a prescrição quanto a solicitação de transfusão devem ser realizadas preferencialmente via sistema informatizado.
- É permitida a prescrição e a solicitação de transfusão manuais, na indisponibilidade do sistema informatizado. Ambos os formulários estão disponíveis na intranet – Impressos de Contingência de Sistemas com os nomes *Prescrição e lista de medicamentos habilitados para prescrição* e *Solicitação de Atendimento Agência Transfusional*.
 - Sugerimos que os setores tenham esses formulários impressos, para uso quando necessário em emergência.
 - Sugerimos que o preenchimento da solicitação de transfusão contenha a seguintes informações / quantidade de hemocomponentes:
 - **Transfusão:** EMERGÊNCIA ou SEM PROVA DE COMPATIBILIDADE
 - **Justificativa:** CHOQUE HEMORRÁGICO – TRANSFUSÃO MACIÇA
 - **Doença de base/comorbidades:** descrever a condição clínica causadora do choque hemorrágico.
 - Sugerimos a solicitação de:

ADULTOS	PEDIÁTRICOS (utilizar como limite máximo as doses de adultos)
20U (6000 mL) de CH	80mL/kg de CH
20U (4000 mL) de PFC	80mL/kg de PFC
4U de pool de plaquetas	60mL/kg de plaquetas (para pacientes com peso > 20 kg, solicitar 4 pools)
20U de CRIO (30U se HPP)	60mL/kg de CRIO

Os hemocomponentes serão enviados em pacotes previamente determinados que serão preparados sequencialmente até que o protocolo seja interrompido. Ao término do 3º pacote, reiniciar o protocolo do início (1º pacote).

Se necessário, prescreve e solicita a transfusão na modalidade verbal

- Nos casos em que não houver nenhum outro médico disponível no setor para fazer a prescrição e a solicitação dos hemocomponentes **E** não for possível que o médico se afaste do paciente, será permitido que essas ações sejam verbais, seguindo a NORMA

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 24 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

NO 021 – Comunicação eficaz (<http://nossaintranet.hc.ufmg.br/gesqualis/NORMAS/>), que prevê:

- O médico fala em voz alta o que ele está prescrevendo
- O profissional de enfermagem anota e lê para o médico que confirma a prescrição
- O profissional de enfermagem liga para a AT (ramal 9414) ou comparece e informa a solicitação
- O profissional da AT que receber a informação preenche a primeira parte do “ANEXO: Controle de Acionamento dos Protocolos de Transfusão Maciça ou de Emergência” com os dados de **identificação do médico prescritor** (nome completo e CRM), **do profissional da enfermagem** que está repassando a informação (nome completo e COREN); **do paciente** (nome completo e data de nascimento), **do tipo e porte de sangramento**, **do tipo e quantidade dos hemocomponentes solicitados**
- O profissional da AT lê em voz alta das informações, confirma os dados solicitados e repassa as informações por escrito para o profissional que irá preparar e liberar os hemocomponentes
- Assim que possível, o médico assistente prescreve e solicita a transfusão via sistema ou manual e encaminha para a AT, sempre respeitando o prazo máximo do término do plantão
- As solicitações de transfusão maciça serão regularmente avaliadas e discutidas nas reuniões do comitê transfusional do HC-UFMG/Ebserh.

D. ASSINA O COMUNICADO DE RESULTADO DE PROVA CRUZADA:

- A assinatura deste comunicado pela equipe médica assistente **atesta a ciência** da equipe sobre a transfusão em uma condição especial em que há um maior risco de reação transfusional e é obrigatória pela norma técnica em vigor nas seguintes condições em que há liberação de concentrado de hemácias:
 - Sem a compatibilização de todos os antígenos para os quais o paciente tem anticorpos.
 - Com prova de compatibilidade positiva (incompatível).
 - Com prova de compatibilidade negativa, mas com anticorpo não identificado.
 - Com prova de compatibilidade negativa, para transfusão em paciente sabidamente aloimunizado, com unidade com fenótipo desconhecido para os aloanticorpos já identificados.
- Idealmente, a assinatura deste comunicado deve ser feita antes da liberação da transfusão, sendo permitida, em emergência, a assinatura posterior.
- O formulário fica disponível para assinatura na Agência Transfusional (3º Oeste).

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 25 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

E. CORRIGE DISTÚRBO ELETROLÍTICO E ADMINISTRA ANTIFIBRINOLÍTICO

RECOMENDAÇÕES PARA A REPOSIÇÃO DE CÁLCIO EM PACIENTES TRATADOS COM GRANDE QUANTIDADE DE HEMOCOMPONENTES:

ADULTOS

- Cloreto de Cálcio a 10% (100 mg/ml):
 - Em pacientes com **disfunção hepática**, preferir a utilização do cloreto de cálcio.
 - Um grama de cloreto de cálcio a 10% (1 ampola – 10ml) contém 273 mg de cálcio elementar.
 - Diluição: SF 0,9%, SGI 5%.

Tratamento de emergência da hipocalcemia: 5 a 10 ml de cloreto de cálcio a 10% IV – em 5 a 10 minutos cada ampola (0,5 a 1 ml/min). Repetir se necessário.

Uso profilático (pacientes sob risco de hipocalcemia (p.ex., hepatopatas): 2 a 5 ml de Cloreto de Cálcio a 10% IV para cada 500ml de hemocomponentes transfundidos.

- Gliconato de Cálcio a 10% (100 mg/ml):
 - Um grama de gliconato de cálcio 10% (1 ampola) contém 93 mg de cálcio elementar.
 - Diluição: SF 0,9%, SGI 5%.
- Tratamento de emergência da hipocalcemia:
 - **Hipocalcemia moderada** (cálcio iônico entre 1 e 1,2 mmol/L): 10 a 20 ml de gliconato de cálcio a 10% IV em 2 horas.
 - **Hipocalcemia grave** (cálcio iônico < 1 mmol/L): dose de ataque: 10 a 30 ml de gliconato de cálcio a 10% IV, em 5 a 10 min cada ampola (0,5 a 1 l/min, máximo 2 ml/min), seguido pela infusão contínua de 0,5 mg/kg/h, que pode ser aumentado até 2 mg/kg/hora.
- **Uso profilático** (pacientes sob risco de hipocalcemia (p.ex., hepatopatas): 10 a 20 ml de gliconato de cálcio a 10% IV para cada 500 ml de hemocomponentes transfundidos.

ALVO DESEJADO: MANTER O NÍVEL SÉRICO DE CÁLCIO IÔNICO $\geq 1,1$ MMOL/L

PEDIATRIA:

- Gliconato de Cálcio a 10% (100 mg/ml): GliCa (9mg/ml de cálcio elemento)
 - Dose 5mg/kg do Ca elemento - 0,5ml/kg

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 26 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

- Cloreto de Cálcio a 10% (100 mg/ml):
 - Somente em acesso central
 - ClCa (27mg/ml de cálcio elemento)
 - Dose 1mg/kg/dose do Ca elemento – 0,05 ml/kg

USO DO ÁCIDO TRANEXÂMICO NA HEMORRAGIA PÓS-PARTO: RECOMENDAÇÕES

- Cada ampola de 5 ml contém 250 mg de ácido tranexâmico
- Dose e via de administração: 1g (100mg/ml) em 10 min, IV (imediatamente após o início do sangramento ou até 3h do diagnóstico da HPP). Pode ser feita uma segunda dose se o sangramento persistir por mais de 30 minutos ou parar e retornar em até 24h da primeira dose.
- Mecanismo de ação: diminui a fibrinólise estabilizando o coágulo nas veias uterinas.
- Contraindicações e cuidados: contraindicado se hipersensibilidade conhecida ao ácido tranexâmico, eventos tromboembólicos durante a gestação, histórico de hipercoagulopatia.
- Efeitos adversos: cefaleia, dor musculo esqueléticas, náusea, diarreia.

COMUNICA A INTERRUPÇÃO DO PROTOCOLO:

O hemoterapeuta de plantão irá avaliar a demanda transfusional dos pacientes com sangramento agudo grave e o estoque de hemocomponentes. Sempre que julgar necessário fará contato com a equipe assistencial para discussão do caso. O objetivo é que o hemoterapeuta auxilie a equipe na decisão, sem que a agência transfusional determine a interrupção. A decisão final de interrupção ou não do protocolo é da equipe médica assistencial.

Sugestão de parâmetros para interrupção do protocolo:

- Hemoglobina (Hb) 7 a 8,0 g/dl (7g/dl se hemorragia digestiva alta).
- Fibrinogênio > 150 mg/dl (> 200 mg/dl se hemorragia pós-parto).
- TAP < 1,5x o controle, exceto se hepatopata.
- Plaquetas entre 50 e 100.000/mcl a depender do porte e da localização do sangramento.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 27 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

AGÊNCIA TRANSFUSIONAL

- Ao receber o comunicado que o protocolo de transfusão maciça foi acionado, um dos técnicos de plantão na AT interrompe imediatamente as suas atividades e fica disponível para atender exclusivamente este paciente.
- Verifica o histórico transfusional do paciente.

Liberação do primeiro pacote:

- Verifica se há CH pronto para uso ou se há necessidade de enviar pedido de envio de CH sem prova de compatibilidade e comunica a equipe assistencial.
- Verifica se há plasma ISOGRUPO ou NÃO O já descongelado para uso em outro paciente (uso permitido de até 600 ml de plasma não O em pacientes não O).
 - Se menor que 10 anos ou peso < 35kg é necessário liberar plasma ISOGRUPO ou AB.
 - Se não houver plasma já descongelado, colocar o plasma no banho maria para descongelar.

Se necessidade de envio de CH sem prova de compatibilidade

- Envio no máximo de 2 U por pedido, pois na grande maioria dos casos será possível liberar as próximas unidades já com a prova de compatibilidade:
 - Seleciona dois CH preferencialmente DESLEUCOCITADOS (CHD) previamente reclassificados e segregados no refrigerador, especificamente para este fim:
Mulheres com < 50 anos: O NEGATIVO.
Mulheres com ≥ 50 anos ou homens: O NEGATIVO se o estoque permitir ou O POSITIVO em casos de estoque crítico de O NEGATIVO.
Se houver tempo hábil, nos pacientes com mais de duas tipagens ABO-RhD conhecidas é permitida a liberação de hemocomponentes isogrupo.

Obs: optou-se pelo uso de CHD nestas situações, pois as indicações absolutas de CHD e irradiados (CHDI) são muito restritas e a rápida infusão de hemocomponentes ricos em potássio (frequente no CHDI) pode acarretar arritmia cardíaca e parada cardiorrespiratória nos pacientes susceptíveis.

- Recebe o pedido de transfusão sem prova de compatibilidade.
 - Se prescrição verbal, a primeira parte do ANEXO 1 deve ser preenchida pela equipe da AT.
- Recebe a amostra para testes de prova de compatibilidade.
- Registra os dados mínimos necessários e libera a bolsa.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 28 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

- Assim que possível, realiza a prova de compatibilidade e comunica a equipe médica imediatamente, se a prova de compatibilidade for positiva.

Liberação do PLASMA

- A liberação de pelo menos 2 doses de plasma deve ser realizada o mais rapidamente possível, idealmente junto ou logo a seguir das hemácias do primeiro pacote.
- Verifica se há plasma já descongelado que pode ser usado neste paciente:
 - Paciente com idade > 10 anos e peso > 35 kg sem tipagem conhecida, ou com apenas uma tipagem (exceto se amostra válida tipo O), ou do tipo A, B ou AB podem ser transfundidos com segurança com produtos plasmáticos (plasma, crioprecipitado e plaquetas) **tipo A, B ou AB (NÃO O) sendo** permitido o uso de até 600 ml de plasma heterogrupo não O em pacientes não O).
 - Pacientes com idade inferior a 10 anos ou peso inferior a 35 kg sem tipagem conhecida, ou com apenas uma tipagem, ou do tipo A, B ou AB devem receber produtos plasmáticos isogrupo ABO ou tipo AB.
 - Pacientes do grupo O (≥ 2 tipagens ou amostra válida) podem receber plasma, crio ou plaquetas de qualquer grupo sanguíneo.
 - Não há necessidade de compatibilização Rh para transfusão de plasma ou crioprecipitado.
- Se não houver plasma descongelado, proceder com o descongelamento das bolsas.
 - Adultos: 2 unidades de PFC ISOGRUPO (2 ou mais tipagens ou amostra válida) ou tipo A.
 - Crianças: 20ml/kg/dose de PFC (máximo 2U).
- Registra os dados mínimos necessários e libera a bolsa.

Preparo e liberação dos demais pacotes:

Realiza a prova de compatibilidade dos concentrados de hemácias, mantendo duas doses de concentrado de hemácias prontas para serem dispensadas.

- Descongela as bolsas de plasma mantendo duas bolsas prontas para serem dispensadas.
- Prepara um concentrado de plaquetas, deixando-o pronto para uso, preferencialmente isogrupo ou não O.
 - Mulheres com idade < 50 anos, RhD negativo, que forem transfundidas com plaquetas RhD positivas, devem receber imunoglobulina anti-RhD em até 72h após a transfusão. Orientações para essa conduta (não é urgência), estão descritas nos protocolos de

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 29 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

transfusão [PR 117 – transfusão de Hemocomponentes](#); e [PR 126 – transfusão de Hemocomponentes em Pediatria](#).

– A transfusão de plaquetas pode ser priorizada em pacientes sabidamente plaquetopênicos.

- No caso de HPP, descongela 10U de crioprecipitado deixando-as prontas para uso. Para os demais pacientes, confirme o uso com a equipe assistencial antes de proceder com o descongelamento.

TRANSFUSÃO MACIÇA EM PACIENTES ALOIMUNIZADOS:

- Os casos de transfusão maciça em pacientes sabidamente aloimunizados devem ser imediatamente comunicados à equipe assistencial e ao hemoterapeuta de plantão.
- Selecionar e liberar o melhor hemocomponente disponível em estoque:
- **Transfusão SEM PROVA de COMPATIBILIDADE**
 - Se houver tempo, avaliar os critérios descritos para a seleção do melhor hemocomponente.
 - Se não houver tempo, selecionar unidade aleatória do estoque, ABO isogrupo ou compatível (se ≥ 2 tipagens anteriores) ou O (se < 2 tipagens prévias), de preferência RhD compatível com os aloanticorpos já identificados.
- **Transfusão COM PROVA de COMPATIBILIDADE**
 - Paciente com ≥ 2 tipagens no sistema:
 - 1ª opção:** liberar unidade ABO Rh compatível e/ou isogrupo, antígeno negativo para todos os aloanticorpos já identificados.
 - 2ª opção:** liberar unidade ABO Rh compatível e/ou isogrupo, antígeno negativo para a maioria dos aloanticorpos (Rh, K, Jk, Ss, Fy nesta ordem), se possível com antígeno em heterozigose para os aloanticorpos que não puderam ser compatibilizados.
 - 3ª opção:** liberar unidade aleatória do estoque, O CDE KELL NEGATIVO, exceto se anti-e ou anti-c (liberar O POSITIVO).
 - Se prova de compatibilidade positiva ou uso de hemocomponentes descritos na 2ª ou 3ª opção, é necessária liberação com “[Comunicado de Resultado de Prova Cruzada](#)” assinado pelo médico assistente.
 - Liberar primeiro as unidades com o melhor fenótipo conforme orientação do hemoterapeuta de plantão.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 30 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão:	Próxima revisão: 10/03/2028
		10/03/2026	
		VERSÃO: 03	

CRITÉRIOS DE SAÍDA DO PROTOCOLO

Controle do sangramento maciço.

MONITORAMENTO

- Auditoria das solicitações de transfusão maciça.
- Indicador de ativação dos protocolos de transfusão maciça e de emergência apresentado periodicamente nas reuniões do Comitê Transfusional.

CONFLITOS DE INTERESSES

Os participantes declaram que não possuem conflitos de interesses.

REFERÊNCIAS

Allard S., Bolton-Maggs P.H.B. Haematological aspects of bleeding emergencies – a brief overview. *ISBT Science Series* 2017 12, 73-79. DOI: <https://doi.org/10.1111/voxs.12346>

Bienstock JL, Eke AC, Hueppchen NA. Postpartum Hemorrhage. *N Engl J Med*. 2021 Apr 29;384(17):1635-1645. DOI: [10.1056/NEJMra1513247](https://doi.org/10.1056/NEJMra1513247)

Calcium chloride: Pediatric drug information. Lexicomp®. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. https://www.uptodate.com/contents/calcium-chloride-pediatric-drug-information?source=see_link (accessed on June 17, 2022).

Calcium Gluconate and Calcium chloride: Pediatric dosing. Micromedex® 2.0, (electronic version). Truven Health Analytics, Greenwood Village, Colorado, USA. Available at: <http://www.micromedexsolutions.com> (accessed on June 17, 2022).

Calcium Gluconate: Pediatric drug information. Lexicomp®. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. https://www.uptodate.com/contents/calcium-gluconate-pediatric-drug-information/print?source=see_link (accessed on June 17, 2022).

Carson JL, Stanworth SJ, Guyatt G, *et al*. Red Blood Cell Transfusion: 2023 AABB International Guidelines. *JAMA*. 2023 Nov 21;330(19):1892-1902. DOI: [10.1001/jama.2023.12914](https://doi.org/10.1001/jama.2023.12914). PMID: 37824153.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. RESOLUÇÃO COFEN Nº 709/2022 - COFEN último acesso em 10/10/2025.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 31 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

Coz Yataco AO, Sophie I, Hébert PC, *et al.* Red Blood Cell Transfusion in Critically Ill Adults: An American College of Chest Physicians Clinical Practice Guideline. *Chest.* 2025 Feb;167(2):477-489. DOI: [10.1016/j.chest.2024.09.016](https://doi.org/10.1016/j.chest.2024.09.016). Epub 2024 Sep 26. PMID: 39341492; PMCID: PMC11867898.

Estcourt LJ, Birchall J, Allard S, et al on behalf of British Committee for Standards in Haematology. Guidelines for the use of platelet transfusions. *Br J Haematol.* 2017 Feb;176(3):365-394. DOI: [10.1111/bjh.14423](https://doi.org/10.1111/bjh.14423)

FEBRASGO POSITION STATEMENT: Hemorragia pós-parto: prevenção, diagnóstico e manejo não cirúrgico. Febrasgo Novembro 2020; disponível em: [FPS---N5---Novembro-2020---portugues.pdf](#) último acesso em 07/11/2025.

Instrução de trabalho técnico Coleta Hospitalar: ITT 005 Coleta amostra sangue prova cruzada.

Kietaibl S, Ahmed A, Afshari A, *et al.* Management of severe peri-operative bleeding: Guidelines from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care: Second update 2022. *Eur J Anaesthesiol.* 2023 Apr 1;40(4):226-304. DOI: [10.1097/EJA.0000000000001803](https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000001803). PMID: 36855941.

Leal-Noval SR, Del Rincón JPM. Administration of fibrinogen concentrates to patients with severe bleeding. How much is enough? *Blood Transfus.* 2025 Jan;23(1):75-78. DOI: [10.2450/BloodTransfus.927](https://doi.org/10.2450/BloodTransfus.927). PMID: 39977524; PMCID: PMC11841953.

Maier CL, Brohi K, Curry N, *et al.* Contemporary management of major haemorrhage in critical care. *Intensive Care Med.* 2024 Mar;50(3):319-331. DOI: [10.1007/s00134-023-07303-5](https://doi.org/10.1007/s00134-023-07303-5). Epub 2024 Jan 8.

[Massive blood transfusion in adolescents and adults - UpToDate](#) último acesso em 07/11/2025.

Metcalf RA, Nahirniak S, Guyatt G, *et al.* Platelet Transfusion: 2025 AABB and ICTMG International Clinical Practice Guidelines. *JAMA.* 2025 Aug 19;334(7):606-617. DOI: [10.1001/jama.2025.7529](https://doi.org/10.1001/jama.2025.7529). PMID: 40440268.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil), Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação nº 5. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. ANEXO IV - DO SANGUE, COMPONENTES E DERIVADOS. Fica instituído o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Brasília: Diário Oficial da União, poder Executivo; 03 out 2017. Seção 1, Suplemento - p. 360. Disponível em: [Ministério da Saúde \(saude.gov.br\)](http://saude.gov.br), último acesso em 07/11/2025.

New H.V., Berryman J., Bolton-Maggs P.H., *et al.* Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children. *Br J Haematol.* 2016;175(5):784-828. DOI: [10.1111/bjh.14233](https://doi.org/10.1111/bjh.14233)

Normas do HC-UFMG: <http://nossaintranet.hc.ufmg.br/gesqualis/NORMAS/>

POP.TEC.DIVE.TER.06.1 Transporte de Hemocomponentes.

POP.TEC.DIVE.TER.06.2 Administração de Hemocomponentes.

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 32 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

PR 326 Assistência ao parto último acesso em 28/11/2025.

Protocolos Institucionais - Hemoterapia — Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares último acesso em 28/11/2025.

PRT 380 Hemorragia pós-parto último acesso em 28/11/2025.

Shah A, Klein AA, Agarwal S *et al.* Association of Anaesthetists guidelines: the use of blood components and their alternatives. *Anaesthesia*. 2025 Apr;80(4):425-447. DOI: [10.1111/anae.16542](https://doi.org/10.1111/anae.16542). Epub 2025 Jan 9. PMID: 39781579; PMCID: PMC11885198.

Stanworth SJ, Dowling K, Curry N, et al., on behalf of The Transfusion Task Force of the British Society for Haematology. A guideline for the haematological management of major haemorrhage: a British Society for Haematology Guideline. *Br J Haematol*. 2022 Jun 10. DOI: [10.1111/bjh.18275](https://doi.org/10.1111/bjh.18275)

Yataco AC, Soghier I, Hébert PC, *et al.* Transfusion of Fresh Frozen Plasma and Platelets in Critically Ill Adults: An American College of Chest Physicians Clinical Practice Guideline. *Chest*. 2025 Chest. 2025 Sep;168(3):661-676. DOI: [10.1016/j.chest.2025.02.029](https://doi.org/10.1016/j.chest.2025.02.029). Epub 2025 Mar 10. PMID: 40074060; PMCID: PMC12489387.

SIGLAS

AC	Anticorpo
AT	Agência Transfusional
CH	Concentrado de hemácias
CHD	Concentrado de hemácias desleucocitado
CHDI	Concentrado de hemácias desleucocitado e irradiado
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
CRIO	Crioprecipitado
CRM	Conselho Regional de Medicina
CS	Classificação sanguínea
CTI	Centro de Terapia Intensiva
EDTA	Ácido etilendiamino tetra-acético (do inglês, <i>ethylenediamine tetraacetic acid</i>)
FC	Frequência cardíaca
IV	Intravenoso
Hb	Hemoglobina
HDA	Hemorragia digestiva alta
HPP	Hemorragia pós-parto
IAI	Identificação de anticorpo irregular
mcl	Microlitro



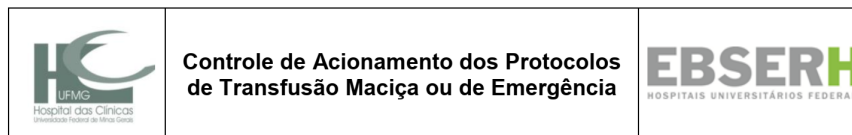
Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 33 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

NO	Norma
PA	Pronto Atendimento
PAI	Pesquisa anticorpo irregular
PAS	Pressão arterial sistólica
PC	Prova de compatibilidade
PFC	Plasma fresco congelado
PTTa	Tempo de tromboplastina ativada
PR	Protocolo
SF	Soro Fisiológico ou Cloreto de Sódio
SGI	Soro Glicosado Isotônico
TAP	Tempo de protrombina
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TM	Transfusão maciça
U	Unidade
UCO	Unidade Coronariana



Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 34 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

ANEXO: CONTROLE DE ACIONAMENTO DOS PROTOCOLOS DE TRANSFUSÃO MACIÇA OU DE EMERGÊNCIA



Da solicitação:

Protocolo: Transfusão maciça Transfusão de emergência

Data e horário do acionamento: ___/___/___ às ___:___

Profissional responsável pelo contato: _____

Conselho de classe: CRM _____ COREM: _____

Setor: BC BO CTI 3º L UTI_PS UCO _____

Médico prescritor: _____

CRM-MG: _____

Nome do paciente: _____

Data de nascimento: ___/___/___ Leito: _____

Tipo e localização do sangramento: _____

Prescrição verbal: NÃO SIM. Quantitativo solicitado verbalmente:

CH _____ U Plaquetas _____ doses Plasma _____ U CRIO _____ U

Responsável pelo recebimento da informação: _____

Da evolução da solicitação:

Data e horário coleta amostra: ___/___/___ às ___:___

Data e horário recebimento da solicitação: ___/___/___ às ___:___

Data da liberação dos hemocomponentes: ___/___/___

Horário da liberação: 1ª ___:___; 2ª ___:___; 3ª ___:___; 4ª ___:___;

Total hemocomponentes liberados:

CH _____ U Plaquetas _____ doses Plasma _____ U CRIO _____ U

Avaliação final: acionamento correto? SIM NÃO

Responsável: _____

Tipo do Documento:	PROTOCOLO ASSISTENCIAL	PRT.UHO.161 - PÁGINA 35 de 35	
Título do Documento:	TRANSFUSÃO MACIÇA	Emissão: 10/03/2026	Próxima revisão: 10/03/2028
		VERSÃO: 03	

HISTÓRICO DE REVISÃO

Versão	Data	Descrição da alteração
03	23/02/2026	Revisão geral do protocolo. Ajustado o nível sérico desejável de cálcio iônico. Ajustada a reserva de hemocomponentes conforme a estratificação de risco para HPP para ficar em conformidade com o protocolo da obstetrícia. Incluído item sobre a discussão dos casos com o hemoterapeuta para fins de ponderação sobre a manutenção da ativação do protocolo de transfusão maciça ou transfusão conforme demanda visando o conforto.

Elaboração/Revisão	Karen de Lima Prata, Fernanda Carolina Alves Campos Oliveira, Ludmila Rezende Salles, Cristiane Paganelli e Silva Ramos, Paula Nogueira Maia Madeira - médicas hematologistas e hemoterapeutas
Avaliação	Séphora Fonseca Franco - médica - Clínica Médica
Responsável Técnico	Cristiane Paganelli e Silva Ramos - médica hematologista e hemoterapeuta
Aprovação	Vandack Alencar Nobre Júnior - gerente de Atenção à Saúde e diretor técnico