

# MANUAL

HDT-UFT/EBSERH

## Manual Transfusional

Versão: 1 | 2024



**SUPERINTENDENTE**

ANTÔNIO OLIVEIRA DOS SANTOS JUNIOR

**GERENTES**

ANDRIELLY GOMES DE JESUS

DANIELE PEREIRA BARROS

MISSAEL ARAÚJO DE LIMA

**ELABORAÇÃO**

Amélia Carla Silva Oliveira Carvalho – STCOR/SUP/HDT-UFT  
Dheyne Chistyan Silva Lacerda de Sousa – UAMB/DENF/GAS/HDT-UFT  
Juliano da Silva Ferreira – STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT  
Lidyana Rosa Portilho Braz - UAMB/DENF/GAS/HDT-UFT  
Marília Viana Miranda – STGQ/SUP/HDT-UFT  
Rosemaura Bento de Oliveira Silva – STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT  
Sandra Maria Vinhal - UCA/DCDT/GAS/HDT-UFT  
Viviany Lopes de Freitas - STGQ/SUP/HDT-UFT

**ANÁLISE**

Danilo da Silva dos Santos - DENF/GAS/HDT-UFT  
Ana Paula Lourenço Rodrigues Neves – DM/GAS/HDT-UFT

**VALIDAÇÃO**

Luis Fernando Beserra Magalhães – STGQ/SUP/HDT-UFT

**APROVAÇÃO**

Danilo da Silva dos Santos - DENF/GAS/HDT-UFT  
Ana Paula Lourenço Rodrigues Neves – DM/GAS/HDT-UFT

Data da emissão: 21/11/2024

Código do documento: MN.CT.SUP.001

ISBN:

*Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. ® Ano, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados [www.ebserh.gov.br](http://www.ebserh.gov.br)*



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	6
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	6
2.1 Objetivo Geral .....	6
2.2 Objetivos Específico.....	6
<b>3. DIRETRIZES PARA UMA TRANFUSÃO SEGURA</b> .....	7
3.1 Atribuições, Competências, Responsabilidades para uma Transfusão Segura.....	8
3.1.1 Médico.....	8
3.1.2 Equipe de enfermagem .....	8
3.1.3 Comitê Transfusional.....	9
3.1.4 Setor de Gestão da Qualidade.....	9
3.1.5 Setores e Unidades assistenciais.....	10
3.2 Exames diagnósticos indicados para uma transfusão segura .....	10
3.3 Tratamento indicado e Plano terapêutico .....	11
3.4 Uso Seguro dos Hemocomponentes .....	12
3.4.1 Concentrado de Hemácias .....	12
3.4.2 Plasma Fresco Congelado.....	13
3.4.3 Crioprecipitado.....	14
3.4.5 Concentrado de Plaquetas .....	14
3.5 Transfusão de Extrema Urgência.....	15
<b>4. SOLICITAÇÃO DE TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES</b> .....	16
<b>5. COLETA DE AMOSTRA DE SANGUE PARA ANÁLISE PRÉ-TRANSFUSIONAL</b> .....	16
5.1 Executantes do procedimento .....	17
5.2 Materiais utilizados para coleta de amostra de sangue para análise pré-transfusional.....	17
5.3 Descrição dos procedimentos para coleta de amostra de sangue para análise pré-transfusional ...	17
5.4 Ações a serem tomadas em caso de não conformidade da amostra de sangue coletada .....	19
5.5 Observações importantes .....	19
<b>6. INSTALAÇÃO E CONTROLE DE TRANSFUSÃO DE HEMOCOMPONENTES</b> .....	19
6.1 Procedimentos adotados na instalação e controle nas transfusões.....	19
6.2 Recomendações .....	21
<b>7. TRANSPORTE DE HEMOCOMPONENTES</b> .....	22
7.1 Materiais necessários para o transporte de hemocomponentes .....	22
7.2 Descrição dos Procedimentos para transporte de hemocomponentes.....	23
7.3 Cuidados Especiais no transporte de hemocomponentes.....	23

<b>8. ADMINISTRAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM CRIANÇAS COM MAIS DE 4 MESES DE IDADE.....</b>	<b>24</b>
8.1 Materiais necessários para administração de hemocomponente em crianças.....	24
8.2 Descrição dos procedimentos para administração de hemocomponente em crianças .....	24
8.3 Observações Importantes .....	26
<b>9. ROTINA DE CONDUTAS NAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS.....</b>	<b>28</b>
9.1 Atribuições das equipes assistenciais diante da Reação Transfusional .....	28
9.2 Sinais e sintomas mais comuns de reações transfusionais .....	29
<b>10. RESERVAS CIRÚRGICAS.....</b>	<b>30</b>
10.1 Atuação da equipe de enfermagem diante da reserva cirúrgica de hemocomponentes.....	30
<b>11. REINTEGRAÇÃO DE HEMOCOMPONENTE NÃO UTILIZADO NO HDT-UFT AO HEMOCENTRO DE ARAGUAÍNA .....</b>	<b>31</b>
11.1 Procedimentos a serem adotados na reintegração de hemocomponentes.....	31
<b>12.FLUXOGRAMAS.....</b>	<b>32</b>
<b>13. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>38</b>
<b>14. HISTÓRICO DE REVISÃO.....</b>	<b>39</b>
<b>15. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO .....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO 1 – Ficha de Requisição de Hemotransusão.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO 2 – Termo de Consentimento para Transusão.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO 3 – Ficha de Acompanhamento Transfusional .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXO 4 – Ficha de Notificação de Reação Transfusional .....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO 5 – Formulário de Devolução de Hemocomponentes.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO 6 - Modelo de Etiqueta de identificação da amostra do paciente e Formulário de identificação do paciente do Hemocentro Tocantins.....</b>	<b>45</b>

## APRESENTAÇÃO

Bem-vindo ao Manual Transfusional do Hospital Universitário da Universidade Federal do Norte do Tocantins!

A transfusão de sangue e seus derivados é uma prática essencial e complexa no contexto hospitalar, que envolve riscos e exige precisão e segurança. No nosso Hospital Universitário, temos um compromisso com a excelência e a segurança dos nossos pacientes, e o objetivo deste manual é orientar toda a equipe médica e de enfermagem quanto aos protocolos, normas e boas práticas que norteiam a terapia transfusional.

Este manual foi elaborado com base em evidências científicas atualizadas e em conformidade com as regulamentações vigentes, visando fornecer diretrizes claras e eficientes para a indicação, prescrição, preparação, administração e monitoramento das transfusões de sangue. Nele, são abordados temas como critérios para indicação de componentes sanguíneos, medidas de prevenção de reações transfusionais, diretrizes para rastreamento e notificação de eventos adversos, entre outros aspectos fundamentais.

Destacamos que o uso racional e criterioso de hemoderivados é essencial não só para garantir a segurança dos nossos pacientes, mas também para promover o uso sustentável dos recursos disponíveis. Além disso, o manual visa padronizar os procedimentos, diminuindo as variabilidades e aumentando a previsibilidade das ações, favorecendo a eficácia no cuidado e o bem-estar de nossos pacientes.

Nosso hospital é um centro de ensino e pesquisa, e a utilização deste manual reforça o compromisso de todos os profissionais envolvidos em atuar conforme as melhores práticas, promovendo a segurança e a qualidade na assistência. Incentivamos toda a equipe a seguir estas diretrizes rigorosamente, contribuindo para um ambiente hospitalar mais seguro e eficiente para todos.

Contamos com a colaboração de todos os profissionais para a adesão a este manual e para o aprimoramento contínuo das práticas transfusionais no nosso hospital. Juntos, estamos comprometidos em oferecer um cuidado de qualidade, com segurança e responsabilidade.

Comitê Transfusional do HDT-UFT



## 1. INTRODUÇÃO

A terapia transfusional é um procedimento vital e amplamente utilizado em ambientes hospitalares, especialmente em hospitais universitários, onde a diversidade de casos e o perfil acadêmico exigem rigor técnico e científico. Este Manual Transfusional foi desenvolvido para guiar e apoiar os profissionais de saúde em todas as etapas envolvidas no processo transfusional, desde a indicação até o acompanhamento pós-transfusão, garantindo a segurança e a eficácia do tratamento.

Este documento reúne diretrizes baseadas nas melhores práticas e recomendações mais atuais, em conformidade com as regulamentações nacionais e internacionais. Ele contempla critérios para a seleção de componentes sanguíneos, protocolos de prevenção de eventos adversos e orientações para a notificação de incidentes, oferecendo uma base sólida para decisões informadas e consistentes.

Além de padronizar o uso de hemoderivados, o manual busca promover o uso racional desses recursos, reduzindo riscos e custos e aumentando a qualidade do atendimento prestado. Nosso compromisso é garantir que todos os envolvidos no cuidado transfusional, desde o diagnóstico até o acompanhamento do paciente, estejam munidos de conhecimento atualizado e de práticas seguras.

A adoção deste manual é uma parte essencial de nossa missão como hospital de ensino, pois reflete o compromisso contínuo com a qualidade e segurança dos nossos pacientes, além de servir como base para o desenvolvimento de novos conhecimentos na área transfusional.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

Fornecer diretrizes padronizadas e atualizadas para a prática transfusional no Hospital Universitário, garantindo a segurança, a eficácia e a qualidade no uso de hemoderivados, por meio de protocolos que minimizem riscos, promovam o uso racional dos recursos e estejam alinhados às melhores práticas e regulamentações vigentes, contribuindo para a excelência no cuidado ao paciente e para a formação contínua de profissionais de saúde.

### 2.2 Objetivos Específico

1. Padronizar Protocolos e Procedimentos: Estabelecer diretrizes claras e uniformes para todas as etapas do processo transfusional, incluindo a prescrição, preparação, administração e monitoramento de transfusões, visando reduzir a variabilidade nas práticas e aumentar a segurança e a qualidade do atendimento.
2. Garantir a Segurança do Paciente: Minimizar os riscos associados às transfusões de sangue e hemoderivados por meio de orientações detalhadas e estratégias para prevenir, identificar e gerenciar reações adversas, eventos transfusionais e outros riscos.



3. Promover o Uso Racional de Hemoderivados: Orientar o uso criterioso e consciente dos componentes sanguíneos, buscando otimizar os recursos disponíveis e evitar desperdícios, em alinhamento com as políticas de uso racional de sangue.
4. Facilitar o Treinamento e a Capacitação: Oferecer uma base para a capacitação contínua de profissionais da saúde, contribuindo para o desenvolvimento de uma equipe qualificada e preparada para a prática transfusional segura e eficaz.
5. Fortalecer a Cultura de Notificação e Melhoria Contínua: Incentivar a notificação de eventos adversos e incidentes transfusionais, promovendo uma cultura de segurança e melhoria contínua nos processos e nas práticas transfusionais.
6. Cumprir Normas e Regulamentações: Assegurar que todos os procedimentos transfusionais estejam de acordo com as regulamentações nacionais e internacionais vigentes, mantendo a conformidade com órgãos reguladores e padrões de qualidade.
7. Promover a Integração entre Ensino e Prática Clínica: Facilitar o aprendizado e a aplicação prática para alunos e residentes, contribuindo para a formação de profissionais capacitados e comprometidos com a segurança transfusional no ambiente hospitalar.

### 3. DIRETRIZES PARA UMA TRANFUSÃO SEGURA

A transfusão segura é um aspecto essencial na prática médica e assistencial, sendo um procedimento vital em diversas situações clínicas, como cirurgias, traumas e tratamento de doenças hematológicas. Embora possa salvar vidas, a transfusão de sangue também envolve riscos que devem ser rigorosamente controlados para garantir a segurança do paciente.

A prática de transfusão segura baseia-se na execução de uma série de etapas bem definidas, incluindo a identificação correta do paciente, a verificação de compatibilidade sanguínea e o monitoramento de reações adversas.

Para alcançar esse objetivo, é necessário seguir protocolos padronizados que orientem os profissionais de saúde em cada fase do processo, desde a coleta e armazenamento do sangue até sua administração. A capacitação da equipe, o uso de tecnologias de rastreamento e identificação, e a revisão constante dos procedimentos também contribuem para minimizar o risco de complicações, como reações transfusionais ou transmissão de infecções. Com uma abordagem sistemática e atenta à segurança, as diretrizes de uma transfusão segura busca não apenas salvar vidas, mas também oferecer um cuidado de alta qualidade, reduzindo riscos e promovendo a confiança do paciente no atendimento.



### 3.1 Atribuições, Competências, Responsabilidades para uma Transfusão Segura

#### 3.1.1 Médico

A indicação e a prescrição da transfusão são exclusivas do médico e a liberação de um hemocomponente pelo serviço de hemoterapia só pode ser feita a partir de uma solicitação médica e prescrição adequadas, em local em que haja pelo menos um médico apto e disponível para manusear possíveis intercorrências. A indicação da transfusão pode ser objeto de análise do médico do serviço de hemoterapia.

Ao indicar a transfusão o médico deve considerar os seguintes aspectos, de acordo com orientação da Organização Mundial de Saúde (OMS):

- A melhoria clínica que a transfusão trará para o paciente;
- Se os benefícios da transfusão são maiores que os riscos associados a ela (reação transfusional hemolítica, transmissão de agentes infecciosos, aloimunização, etc);
- Se existem alternativas terapêuticas disponíveis (uso de eritropoetina, ferro oral, ácido fólico, concentrados de fatores de coagulação, recuperação intraoperatória de sangue, etc.);
- Os indicadores clínicos e laboratoriais que justificam a necessidade da transfusão e podem ser utilizados como parâmetro de seguimento;
- Avaliação do resultado obtido após cada transfusão, evitando indicações de várias unidades de hemocomponentes sem avaliação interposta e prescrevendo as unidades uma a uma.

#### 3.1.2 Equipe de enfermagem

A equipe de enfermagem em Hemoterapia é formada por Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem, executando estes profissionais suas atribuições em conformidade com o disposto em legislação específica – a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, e o Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987, que regulamentam o exercício da Enfermagem no País.

Por ser considerada uma terapia de alta complexidade, é vedada aos Auxiliares de Enfermagem a execução de ações relacionadas à Hemoterapia podendo, no entanto, executar cuidados de higiene e conforto ao paciente.

Os Técnicos de Enfermagem participam da atenção de enfermagem em Hemoterapia, naquilo que lhes couber, ou por delegação, sob a supervisão e orientação do Enfermeiro.

De modo geral, compete ao Enfermeiro cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas.

A fim de realizar uma transfusão segura, é imprescindível que a equipe de enfermagem tenha os seguintes cuidados:

- Perguntar ao paciente seu nome completo, caso tenha condições de responder. Caso contrário, confirmar a identificação do paciente com a equipe de enfermagem do setor de internamento;
- Conferir o nome completo relatado com os dados do cartão de transfusão e com o nome que consta na pulseira de identificação e na prescrição;
- Certificar-se se a transfusão do hemocomponente consta na prescrição médica;
- Informar ao paciente sobre a administração do hemocomponente e orientá-lo para sinalizar qualquer reação diferente;
- Aferir e anotar os sinais vitais nos períodos pré e pós transfusão;
- Anotar horário de início e término da transfusão;

- Instalar o hemocomponente, mantendo íntegro o sistema até o final do procedimento;
- Instruir a equipe de enfermagem do setor de internamento para não infundir nenhum tipo de medicamento concomitantemente com a transfusão (exceto solução fisiológica 0,9%);
  - Controlar a transfusão para que seu tempo máximo não ultrapasse 4 horas, com gotejamento lento a depender do estado clínico do paciente (cardiopatas, nefropatas, pediátricos e idosos);
  - Avaliar continuamente o paciente durante 10 minutos do início da transfusão;
  - Atentar para sinais de Reação Transfusional e instruir a equipe de enfermagem do setor de internamento para que, caso ocorra, seguir protocolo e avisar à Agência transfusional (Hemocentro);
  - Na suspeita de qualquer efeito adverso à transfusão apresentado, a administração do hemocomponente deverá ser interrompida e o fato comunicado imediatamente ao médico do plantão e à agência transfusional (Hemocentro) para adequadas providências e notificação no VIGIHOSP;
  - Preferir, sempre que possível, transfundir no período diurno;
  - Assinar e carimbar o término da evolução transfusional, que deve ser preenchida com os dados do hemocomponente e paciente;
  - Retornar de imediato com a bolsa do hemocomponente para a Agência Transfusional caso a transfusão não tenha sido realizada.

### 3.1.3 Comitê Transfusional

- Fazer a revisão crítica da prática hemoterápica na instituição, tendo como objetivo final o uso seguro e racional do sangue que poderá ser realizada por meio de auditoria (prospectiva, concorrente ou retrospectiva) das solicitações de hemocomponentes;
- Realizar a hemovigilância de incidentes transfusionais em conjunto com o Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente ;
- Desenvolver ou validar protocolos para unificação de condutas relativas à hemoterapia e hemovigilância;
- Promover a educação permanente nos aspectos principais da hemoterapia e hemovigilância;
- Avaliar a indicação da transfusão;
- Monitorar as práticas hemoterápicas através de indicadores de processo e de resultado.

### 3.1.4 Setor de Gestão da Qualidade

- Coordenar/executar investigação de notificação de reação transfusional;
- Monitorar processo de trabalho em relação ao ato transfusional;
- Realizar campanhas de estimulação à notificação de reação transfusional;
- Realizar a hemovigilância de incidentes transfusionais;
- Fornecer ao Comitê Transfusional dados necessários quanto a Hemovigilância;
- Disponibilizar mensalmente para o Comitê Transfusional e a alta direção os relatórios de indicadores.



### 3.1.5 Setores e Unidades assistenciais

- Garantir o cumprimento deste Protocolo;
- Garantir o seguimento correto do fluxo pactuado com a REDE;
- Realizar notificação de incidentes e/ou eventos adversos relacionados ao processo hemoterápico.

### 3.2 Exames diagnósticos indicados para uma transfusão segura

Os exames pré-transfusionais preconizados pela legislação vigente, diferem entre: crianças de até quatro meses e indivíduos (receptores ou pacientes) com mais de quatro meses de vida, incluindo os adultos.

#### 3.2.1 Crianças com até quatro meses de vida

- Tipagem ABO, prova direta;
- Tipagem RhD com controle do mesmo fabricante;
- Teste de aglutinação direta (TAD);
- Eluato e Pesquisa de Anticorpos Irregulares (PAI), na amostra pré-transfusional inicial;
- PAI nas amostras posteriores a avaliação do Eluato;
- Identificação de Anticorpos Irregulares (IAI) em casos de PAI positiva;
- Retipagem ABO, prova direta, de bolsas com CH a serem compatibilizadas;
- Retipagem RhD de bolsas com RhD negativo a serem compatibilizadas;
- Retipagem ABO, prova reversa, de bolsas com Plasma Fresco Congelado (PFC) preparadas para transfusão;
- Teste de Hemólise do CH a ser compatibilizado; e
- Prova Cruzada (PC), utilizando soro do receptor com hemácias do doador, para transfusão de CH e Concentrado de Granulócitos (CG).

#### 3.2.2 Indivíduos com mais de quatro meses de vida

- Tipagem ABO, provas direta e reversa;
- Tipagem RhD com controle do mesmo fabricante;
- PAI;
- IAI em casos de PAI positiva;
- Retipagem ABO, prova direta, de mantes com CH a serem compatibilizadas;
- Retipagem RhD de bolsas com RhD negativo a serem compatibilizadas;
- Retipagem ABO, prova reversa, de bolsas com PFC preparadas para transfusão;
- Teste de Hemólise do CH a ser compatibilizado;
- Prova Cruzada (PC), utilizando soro do receptor com hemácias do doador, para transfusão de CH e Concentrado de Granulócitos (CG); e
- TAD de pacientes aloimunizados e em avaliações de reações transfusionais.

Resultados dos testes pré-transfusionais que apresentem alteração aos padrões normais deverão ser direcionados para avaliação e investigação adicional pelos responsáveis (biólogo, biomédico ou bioquímico de plantão) na resolução de casos do setor de imunohematologia clínica (Imunoclinica). A transfusão só deverá ocorrer quando forem concluídos todos os exames necessários para garantir a segurança transfusional.

### 3.3 Tratamento indicado e Plano terapêutico

#### 3.3.1 Transfusão de hemocomponentes

A transfusão de hemocomponentes não é um procedimento isento de risco, e este fato deve ser levado em consideração pelo médico na decisão de transfundir um paciente. Por este motivo o ato transfusional exige uma série de cuidados que visam a minimização dos riscos associados ao procedimento, que incluem a adequada seleção do hemocomponente a ser transfundido em cada situação clínica, a realização dos testes de compatibilidade pré-transfusionais e o acompanhamento do paciente pelo profissional de saúde durante e após a transfusão.

É de extrema importância destacar que o julgamento clínico do médico assistente que acompanha o paciente é crítico na decisão da transfusão, no sentido de que a transfusão pode vir a ser indicada mesmo com níveis de hemoglobina, hematócrito ou contagem plaquetária acima ou abaixo dos valores sugeridos nos textos que se seguem. Desta maneira, os valores utilizados como “gatilhos” para transfusão podem variar em função das características de cada indivíduo, como idade, estado físico, comorbidades associadas, em composição com indicativos laboratoriais avaliados de forma pertinente dentro do contexto do quadro clínico apresentado pelo paciente.

As transfusões de rotina devem ocorrer preferencialmente no período diurno e somente as transfusões de urgência e emergência, devidamente justificadas, devem ser solicitadas, preparadas e transfundidas no período noturno. Toda transfusão deve ocorrer em local adequado, com suporte de emergência, e deve haver um médico prontamente disponível em caso de reações adversas, preferencialmente o prescritor.

As transfusões devem ser classificadas como:

- Programada (determinado dia e horário);
- Não urgente (deve ocorrer entre as próximas 24 horas);
- Urgente (deve ocorrer entre as próximas 3 horas);
- Extrema urgência (quando qualquer retardo na administração da transfusão pode acarretar risco para a vida do paciente). Na requisição de extrema urgência deverá constar assinatura, CRM e carimbo do médico solicitante (termo de responsabilidade). Nesse caso, na hora de entregar a requisição e a amostra na Agência transfusional (Hemocentro) o motorista do hospital juntamente com membro da equipe de enfermagem da clínica solicitante deverá ir de posse da Bolsa de transporte de hemocomponentes e imediatamente levar o concentrado solicitado.

Esta classificação é feita com o intuito de sinalizar a Agência Transfusional sobre a gravidade do paciente. Nos casos de extrema urgência, não há tempo suficiente para realizar os testes pré-transfusionais, portanto é preconizado transfundir hemocomponente do grupo sanguíneo O RhD negativo para todos os pacientes nessa condição, principalmente em crianças e mulheres em idade fértil, enquanto os testes de compatibilidade são realizados. Se não houver amostra de sangue do paciente na Agência Transfusional, esta deve ser colhida assim que possível (no máximo no momento da punção para transfusão, ou seja, a amostra deve ser colhida antes de iniciada a transfusão) e encaminhada ao serviço. Caso alguma fase do teste seja incompatível, o médico assistente será comunicado.

A transfusão sanguínea de CH - Concentrado de Hemácias - deve ser realizada durante, no máximo, 4 horas, devendo a bolsa ser retirada e descartada caso atinja o tempo limite, para CP - Concentrado de plaquetas - e PFC - Plasma - deve-se correr aberto em no máximo 1 hora e para CRIO - crioprecipitado - deve-se correr em no máximo 30 minutos. O PFC e o CRIO assim que descongelados devem ser transfundidos o mais breve possível, a fim de preservar os fatores de coagulação, que são termo lábeis, em quantidade suficiente para manter a eficácia terapêutica.

A transfusão deve ser prescrita previamente no prontuário do paciente, assim como o tempo de sua infusão seguindo as orientações de não extrapolar o tempo máximo de cada hemocomponente conforme descrito acima.

Pacientes com febre, preferencialmente, não devem ser transfundidos e na sua necessidade podem ser medicados previamente à transfusão com antitérmico, pois a febre deixa de ser um importante parâmetro avaliado para reação transfusional aguda.

Nenhuma transfusão pode ser infundida em acesso venoso concomitante com qualquer tipo de medicação. Ex: certas drogas podem antagonizar o efeito da solução anticoagulante como soluções ricas em cálcio. O soro glicosado a 5% é hipotônico e pode causar hemólise no sangue que está sendo transfundido. Além disso, efeitos adversos da transfusão podem ser mascarados pela presença simultânea de algumas drogas (Ex: corticoides, anti-histamínicos). Outras drogas podem causar efeitos adversos que podem ser atribuídos erroneamente à transfusão (ex.: reações urticariformes da vancomicina ou sua febre associada, febre da anfotericina). A transfusão que for realizada fora dos parâmetros normais, por exemplo: paciente com febre, PA alterada, concomitante com outros fluidos ou medicamentos, etc. deve constar a autorização e ciência médica por escrito no prontuário do paciente.

A utilização de equipo com filtro para retenção de partículas (exemplo: coágulos) é obrigatório, assim como a permanência do médico ou do enfermeiro à beira do leito durante os 10 primeiros minutos da transfusão.

As solicitações de hemocomponentes com horários pré-estabelecidos deverão ser realizados em requisições separadas uma para cada horário.

Requisições de transfusões incompletas, inadequadas ou ilegíveis, não são aceitas pelo serviço de hemoterapia.

### **3.4 Uso Seguro dos Hemocomponentes**

#### **3.4.1 Concentrado de Hemácias**

A transfusão de concentrado de hemácias (CH) tem como objetivo restabelecer a capacidade de transporte de oxigênio e a massa eritrocitária, portanto, sua indicação está relacionada com o comprometimento da oferta de oxigênio aos tecidos, causada pelos níveis reduzidos de hemoglobina.

O tempo médio recomendado de infusão (paciente estável) de cada unidade de CH deve ser de 90 a 120 minutos em pacientes adultos. Em pacientes pediátricos, não exceder a velocidade de infusão de 20-30mL/kg/hora. A avaliação da resposta terapêutica à transfusão de CH deve ser feita por meio de nova dosagem de hemoglobina (Hb) ou hematócrito (Ht) 1-2 h após a transfusão, considerando também a resposta clínica. Em pacientes ambulatoriais, a avaliação laboratorial feita 30 minutos após o término da transfusão possui resultados que podem ser comparáveis.

A transfusão de concentrado de hemácias não deve ser considerada nas seguintes situações:



- Para promover aumento da sensação de bem-estar;
- Para promover a cicatrização de feridas;
- Profilaticamente;
- Para expansão do volume vascular, quando a capacidade de transporte de O<sub>2</sub> estiver adequada.

A compatibilidade ABO e RhD para a transfusão de hemácias pode ser vista no Quadro 1, abaixo.

ABO/RhD do paciente	Hemácias compatíveis
O RhD positivo	O RhD positivo / O RhD negativo
A RhD positivo	A RhD positivo / A RhD negativo
B RhD positivo	B RhD positivo / B RhD negativo
AB RhD positivo	AB RhD positivo / O RhD positivo / A RhD positivo / B RhD positivo / AB RhD negativo / O RhD negativo / A RhD negativo / B RhD negativo
O RhD negativo	O RhD negativo
A RhD negativo	A RhD negativo
B RhD negativo	B RhD negativo
AB RhD negativo	AB RhD negativo / O RhD negativo / A RhD negativo / B RhD negativo

Figura 1: Compatibilidade ABO e RhD para transfusão de CH\*

Fonte: Guia para Uso de Hemocomponentes. Ministério da Saúde, 2015.

### 3.4.2 Plasma Fresco Congelado

O plasma fresco congelado (PFC) é preparado de doações de sangue total ou obtido por procedimentos de aférese. Este último método não é autorizado em nosso país, exceto em situações especiais. O volume pode variar de 150 a 400 ml, dependendo da forma de obtenção. O plasma é congelado rapidamente (em até 6 horas após a coleta) atingindo uma temperatura inferior à  $-30^{\circ}\text{C}$  com o objetivo de manter a atividade de todos os fatores de coagulação próxima ao normal.

Poderá ser infundido rapidamente, em um tempo médio de 30 a 60 minutos, não excedendo a velocidade de infusão de 20-30mL/kg/hora. Deverá estar totalmente descongelado.

Está contra-indicado o uso de PFC nas seguintes situações:

- Como expansor volêmico e em pacientes com hipovolemias agudas (com ou sem hipoalbuminemia);
  - Em sangramentos sem coagulopatia;
  - Para correção de testes anormais da coagulação na ausência de sangramento;
  - Em estados de perda proteica, septicemias, grandes queimados e imunodeficiências;
  - Complemento de alimentação parenteral;
  - Manutenção da Pressão Oncótica do Plasma;
  - Tratamento de Desnutrição;
  - Prevenção de hemorragia intraventricular do recém-nascido;
  - Reposição de volume nas sangrias terapêuticas de recém-nascido com poliglobulia;
  - Acelerar processos de cicatrização;
  - Fonte de imunoglobulina;
  - Recomposição de sangue total.

Não há necessidade da realização de provas de compatibilidade antes da transfusão de PFC. Os componentes devem ser preferencialmente ABO compatíveis, mas não necessariamente idênticos. As complicações relacionadas à hemólise por transfusão de plasma incompatível são incomuns, porém doadores do grupo O podem apresentar títulos altos de anticorpos anti-A e anti-B. O sistema Rh, por sua vez, não precisa ser considerado.

### 3.4.3 Crioprecipitado

Componente obtido a partir do plasma fresco congelado (PFC). Contém aproximadamente 50% do Fator VIII (70 - 80 UI), 20 - 40% do Fibrinogênio (100 - 300 mg), algum Fator XIII e fibronectina presentes originalmente na unidade de PFC. O Crioprecipitado (CRIO) contém tanto a fração coagulante quanto a de Von Willebrand do Fator VIII.

As indicações do CRIO são restritas e devem sempre ser norteadas pela quantificação do fibrinogênio plasmático ou realização de Tromboelastografia. Poder ser infundido rapidamente, em um tempo médio de 30 a 60 minutos, não excedendo a velocidade de infusão de 20-30mL/kg/hora. Deverá estar totalmente descongelado.

O crioprecipitado está contra-indicado:

- Tratamento de pacientes com hemofilia A;
- Portadores de doença de Von Willebrand;
- Tratamento de pacientes com deficiências de outros fatores que não sejam de fibrinogênio ou Fator XIII.

O crioprecipitado contém anticorpos ABO, portanto sempre que possível utilizar componente ABO compatível. Quando não houver disponibilidade de bolsa ABO compatível, todos os grupos ABO serão aceitos para transfusão, exceto em crianças. Raramente, a infusão de grandes volumes de crioprecipitado ABO incompatível pode causar hemólise. Com a infusão de volumes menores, pode-se observar o teste de antiglobulina direto (TAD) positivo.

### 3.4.5 Concentrado de Plaquetas

O concentrado de plaquetas (CP) pode ser obtido a partir de unidade individual de sangue total (CP unitárias) ou por aférese, coletadas de doador único. Cada unidade de CP unitárias contém aproximadamente  $5,5 - 7,5 \times 10^{10}$  plaquetas em 50 - 60 ml de plasma, já as unidades por aférese contém  $3,0 \times 10^{11}$  plaquetas em 200 - 300 ml de plasma (correspondente a 6 - 8U de plaquetas unitárias). Em toda transfusão de plaquetas deve-se levar em conta os benefícios e os riscos de estimulação antigênica contra antígenos do sistema HLA e HPA que leva a refratariedade a transfusões subsequentes (principalmente após 20 - 30 doadores diferentes).

O tempo médio de infusão de CP deverá ser de aproximadamente 30 a 60 minutos em pacientes adultos ou pediátricos, não excedendo a velocidade de infusão de 20- 30mL/kg/hora. A avaliação da resposta terapêutica a transfusão de CP deverá ser feita por meio de nova contagem das plaquetas 1 (uma) hora após a transfusão, porém a resposta clínica também deverá ser considerada. Em pacientes ambulatoriais, a avaliação laboratorial 10 minutos após o término da transfusão pode facilitar a avaliação da resposta e possui resultados comparáveis. Deverá ser transfundido imediatamente ao chegar na unidade.

Contra-indicações da transfusão de CP:

- Púrpura Trombocitopênica Trombótica (PTT), exceto se houver sangramento que coloque em risco a vida;

- Trombocitopenia Induzida por Heparina, exceto se houver sangramento que coloque em risco a vida.

As plaquetas possuem antígenos ABO na sua superfície e níveis de expressão variáveis individualmente. Existem evidências de que a transfusão de CP ABO incompatíveis reduz, aproximadamente, 20% o incremento da contagem pós transfusional e parece ser mais relevante quando os títulos de anticorpos naturais presentes no receptor são elevados associado à alta expressão do correspondente antígeno nas plaquetas do CP, situação esta pouco frequente. O significado clínico da transfusão de CP ABO incompatível parece pouco relevante. Contrariamente, existem evidências de que a transfusão de CP ABO incompatíveis desenvolva refratariedade de causa imune - associada à aloimunização - com maior frequência quando comparada com transfusões de plaquetas ABO idênticas. Em resumo, deve-se preferir transfusão de CP ABO compatível, porém, se esta não for possível, optar por transfusões de unidades ABO incompatíveis em pacientes que não necessitarão de suporte crônico. A aloimunização contra o antígeno RhD está associada à contaminação por hemácias dos CP. Alguns estudos demonstram a ocorrência desta aloimunização em aproximadamente 10% dos pacientes RhD negativos transfundidos com CP RhD positivos, esta é menos frequente em pacientes oncohematológicos e pediátricos e nos que recebem CP obtidos por aférese (pela menor contaminação por hemácias) e pode conclusão 39 ser evitada utilizando-se imunoprofilaxia anti-D (imunoglobulina anti-D).

### 3.5 Transfusão de Extrema Urgência

É um tipo de transfusão em que não é possível aguardar o término dos testes pré transfusionais pelo risco do paciente evoluir a óbito. É indicado utilizar concentrados de hemácias de GS/Rh O negativo. Em casos de ausência de CH deste tipo, pode-se utilizar O positivo, exceto em crianças e mulheres em idade fértil. Apesar do início das transfusões, é obrigatório continuar os testes pré-transfusionais e, caso haja alguma incompatibilidade, deve-se informar imediatamente ao médico assistente e ele decidirá o risco/benefício de continuar a transfusão.

Para transfusões de extrema urgência as unidades poderão ser liberadas sem as provas de compatibilidade, desde que obedecidas as seguintes condições:

- Quadro clínico do paciente justifique a urgência extrema, isto é, um retardo de 15 minutos no início da transfusão poderá levar o paciente ao óbito;
- Termo de responsabilidade assinado pelo médico assistente do paciente no qual afirme expressamente concordar com o procedimento;
- O Médico solicitante da transfusão deve ser informado dos riscos e será responsável pelas consequências do ato transfusional, se a emergência houver sido criada por seu esquecimento ou omissão;
- Após liberação da unidade, as provas de compatibilidade devem ser realizadas até o final, mesmo que a transfusão já tenha sido completada;
- Se não houver amostra de sangue do paciente no Serviço de Hemoterapia, esta deve ser colhida assim que possível.

#### 4. SOLICITAÇÃO DE TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES

A atividade de solicitação de transfusão de hemocomponentes dos pacientes atendidos no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins (HDT-UFT) deve ser padronizada através dos seguintes formulários:

- Impresso “Requisição de Transfusão” (RT) (ANEXO 01);
- Prescrição médica do hemocomponente solicitado.

As seguintes recomendações devem ser seguidas criteriosamente:

- A RT deve ser preenchida pelo médico em formulário padronizado, com o preenchimento de todos os campos e sem rasuras, atentando para o preenchimento de todos os campos: nome completo do paciente, sem abreviaturas; data de nascimento; idade; sexo; peso; número do prontuário; enfermaria/leito, caso paciente internado; nome da mãe; diagnóstico; hemocomponente solicitado, com o respectivo volume ou quantidade; modalidade de transfusão (programada, rotina, urgência ou emergência); resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do hemocomponente; data da requisição; antecedentes transfusionais e gestacionais e reações à transfusão; nome, assinatura e número de inscrição no Conselho Regional de Medicina do médico solicitante;
- A prescrição do hemocomponente deve ser realizada pelo médico na prescrição do paciente. **Atenção:** O hemocomponente não poderá ser instalado sem prescrição médica;
- Garantir sempre que possível, a assinatura do Termo de Consentimento Informado (ANEXO 02), pelo paciente, familiar/responsável;
- As transfusões devem ser realizadas, preferencialmente, no período diurno, salvo em caso de emergência.
- **Atenção:** O Hemocentro não aceita requisições incompletas, rasuradas ou ilegíveis;
- Nas transfusões ambulatoriais (Hospital Dia do HDT-UFT), devem ser cumpridas as mesmas exigências estabelecidas para as transfusões em pacientes internados.

#### 5. COLETA DE AMOSTRA DE SANGUE PARA ANÁLISE PRÉ-TRANSFUSIONAL

A coleta de amostra de sangue para análise pré-transfusional é um passo crítico para garantir a segurança da transfusão. Este procedimento visa identificar o grupo sanguíneo ABO e Rh do paciente e realizar provas cruzadas para compatibilidade com o hemocomponente.

A coleta deve ser realizada por profissionais capacitados, utilizando técnica asséptica para evitar contaminações. É fundamental confirmar a identificação do paciente e rotular corretamente o tubo com informações completas tais como nome, data de nascimento, data e horário da coleta e responsável pela coleta.

O sangue é coletado em tubo com anticoagulante específico e encaminhado rapidamente ao laboratório do Hemocentro. Esse processo é essencial para prevenir reações transfusionais graves e garantir a segurança do paciente durante o tratamento.



### 5.1 Executantes do procedimento

1. Enfermeiro;
2. Técnico em enfermagem.

### 5.2 Materiais utilizados para coleta de amostra de sangue para análise pré-transfusional

1. Bolsa térmica específica para coleta de amostra de sangue dos exames pré transfusionais;
2. Álcool a 70%;
3. Algodão;
4. Luvas de procedimentos
5. Garrote;
6. Seringa descartável de 5 ou 10 ml;
7. Agulha preferencialmente a 25mm x 0,7 mm;
8. Tubo à vácuo com anticoagulante EDTA (tampa roxa);
9. Etiqueta de identificação da amostra (ANEXO 6)
10. Curativo adesivo;
11. Bandeja.
12. Mesa de apoio

### 5.3 Descrição dos procedimentos para coleta de amostra de sangue para análise pré-transfusional

1. Receber a requisição de transfusão e prescrição médica do hemocomponente solicitado;
2. Conferir a identificação do paciente na requisição de transfusão (nome completo, data de nascimento, nome da genitora, número do prontuário, cartão SUS, indicação da transfusão, resultado de exames, se possível; história de reação anterior e hemocomponente solicitado);
3. Verificar se o termo de ciência para a transfusão está no prontuário preenchido e com as assinaturas do paciente/responsável e do médico.
4. Em caso de urgência, entrar em contato com o Hemocentro e certificar-se da necessidade de nova amostra de sangue, pois amostra anterior ficará armazenada por 72 horas;
5. Paramentar-se com EPI'S requeridos à técnica;
6. Realizar a higienização das mãos com água e sabão, conforme POP implantado no HDT-UFT;
7. Organizar o material que será utilizado para a coleta, colocando-o na bandeja;



8. Identificar a etiqueta autoadesiva com: nome completo do paciente sem abreviatura, número do prontuário, data de nascimento, data e hora da coleta, nome do responsável pela coleta (ANEXO 6);
9. Rotular o tubo com etiqueta contendo os dados do paciente;
10. Levar a bandeja até o leito do paciente e colocá-la na mesa de apoio;
11. Apresentar-se ao paciente e acompanhante (quando houver) como membro da equipe de enfermagem;
12. Confirmar os dados de identificação do paciente;
13. Orientar o paciente e/ou acompanhante sobre o procedimento;
14. Posicionar adequadamente o paciente para o procedimento;
15. Higienizar as mãos com álcool gel a 70%;
16. Calçar as luvas de procedimento;
17. Colocar o garrote acima da veia a ser puncionada, para produzir congestão venosa;
18. Inspeccionar o local para visualizar a veia, incluindo o braço, área ante cubital, o antebraço, o punho, o dorso da mão;
19. Palpar a veia;
20. Conectar a agulha na seringa, sem retirar a capa protetora. Movimentar o êmbolo e pressionar para retirar o ar;
21. Fazer antisepsia da área a ser puncionada seguindo o mesmo sentido, utilizando algodão com álcool a 70%. Aguardar a secagem. Não tocar mais no local que foi realizado a antisepsia;
22. Retirar a capa da agulha e puncionar a veia de melhor acesso, com bisel da agulha voltado para cima;
23. Coletar o sangue, observando o volume necessário 3 a 4ml;
24. Retirar o garrote, antes de remover a agulha do local de punção para evitar hematoma;
25. Fazer compressão no local da punção, em seguida colocar o curativo;
26. Injetar o sangue coletado no tubo;
27. Homogeneizar delicadamente o sangue no tubo coletor, com movimentos circulares;
28. Deixar o paciente confortável;
29. Manter a organização da unidade do paciente;
30. Desprezar a seringa com agulha não-encapada no coletor para perfurocortante. Caso não tenha o coletor próximo, colocar a seringa com agulha não-encapada na bandeja e desprezar no coletor perfurocortante (posto de enfermagem ou expurgo);
31. Retirar as luvas de procedimento;

32. Higienizar as mãos com álcool em gel a 70%;
33. Desprezar o material utilizado nos locais apropriados;
34. Colocar a amostra na bolsa de transporte e encaminhar imediatamente ao Hemocentro de Araguaína juntamente com a requisição de transfusão em três vias;
35. O Hemocentro de Araguaína irá receber a amostra e os pedidos, conferir os dados e realizar os testes pré-transfusionais.
36. Realizar higienização das mãos com água e sabão conforme POP implantado no HDT-UFT.

#### **5.4 Ações a serem tomadas em caso de não conformidade da amostra de sangue coletada**

Em caso de hemólise da amostra, realizar nova coleta. Para evitar hemólise da amostra deve-se tomar os seguintes cuidados: não aspirar com muita pressão a seringa, e evitar utilizar seringas de 20 ml, a qual possuem pressão elevada. Caso perceba a formação de bolhas na amostra de sangue, a mesma poderá estar hemolisada;

#### **5.5 Observações importantes**

- 1) Havendo erro ou ausência de dados de identificação na amostra e/ou na requisição de transfusão, os mesmos não serão aceitos pela Hemocentro de Araguaína, sendo recomendado repetir a coleta e corrigir a requisição.
- 2) Evitar coletar amostra de acesso venoso que esteja infundido medicamento ou soro;

### **6. INSTALAÇÃO E CONTROLE DE TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES**

A instalação e controle da transfusão de hemocomponentes são etapas críticas no processo de transfusão, visando assegurar que o paciente receba o tratamento com máxima segurança e eficácia. Os hemocomponentes, como concentrado de hemácias, plasma fresco congelado, concentrado de plaquetas e crioprecipitado, são selecionados de acordo com a necessidade clínica do paciente e devem ser administrados seguindo rigorosos protocolos de segurança e controle.

A adoção de uma abordagem sistemática e cuidadosa na instalação e controle da transfusão de hemocomponentes contribui para minimizar riscos, assegurar a eficácia do tratamento e promover um atendimento mais seguro e confiável para o paciente.

#### **6.1 Procedimentos adotados na instalação e controle nas transfusões**

1. Com a chegada da bolsa que será transfundida, checar a identificação do rótulo da bolsa com a prescrição do paciente/receptor;
2. Separar uma bandeja para o procedimento;



3. Fazer desinfecção da bandeja com gaze embebida em álcool 70% unidirecional, repetindo o movimento três vezes e aguardar secagem espontânea;
4. Separar o material para o procedimento de instalação do hemocomponente, colocando-o na bandeja; em seguida levá-la até a unidade do paciente e colocá-la na mesa de cabeceira;
5. Apresentar-se ao paciente e acompanhante e orientá-los quanto ao procedimento e possíveis reações;
6. Checar, antes da transfusão, dados de identificação do paciente e comparar com etiqueta da bolsa antes da instalação;
7. Promover privacidade, utilizando biombos, se necessário;
8. Posicionar adequadamente o paciente/receptor para o procedimento;
9. Higienizar as mãos conforme o Protocolo de Higienização das Mãos N° 001/2017 do HDT-UFT;
10. Avaliar sinais vitais pré-transfusionais e registrar na Ficha de Acompanhamento Transfusional (Anexo 2). Quando existir alterações que contraindiquem temporariamente a transfusão, comunicar ao médico e devolver a bolsa de hemocomponente para a Unidade Transfusional/ Hemocentro até estabilização do quadro e autorização médica para continuar o procedimento;
11. Preparar a bolsa de hemocomponente para infusão conectando-a no equipo específico para transfusão;
12. Iniciar infusão, em acesso exclusivo, com gotejamento lento – registrar hora de início na Ficha de Controle Transfusional e na prescrição médica;
13. Avaliar continuamente o paciente/receptor durante 10 minutos do início da infusão e, caso não haja alteração, aumentar a velocidade de infusão de acordo com cálculo prévio, não ultrapassando 4 horas de infusão.
14. Observar regularmente a permeabilidade do acesso venoso e as condições do paciente;
15. Avaliar sinais vitais e condições clínicas do paciente/receptor e registrar na Ficha de Controle Transfusional;
16. Observar presença de alterações durante todo o período transfusional. Na presença de um desses sinais ou sintomas – aumento de temperatura do início da transfusão, calafrio, prurido ou presença de pápula(s), dispneia, mudança na cor da urina, agitação do paciente – interromper a transfusão mantendo acesso venoso e chamar o médico imediatamente, pois estes podem representar a presença de reação transfusional;
17. Avaliar sinais vitais e condições clínicas do paciente/receptor no final da transfusão, registrando na Ficha de Controle Transfusional;
18. Registrar na Ficha de Controle Transfusional as alterações detectadas ou queixas do paciente/receptor;
19. Deixar o paciente/receptor confortável;
20. Manter a organização da unidade do paciente/receptor;
21. Desprezar o material utilizado nos locais apropriados;
22. Realizar higienização das mãos com água e sabão;
23. Realizar as anotações necessárias, assinando e carimbando o relato na folha de controle transfusional e no prontuário do cliente;

24. Manter avaliação do paciente/receptor nas 24 horas após transfusão, pela possibilidade de ocorrência de reações adversas neste período.

## 6.2 Recomendações

1. As transfusões devem ser realizadas, preferencialmente, no período diurno, salvo em caso de emergência;
2. O início da transfusão deverá ocorrer em até 30 minutos após chegada do hemocomponente na Unidade. Na impossibilidade de instalação, este deverá ser mantido em bolsa refrigerada entre +2°C e +8°C em controle rigoroso de temperatura. Caso não seja possível a administração da bolsa, a mesma deverá ser devolvida para a agência transfusional (Hemocentro);
3. Não transfundir hemocomponentes ou hemoderivados em bombas de infusão contínua. A transfusão deve ocorrer de forma gravitacional;
4. Não infundir hemocomponentes concomitante a outras substâncias/medicamentos. A via deve ser exclusiva para o hemocomponente no momento da transfusão, com exceção do SF0,9% em casos específicos;
5. Não é necessário aguardar o aquecimento ou aquecer a bolsa antes da transfusão, pois a temperatura em que o mesmo chega na unidade é própria para instalação;
6. Tempo de transfusão:
7. Concentrado de hemácias: de 60 a 120 minutos. Em crianças não ultrapassar a infusão de 20- 30 ml/kg/hora.
8. Concentrado de Plaquetas: de 20 a 30 minutos.
9. Plasma fresco: 60 minutos. O tempo de transfusão deve ser avaliado em casos especiais como paciente com alterações cardíacas, renais e recém-nascidos, para evitar risco de sobrecarga.
10. Nunca ultrapasse o período máximo de quatro (4) horas de transfusão. Quando esse período for ultrapassado a transfusão deverá ser interrompida e a unidade descartada;
11. O tempo para infusão do hemocomponente prescrito depende da condição individual de cada paciente, e deverá ser especificado na prescrição pelo médico solicitante, uma vez que a infusão rápida pode causar sobrecarga de volume em pacientes instáveis (especialmente pacientes pediátricos ou idosos);

12. Não remover as etiquetas de identificação da bolsa até o término da infusão;
13. Não adicionar qualquer tipo de medicamento ou solução na bolsa de hemocomponente.

## 7. TRANSPORTE DE HEMOCOMPONENTES

O transporte de hemocomponentes é uma etapa fundamental para garantir a integridade e a segurança do sangue e seus derivados, como concentrado de hemácias, plasma, plaquetas e crioprecipitado, desde o banco de sangue até o local de uso. Esse processo requer condições específicas de temperatura, tempo e manejo para preservar a qualidade dos hemocomponentes e minimizar o risco de contaminação ou deterioração, fatores que poderiam comprometer a eficácia terapêutica e a segurança do paciente.

O monitoramento contínuo das condições de transporte é outro aspecto crítico, sendo recomendada a utilização de dispositivos que registram a temperatura ao longo do percurso. No recebimento dos hemocomponentes no destino final, é essencial que a equipe verifique se as condições de transporte foram adequadas e inspecione visualmente os produtos antes de liberá-los para uso.

Portanto, o transporte seguro de hemocomponentes é um processo que exige atenção a normas específicas e um planejamento detalhado, assegurando que os produtos transfusionais cheguem ao seu destino em perfeitas condições de uso, preservando a qualidade do atendimento ao paciente e a eficácia dos tratamentos.

### 7.1 Materiais necessários para o transporte de hemocomponentes

1. Caixa térmica;
2. Gelox,
3. Formulário de Requisição de Transfusão – RT (ANEXO 1)
4. Formulário de identificação do paciente, do Hemocentro Tocantins (ANEXO 6);
5. Termômetro digital;
6. Estante plástica;
7. Telefone;
8. Caneta;
9. Ambulância.



## 7.2 Descrição dos Procedimentos para transporte de hemocomponentes

1. Receber a Requisição de Transfusão;
2. Anexar o Formulário de identificação do paciente, do Hemocentro Tocantins (ANEXO 6) , junto a RT;
3. Coletar amostra do paciente em tubo com tampa roxa (com anticoagulante EDTA), verificar POP sobre coleta de amostra de sangue;
4. Identificar a amostra corretamente, com a etiqueta de identificação do paciente e do profissional que executou a coleta, no tubo (ANEXO 6);
5. Colocar a amostra em uma caixa térmica, com gelox, estante plástica e termômetro. Esperar a caixa térmica atingir temperatura ideal para o transporte entre 02°C a 08°C;
6. Observar se o formulário de solicitação está preenchido com todos os dados do paciente, enviando a via original deste;
7. Contactar o motorista plantonista e solicitar o transporte da amostra e RT ao Hemocentro;
8. Realizar inspeção da caixa térmica ao recebe-la no Hemocentro e observar as condições de transporte do hemocomponente;
9. Manter o concentrado de hemácias e o plasma fresco na caixa térmica até a transfusão, verificando constantemente a temperatura, que deve estar entre 2°C a 8°C. Se for concentrado de plaquetas, manter no rotator até a transfusão. E, se for crioprecipitado transfundir imediatamente;
10. Uma vez terminado o uso da caixa térmica, os gelox deverão ser retirados, lavados, enxugados e retornados ao congelador ou freezer, e a caixa térmica higienizada com álcool 70%.

## 7.3 Cuidados Especiais no transporte de hemocomponentes

1. Os hemocomponentes serão transportados por profissionais orientados quanto às condições de transporte e os procedimentos a serem realizados em eventuais intercorrências;
2. Atentar para os prazos de validade de cada tipo de hemocomponente e a forma de armazenamento;
3. O hemocomponente a ser transportado deve ser acondicionado de forma a preservar a sua integridade e estabilidade, bem como a segurança do pessoal envolvido, durante o processo



de transporte;

4. Hemocomponentes não poderão ser transportados em caixas que transportam amostras biológicas de qualquer natureza.

## **8. ADMINISTRAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES EM CRIANÇAS COM MAIS DE 4 MESES DE IDADE**

A administração de hemocomponentes em crianças com mais de 4 meses requer atenção a peculiaridades pediátricas, garantindo segurança e eficácia no tratamento. Hemocomponentes como concentrado de hemácias, plasma fresco congelado, plaquetas e crioprecipitado são indicados de acordo com necessidades clínicas específicas, como anemia severa, coagulopatias ou trombocitopenias.

O acompanhamento próximo por uma equipe multidisciplinar é fundamental para garantir uma abordagem segura e personalizada, atendendo às necessidades específicas de cada criança.

### **8.1 Materiais necessários para administração de hemocomponente em crianças**

1. Ficha de Acompanhamento Transfusional (ANEXO 02);
2. Álcool 70%;
3. Gaze não estéril;
4. Luva de procedimento;
5. Bandeja e/ou cuba rim;
6. Material para punção venosa e coleta de amostra de sangue;
7. Material para avaliação dos sinais vitais;
8. Bolsa de hemocomponente com equipo específico (170 a 220 $\mu$ );
9. Etiqueta de identificação (aderida na identificação da bolsa).

### **8.2 Descrição dos procedimentos para administração de hemocomponente em crianças**

1. Com a chegada da bolsa que será transfundida, checar a identificação do rótulo da bolsa com a prescrição do paciente/receptor;
2. Separar uma bandeja para o procedimento;
3. Fazer desinfecção da bandeja com gaze embebida em álcool 70% unidirecional, repetindo o movimento três vezes e aguardar secagem espontânea;
4. Separar o material para o procedimento de instalação do hemocomponente, colocando-o

- na bandeja; em seguida leva-la até a unidade do paciente e colocá-la na mesa de cabeceira;
5. Apresentar-se ao paciente e acompanhante e orienta-los quanto ao procedimento e possíveis reações;
  6. Checar, antes da transfusão, dados de identificação do paciente e comparar com etiqueta da bolsa antes da instalação;
  7. Promover privacidade, utilizando biombos, se necessário;
  8. Posicionar adequadamente o paciente/receptor para o procedimento;
  9. Higienizar as mãos conforme o Protocolo de Higienização das Mãos N° 001/2017 do HDT-UFT;
  10. Avaliar sinais vitais pré-transfusionais e registrar na Ficha de Acompanhamento Transfusional (ANEXO 02). Quando existir alterações que contraindiquem temporariamente a transfusão, comunicar ao médico e devolver a bolsa de hemocomponente para a Unidade Transfusional/ Hemocentro até estabilização do quadro e autorização médica para continuar o procedimento;
  11. Preparar a bolsa de hemocomponente para infusão conectando-a no equipo específico para transfusão;
  12. Iniciar infusão, em acesso exclusivo, com gotejamento lento – registrar hora de início na Ficha de Controle Transfusional e na prescrição médica;
  13. Avaliar continuamente o paciente/receptor durante a infusão, duração de infusão de acordo com o hemocomponente, não devendo ultrapassar 4 horas de infusão;
  14. Observar regularmente a permeabilidade do acesso venoso e as condições do paciente;
  15. Avaliar sinais vitais e condições clínicas do paciente/receptor e registrar na Ficha de Controle Transfusional;
  16. Observar presença de alterações durante todo o período transfusional. Na presença de um desses sinais ou sintomas – aumento de temperatura do início da transfusão, calafrio, prurido ou presença de pápula(s), dispneia, mudança na cor da urina, agitação do paciente – interromper a transfusão mantendo acesso venoso e chamar o médico imediatamente, pois estes podem representar a presença de reação transfusional;
  17. Avaliar sinais vitais e condições clínicas do paciente/receptor no final da transfusão, registrando na Ficha de Controle Transfusional;
  18. Registrar na Ficha de Controle Transfusional as alterações detectadas ou queixas do

paciente/receptor;

19. Deixar o paciente/receptor confortável;
20. Manter a organização da unidade do paciente/receptor;
21. Desprezar o material utilizado nos locais apropriados;
22. Realizar higienização das mãos com água e sabão;
23. Realizar as anotações necessárias, assinando e carimbando o relato na folha de controle transfusional e no prontuário do cliente;
24. Manter avaliação do paciente/receptor nas 24 horas após transfusão, pela possibilidade de ocorrência de reações adversas neste período.

### 8.3 Observações Importantes

#### 8.3.1 Concentrado de Hemácias (CH)

Indicações:

1. Perda sanguínea aguda  $\geq 15\%$  da volemia total
2. Hb  $< 7\text{g/dl}$
3. Hb entre 7 e 10g/dl verificar quadro clínico (taquicardia , hipotensão )
4. Hb  $< 13\text{g/dl}$  e paciente com:
5. - Doença pulmonar grave
6. Hb  $< 14\text{g/dl}$  em pacientes com cardiopatia Congênita Cianótica

Seleção do Hemocomponente: Preferencialmente hemocomponentes de um único doador para reduzir a exposição. Deve ser ABO e RhD compatíveis, preferencialmente grupo-específicas.

Dose: 10 a 15 ml/kg / dose

Modo de Administração: Tempo de administração é habitualmente de 2 horas, não devendo exceder 4 horas de infusão.

#### 8.3.2 Concentrado De Plaquetas (CP):

A contagem de plaquetas da criança é a mesma do adulto. Em geral, o número de plaquetas de 50.000/mm<sup>3</sup>.

Indicações :

1. Manter a contagem de plaquetas  $\geq 100.000/\text{mm}^3$  para sangramentos em SNC ou preparo de cirurgia de SNC
2. Manter a contagem de plaquetas  $\geq 50.000/\text{mm}^3$  se sangramento ativo ou for submetido à grande cirurgia
3. Manter  $\geq 20.000/\text{mm}^3$  em caso de punção lombar ou pequenos procedimentos
4. Transfusões profiláticas para pacientes com plaquetas  $< 10.000/\text{mm}^3$  ou

### 5. Se sangramento com plaquetas < 20.000/mm<sup>3</sup>

Seleção do Hemocomponente: Sempre que possível, plaquetas devem ser ABO e RhD idênticas ao receptor.

Dose: 5 a 10ml/kg /dose. Para crianças com mais de 10 kg, uma unidade de concentrado de plaquetas randômicas para cada 10 kg.

Modo de Administração: O tempo de infusão da dose de CP deve ser aproximadamente 30 min em pacientes adultos ou pediátricos, não excedendo velocidade de infusão de 20- 30ml/kg/hora.

### 8.3.3 Plasma Fresco Congelado (PFC)

As Indicações da transfusão de plasma em pacientes acima de 4 meses são similares àquelas dos recém-nascidos e crianças até 4 meses de idade.

Indicações:

1. Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD) severa quando a transfusão de concentrado de plaquetas e o crioprecipitado não corrigem o consumo de fator V,VII e fibrinogênio e o sangramento.
2. Durante plasmaférese terapêutica, quando há indicação de PFC.
3. Reversão do warfarin em situações de emergência, tais como antes de procedimentos invasivos com sangramento ativo.
4. Coagulopatia dilucional secundária a transfusão maciça.

O PFC é contra-indicado como expansor de volume e como suplementação nutricional.

Seleção do Hemocomponente: Deve ser ABO compatível e sem aloanticorpos

Dose: 10 a 15 ml/kg /dose promove um aumento de 15% a 20% dos níveis dos fatores de coagulação.

Modo de Administração: A transfusão deve ser finalizada em até 4 horas a contar do horário do descongelamento. O tempo de infusão deve ser preferencialmente de até 1 hora.

### 8.3.4 Crioprecipitado

O Crioprecipitado é uma fonte concentrada de fibrinogênio, fator VIII e fator XIII e Fator de von Willebrand.

Indicações:

1. Hipofibrinogenemia e disfibrinogenemia com sangramento ativo ou na realização de procedimentos invasivos
2. Deficiência de FXIII com sangramento ou em procedimentos invasivos na indisponibilidade do Concentrado de FXIII
3. Doença de Von Willebrand com sangramento ativo ou antes de procedimento invasivo apenas se vasopressina é contra – indicada e se o concentrado de FvW não é disponível .

Seleção do Hemocomponente: Deve ser ABO compatível

Dose: 1 a 2 unidades para 10 kg de peso. Esta aumenta o nível de fibrinogênio de aproximadamente 60 a 100 mg/dl

Modo de Administração: A transfusão deve ser finalizada em até 4 horas a contar do horário do descongelamento. O tempo de infusão deve ser preferencialmente de até 2 horas.

## 9. ROTINA DE CONDUTAS NAS REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

Devemos padronizar as condutas a serem tomadas caso ocorram reações transfusionais, agravos ocorridos durante ou após a transfusão sanguínea, imediatas ou tardias (agudas ou crônicas) no Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Norte do Tocantins.

A hemotransfusão é um processo seguro, contudo não é isento de riscos. Eventos indesejados com o uso de sangue podem acontecer em quaisquer das várias etapas da terapia transfusional e o conhecimento desses é insumo essencial para prevenir danos aos usuários – pacientes, doadores, profissionais – e para aprimorar os processos relacionados ao ciclo do sangue.

### 9.1 Atribuições das equipes assistenciais diante da Reação Transfusional

#### 9.1.1 Equipe de enfermagem

1. Antes das transfusões deve-se perguntar ao paciente lúcido se o mesmo tem alguma queixa (sintoma) e anotar em prontuário; Em caso de pacientes inconscientes, observar sinais vitais;
2. Sempre que houver a suspeita de reação transfusional, a transfusão deverá ser interrompida de imediato e o médico comunicado imediatamente;
3. Examinar rótulos das bolsas e de todos os registros relacionados à transfusão para verificar se houve erro na identificação do paciente ou das bolsas transfundidas;
4. Manter a veia permeável com a solução de hidratação da prescrição;
5. Verificar e registrar no prontuário e ficha de acompanhamento transfusional os sinais vitais e alterações do paciente (pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura axilar e sintomas apresentados);
6. Em casos de suspeita de reação por contaminação microbiológica é necessário a realização de cultura microbiológica da bolsa e do paciente. Sendo de responsabilidade da unidade hospitalar a realização da hemocultura no paciente em questão.
7. Em casos de suspeita de contaminação microbiológica, enviar a bolsa e equipo para a Agência Transfusional do Hemocentro Regional de Araguaína;
8. Em casos de suspeita de reação hemolítica deverá ser coletada amostra do receptor (pós-transfusão) e esta amostra devidamente identificada deverá ser encaminhada para a Agência Transfusional do Hemocentro Regional de Araguaína juntamente com a bolsa de hemocomponente, mesmo que vazia;
9. Coletar amostra sanguínea pós transfusão em tubo contendo EDTA, identificando corretamente o tubo com os dados do paciente;
10. Em todos os casos, encaminhar ao Hemocentro a ficha de notificação de reação transfusional

(ANEXO 4), ficha essa preenchida pelo médico;

11. Realizar notificação no VIGIHOSP.

### 9.1.2 Médico

1. Avaliar o paciente e identificar o tipo de reação transfusional;
2. Tomar conduta pertinente a cada tipo de reação;
3. Solicitar os exames necessários;
4. Registrar no prontuário e preencher ficha de notificação de reação transfusional do paciente (ANEXO 4).
5. Em caso de febre relacionada à transfusão com elevação da temperatura corporal acima de 1°C (grau Celsius) após o início da transfusão e atingindo temperatura superior 38°C (graus Celsius), a transfusão será interrompida imediatamente e o componente sanguíneo não será mais infundido no paciente.

### 9.1.3 Setor de gestão da qualidade

1. Realizar a coleta de dados, indispensável para subsidiar o processo de produção da informação; A qualidade desta depende da adequada coleta do dado gerado onde o evento ocorreu.
2. Realizar a busca de notificações no VIGIHOSP.
3. Realizar a Investigação, juntamente com o Comitê Transfussional;
4. Notificar à autoridade sanitária competente, através do sistema NOTIVISA. Para esses casos deverá acompanhar os processos de investigação, as medidas adotadas pelos serviços de saúde envolvidos (de hemoterapia ou não), inclusive o bloqueio dos hemocomponentes relacionados à notificação.
5. O monitoramento e a avaliação das reações transfusionais são necessários para a identificação de causas preveníveis na cadeia transfusional.

## 9.2 Sinais e sintomas mais comuns de reações transfusionais

1. Febre com ou em calafrios (temperatura axilar maior que 37,8° C ou a elevação de 1° C durante a transfusão);
2. Calafrios com ou sem febre;
3. Dor no local da infusão ou torácica ou abdominal;
4. Hipertensão ou hipotensão arterial;
5. Dispneia (“falta de ar”), taquipnéia (“aceleração da respiração”), hipóxia, cianose;
6. Prurido, urticária, edema localizado ou generalizado;
7. Náuseas com ou sem vômito;
8. Choque com febre, tremores, hipotensão ou falência cardíaca de alto débito sugerem sepse

ou podem acompanhar quadro de hemólise. Choque sem febre pode ser reação anafilática;

9. Alteração na cor da urina pode ser o primeiro sinal de hemólise no paciente anestesiado.

## 10. RESERVAS CIRÚRGICAS

A Reserva Cirúrgica de Hemocomponentes refere-se ao planejamento e à solicitação de unidades de sangue e seus componentes (como hemácias, plaquetas, plasma, etc.) antes de um procedimento cirúrgico. Esse processo visa garantir que haja disponibilidade de hemocomponentes específicos que possam ser necessários durante a cirurgia, especialmente em casos de grande risco de sangramento. A reserva permite que o hospital responda rapidamente a eventuais emergências e assegura a segurança do paciente.

Pontos principais sobre a reserva cirúrgica de hemocomponentes:

**Planejamento Antecipado:** A equipe médica solicita previamente uma quantidade e tipo específicos de hemocomponentes, com base na avaliação de risco do paciente e no tipo de cirurgia, para que estejam disponíveis antes do procedimento.

A reserva visa reduzir riscos, garantindo que o paciente receba o suporte necessário caso ocorra uma perda significativa de sangue durante a cirurgia.

**Eficiência e Disponibilidade:** Ao reservar hemocomponentes com antecedência, o hospital otimiza o uso dos recursos do banco de sangue, evitando a falta ou desperdício de componentes raros ou escassos.

A equipe de enfermagem deve atuar na supervisão da reserva de hemocomponentes para procedimento cirúrgico eletivo, solicitados pelo médico assistente ou cirurgião do paciente, a fim de garantir segurança ao mesmo durante o procedimento no Centro Cirúrgico do HDT-UFT.

### 10.1 Atuação da equipe diante da reserva cirúrgica de hemocomponentes

1. Na programação prévia de cirurgias eletivas de acordo com o fluxo já preconizado junto à equipe médica as requisições de transfusão já deverão ser solicitadas mediante atendimento ambulatorial, a depender o tipo de cirurgia;
2. Equipe de enfermagem deve receber o mapa de programação cirúrgica do dia anterior proveniente do setor solicitante (NIR), esta verificação deverá ser realizada pelos setores envolvidos na assistência ao paciente (Centro Cirúrgico/Ala);
3. Verificar um a um, os nomes do paciente constante na relação que contém solicitação de hemocomponentes para reserva;
4. Centro Cirúrgico deve realizar contato telefônico com a clínica cirúrgica ou clínica (ala de internação do paciente) em que esteja interno o paciente para saber a localização do mesmo;
5. Equipe do Centro Cirúrgico deve registrar a localização do paciente ao lado do nome no

mapa;

6. A coleta de de Amostras para Testes Pré-transfusionais deve proceder na ala onde o paciente estiver internado, seguindo as recomendações deste manual, a equipe da ala envia a amostra e a RT transfusional ao hemocentro;
7. Na necessidade de transfusão a equipe de enfermagem (enfermeiro plantonista) do Centro Cirurgico deverá solicitar o hemocomponente ao Hemocentro;
8. A equipe de enfermagem do setor onde o paciente estiver aguardando para transfundir (Centro Cirurgico/Ala) deve receber a(s) bolsa(s) do(s) hemocomponente(s) compatibilizadas e reservadas e proceder a transfusão, de acordo com as recomendações citadas neste manual;
9. Em caso da não utilização imediata do hemocomponente, armazenar a(s) bolsa(s) do(s) hemocomponente(s) na caixa térmica mantida entre 2°C e 8°C, conforme já recomendado neste Manual;

## **11. REINTEGRAÇÃO DE HEMOCOMPONENTE NÃO UTILIZADO NO HDT-UFT AO HEMOCENTRO DE ARAGUAÍNA**

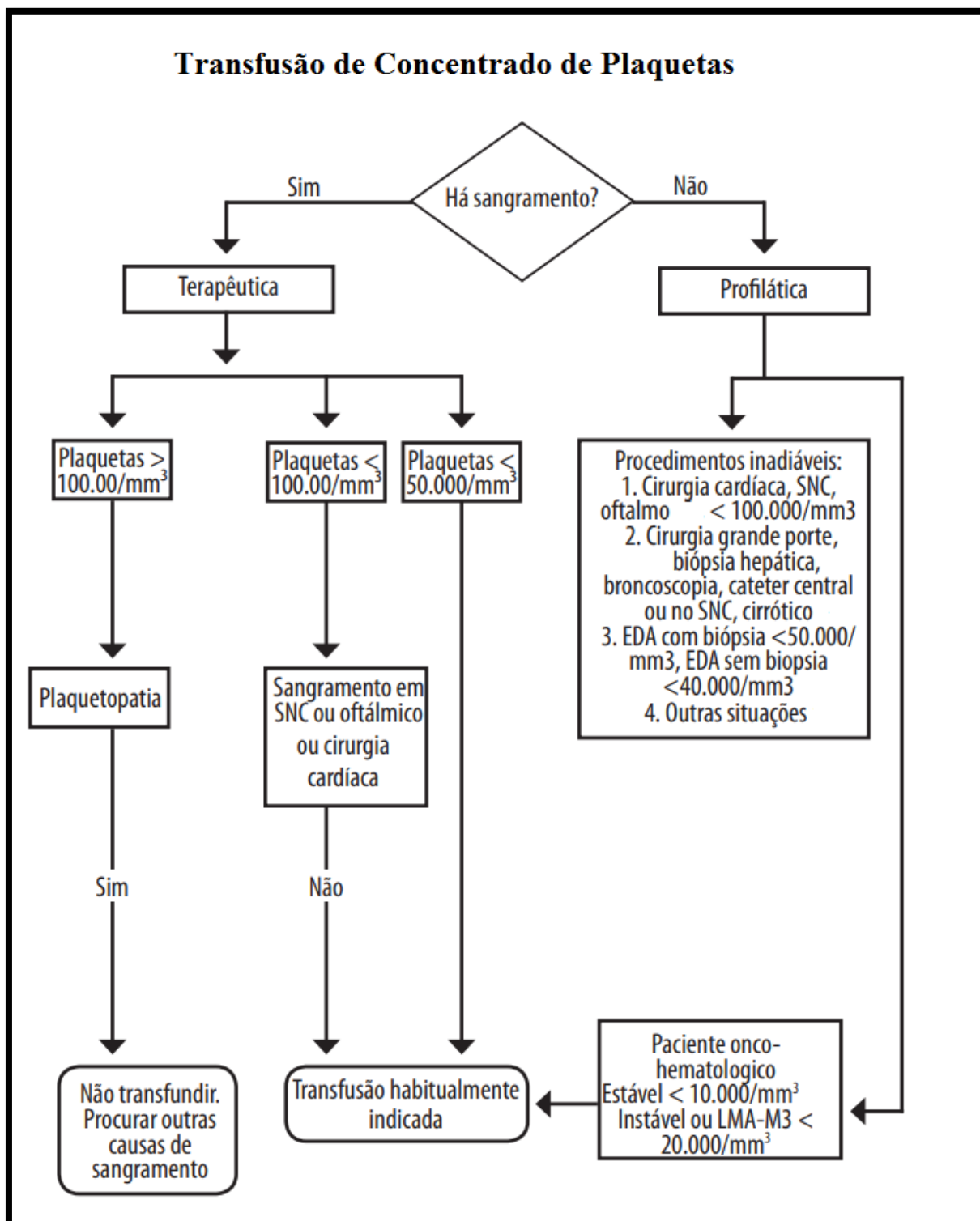
A reintegração de hemocomponentes não utilizados é uma prática importante dentro dos serviços de hemoterapia, com o objetivo de otimizar recursos e reduzir desperdícios no uso de produtos sanguíneos. Essa prática ocorre quando, após o envio de hemocomponentes (como concentrados de hemácias, plaquetas, plasma, entre outros) para uso hospitalar ou clínico, eles não são utilizados no paciente destinatário e retornam ao banco de sangue para avaliação de sua reintegração.

### **11.1 Procedimentos a serem adotados na reintegração de hemocomponentes**

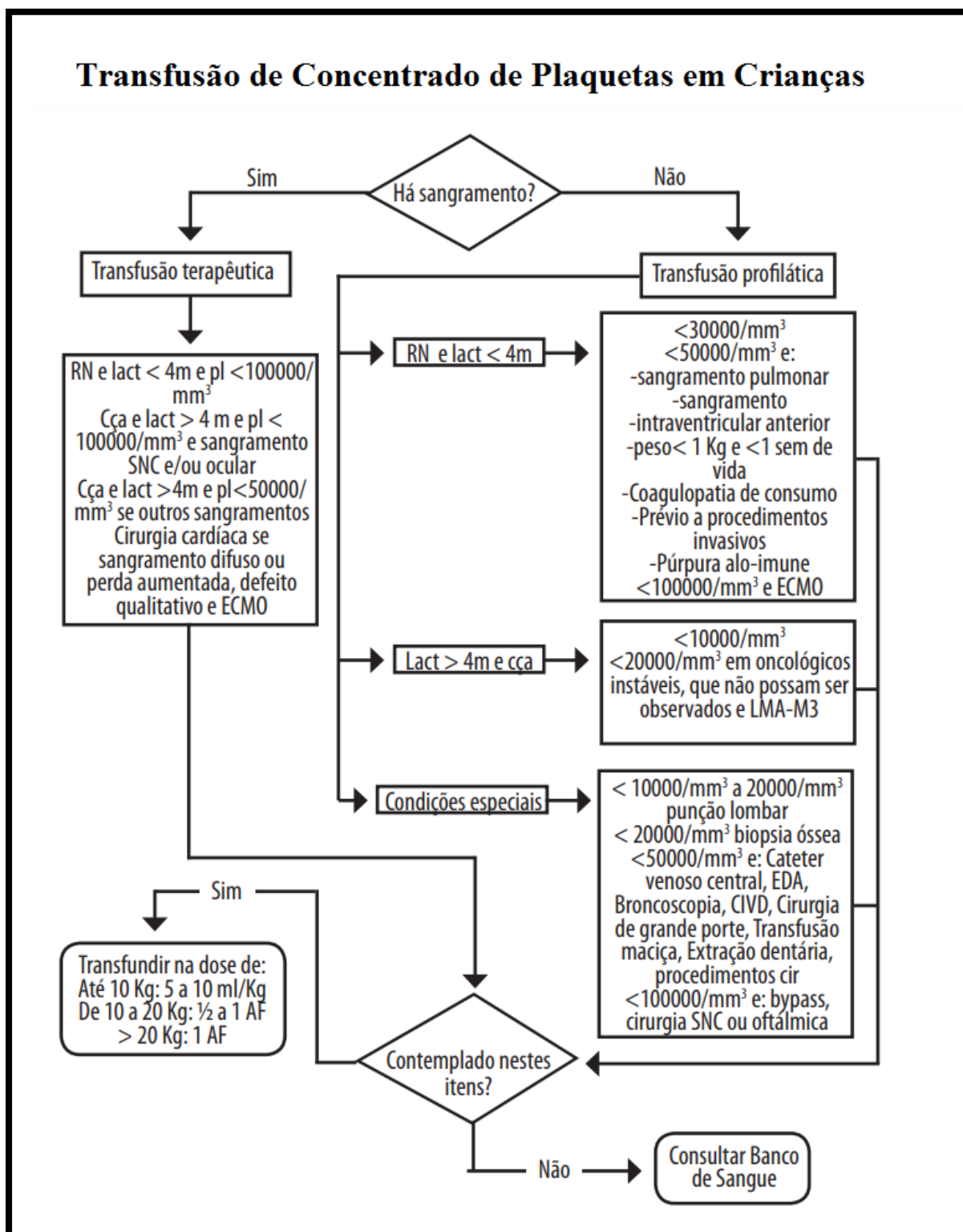
1. Observar se o hemocomponente a ser devolvido, quando solicitado pelo Hemocentro ou quando a transfusão for suspensa, está em boas condições;
2. Preencher o Formulário de Devolução de Hemocomponentes, em duas vias, relacionando os dados do hemocomponente, temperatura da bolsa e justificativa (ANEXO 5);
3. Colocar o(s) hemocomponente(s) em bolsa térmica específica em temperatura controlada de 2°C a 8°C e entregar ao serviço de transporte juntamente com as vias do Formulário de Devolução de Hemocomponentes (ANEXO 5);
4. Arquivar a outra via do formulário de devolução no prontuário do paciente.



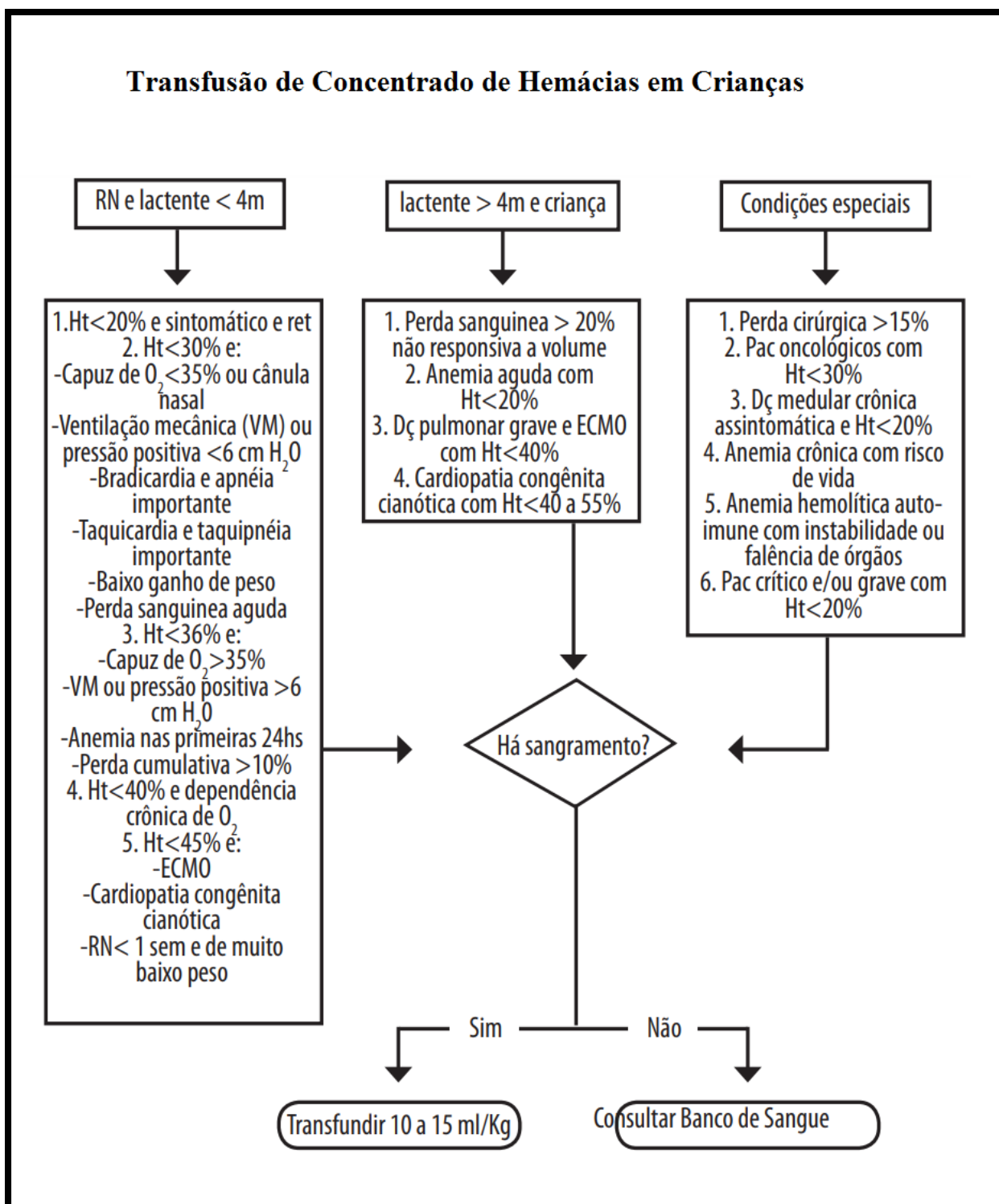
## 12. FLUXOGRAMAS



Fonte: Guia de Condutas Hemoterápicas, Hospital Sírio Libanês, 2010.

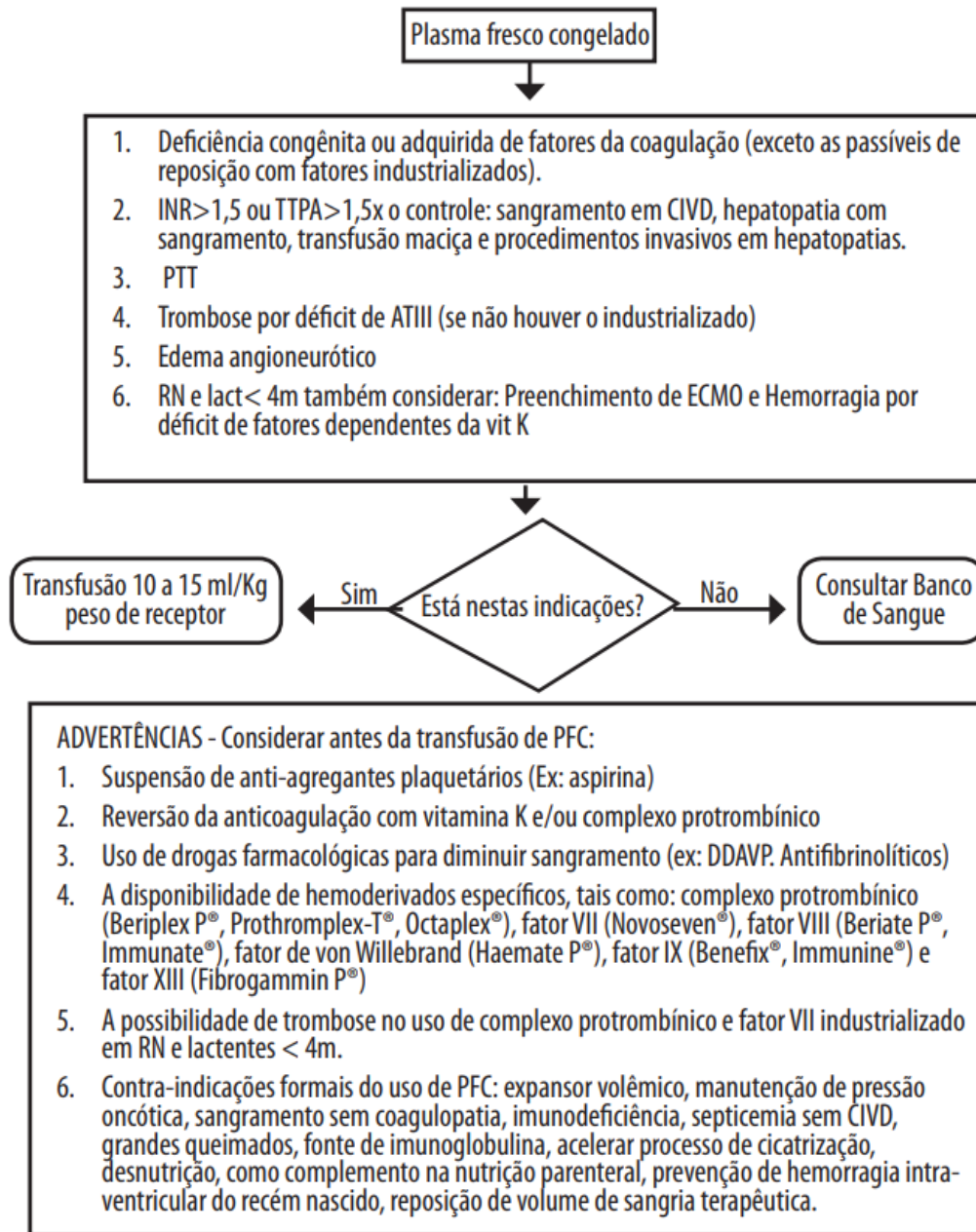


Fonte: Guia de Condutas Hemoterápicas, Hospital Sírio Libanês, 2010.

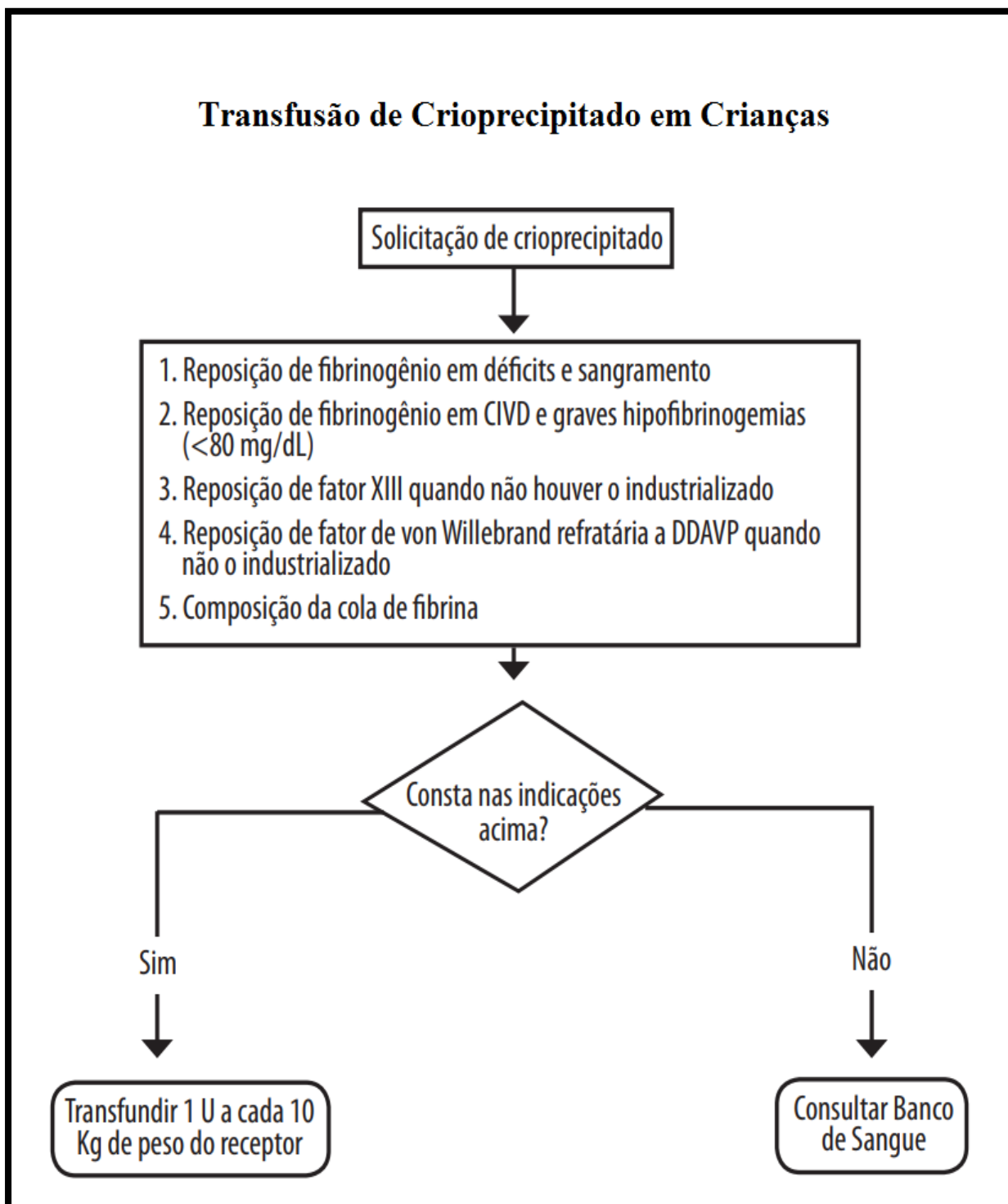


Fonte: Guia de Condutas Hemoterápicas, Hospital Sírio Libanês, 2010.

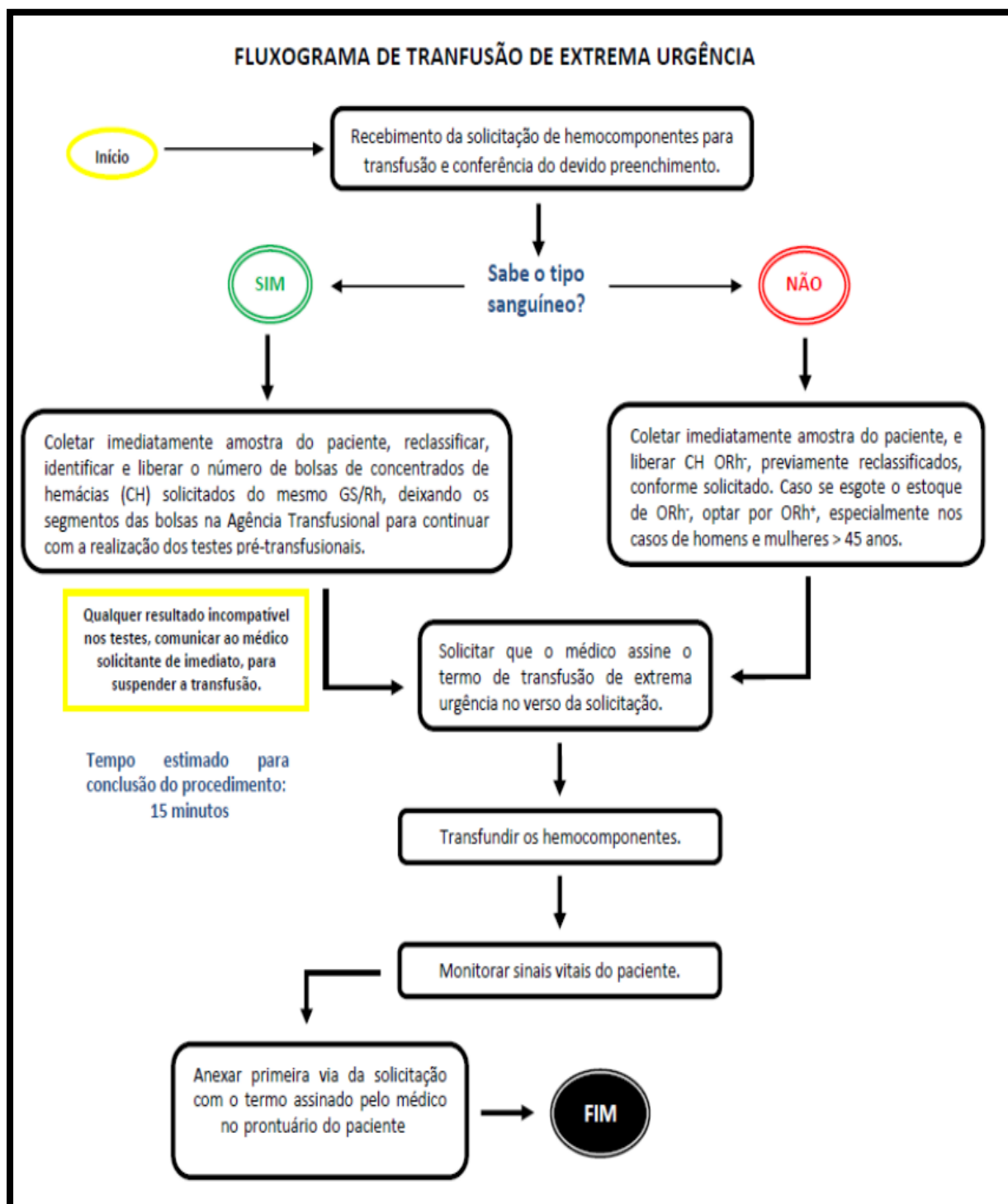
## Transfusão de Plasma Fresco Congelado em Crianças



Fonte: Guia de Conduas Hemoterápicas, Hospital Sírio Libanês, 2010.



Fonte: Guia de Condutas Hemoterápicas, Hospital Sírio Libanês, 2010.



Fonte: Protocolo de Transfusão Segura de Hemocomponentes do HULW, 2018.

### 13. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Guia de uso de Hemocomponentes. Brasília: Ministério da saúde, 2009.

Portaria Conjunta ANVISA/SAS Nº 370 DE 07/05/2014. Publicado no DO em 8 maio 2014.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 34, de 11 de junho de 2014 da, que dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue.

Portaria de consolidação nº 5. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005\\_03\\_10\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html). Acesso em: 10 out. 2024.

[http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+15.3\\_ROTINA+DE+CONDUTA+NA+S+REA%C3%87%C3%95ES+TRANSFUSIONAIS.pdf/79ee3436-360e-45a6-b481-46a8383edfa5](http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/POP+15.3_ROTINA+DE+CONDUTA+NA+S+REA%C3%87%C3%95ES+TRANSFUSIONAIS.pdf/79ee3436-360e-45a6-b481-46a8383edfa5)

[http://www.hemorio.rj.gov.br/Html/pdf/protocolos/2\\_05.pdf](http://www.hemorio.rj.gov.br/Html/pdf/protocolos/2_05.pdf)

<http://www2.ebserh.gov.br/documents/210672/5180417/MANUAL+002+SAT+CONDUTAS+NA+REACAO+TRANSFUSIONAL+versao+1+%281%29.pdf/d89673dc-c985-496a-8f06-705d205ebb75>

<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolidacao-n-5-de-28-de-setembro-de-2017.pdf>

Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil (Revisão do “Marco Conceitual e Operacional da Hemovigilância: guia para a hemovigilância no Brasil”)

Procedimento Operacional Padrão: Transporte de Hemocomponentes. POP/AT/04/2021. Versão 3. Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, 2021.

Procedimento Operacional Padrão: Devolução de Hemocomponentes ao Hemocentro. Universidade Federal Da Paraíba/Hospital Universitário Lauro Wanderley, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Guia de uso de Hemocomponentes. Brasília: Ministério da saúde, 2009.

RESOLUÇÃO ANVISA – RDC 34, de 11 de Junho de 2014.

COMITÊ TRANSFUSIONAL (São Paulo). Antônio Alexandre Clemente de Araújo. Guia de Práticas Transfusionais em Neonatologia e Pediatria, São Paulo: Comitê Transfusional, ano 2013, v. 1, p. 1-23.

**14. HISTÓRICO DE REVISÃO**

Versão	Data	Descrição da atualização
1	18/11/2024	Elaboração Versão inicial.

**15. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO**

<b>Elaboração</b> Amélia Carla Silva Oliveira Carvalho – STCOR/SUP/HDT-UFT Dheyne Chistyan Silva Lacerda de Sousa – UAMB/DENF/GAS/HDT-UFT Domingas Santos da Silva – UBCME/STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT Carla Karolina de Almeida Oliveira – UCM/STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT Juliano da Silva Ferreira – SFH/DCDT/GAS/HDT-UFT Lidyana Rosa Portilho Braz - UAMB/DENF/GAS/HDT-UFT Marília Viana Miranda – STGQ/SUP/HDT-UFT Rosemaura Bento de Oliveira Silva – STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT Sandra Maria Vinhal - UCA/DCDT/GAS/HDT-UFT Viviany Lopes de Freitas - STGQ/SUP/HDT-UFT	Assinado Eletronicamente Processo SEI nº 23761.006059/2024-81
<b>Análise</b> Danilo da Silva dos Santos - DENF/GAS/HDT-UFT Ana Paula Lourenço Rodrigues Neves – DM/GAS/HDT-UFT	Assinado Eletronicamente Processo SEI nº 23761.006059/2024-81
<b>Validação</b> Luis Fernando Beserra Magalhães – STGQ/SUP/HDT-UFT	Assinado Eletronicamente Processo SEI nº 23761.006059/2024-81
<b>Aprovação</b> Danilo da Silva dos Santos - DENF/GAS/HDT-UFT Ana Paula Lourenço Rodrigues Neves – DM/GAS/HDT-UFT	Assinado Eletronicamente Processo SEI nº 23761.006059/2024-81

## ANEXO 1 – Ficha de Requisição de Hemotransusão (RT)

HEMOTO Hemorredie do Tocantins		SUS Sistema Único de Saúde		GOVERNO DO TOCANTINS O Estado da Livre Iniciação e da Justiça Social Secretaria da Saúde	
<b>REQUISIÇÃO DE TRANSFUÇÃO</b>					
<b>IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE</b>					
NOME:					
DATA DE NASCIMENTO: / /		IDADE:		SEXO: ( ) M ( ) F PESO:	
NOME DA MÃE:					
<b>LOCAL</b>					
HOSPITAL:					
( ) PRONTO SOCORRO		( ) CENTRO CIRÚRGICO		( ) UTI	
( ) OUTROS		LEITO / APTO:		Nº PRONTUÁRIO:	
INTERNAÇÃO:		( ) SUS - Nº DO CARTÃO:			
		( ) CONVÊNIO (NOME E Nº REGISTRO):			
		( ) PARTICULAR:			
<b>INDICAÇÃO DA TRANSFUÇÃO</b>					
DIAGNÓSTICO:			INDICAÇÃO CLÍNICA:		
CIRURGIA PROPOSTA:			DATA: / /		
<b>EXAMES PRÉ-TRANSFUSIONAIS</b>					
HEMOGLOBINA: g/dl		HT: %		PLAQUETAS: mm <sup>3</sup>	
DISTÚRBO DE COAGULAÇÃO: ( ) NÃO ( ) SIM SE SIM, QUAL:					
TP:		TTPA:		FIBRINOGÊNIO: mg%	
<b>HISTÓRICO TRANSFUSIONAL</b>					
TRANSFUÇÕES PRÉVIAS: ( ) NESTE HOSPITAL ( ) OUTRO HOSPITAL ( ) NENHUMA					
DATA DA ÚLTIMA TRANSFUÇÃO: / /					
HISTÓRIA GESTACIONAL: ( ) SIM ( ) NÃO		GESTAÇÕES:		PARTOS: ABORTOS:	
MEDICAMENTOS: ( ) METILDOPA ( ) PENICILINA ( ) OUTROS:					
Solicitou consentimento de transfusão ao paciente ou responsável? ( ) SIM ( ) NÃO					
HEMOCOMPONENTE	UN / ML	TIPOS DE ATENDIMENTO			AUTORIZAÇÃO PARA TRANSFUÇÃO SEM TESTES PRÉ-TRANSFUSIONAIS
		Reserva	Rotina	Urgência	
CONCENTRADO DE HEMÁCIAS (CH)					Autorizo a transfusão de sangue sem testes pré-transfusionais pela indicação se classificar como emergência ou risco de morte, ciente dos risco de reações hemolíticas advindas deste procedimento.
CH FENOTIPADO					
CH DESLEUCOCITADO (FILTRADO)					
CH FENOTIPADO E DESLEUCOCITADO					
PLASMA FRESCO CONGELADO					
CRIOPRECIPITADO					
CONCENTRADO DE PLAQUETAS					
OUTROS(S):					
NOME DO MÉDICO:		ASSINATURA DO MÉDICO:			
DATA: / /		(carimbo ou CRM)			
AMOSTRA COLETADA POR:			AMOSTRA COLETADA POR:		
DATA: / / HORÁRIO:			DATA: / / HORÁRIO:		

## ANEXO 2 – Termo de Consentimento para Transfusão



EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - EBSEH  
HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS – HDT-UFT  
SETOR DE APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO - SADT

**TERMO DE ESCLARECIMENTO, CIÊNCIA E CONSENTIMENTO  
PARA TRANSFUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES**

Eu, \_\_\_\_\_, paciente ou responsável legal pelo paciente menor de idade ou incapaz \_\_\_\_\_, estou ciente da necessidade da realização da transfusão de sangue (hemácias, plaquetas, plasma fresco congelado ou crioprecipitado) indicada pelo (a) médico (a) assistente da unidade. Fui informado de que o Hemocentro cumpre as Normas Técnicas do Ministério da Saúde, Portaria MS nº 2712, de 12.11.2013. Dessa forma estou ciente que, apesar da seleção dos doadores e dos testes laboratoriais previstos em lei, como, hepatite B e C, HIV, Chagas, Sífilis, HTLV e moleculares para HIV, Hepatite B e Hepatite C, existe um risco, muito pequeno, de adquirir alguma dessas doenças infecciosas após a transfusão de sangue e/ou hemocomponente. Estou ciente de que as transfusões podem causar reações imprevisíveis durante ou imediatamente após sua realização e até 24 horas após, tais como febre, calafrio, reações alérgicas, náuseas, hematúria e, mais raramente, problemas pulmonares ou cardíacos. Fui informado que todos os cuidados disponíveis na instituição foram tomados para se evitar ao máximo estas reações. As reações mais frequentes são sintomas leves e facilmente controlados na maioria das vezes e, raramente, podem levar a risco de morte. Nessa ocasião, serei avaliado e acompanhado pelo médico plantonista. Fui orientado quanto à possibilidade de infecção grave e a procurar o serviço de emergência caso apresente febre, mal-estar geral, ou outra manifestação clínica não habitual, após ser liberado. Declaro que tive a oportunidade de fazer perguntas relativas à transfusão de hemocomponentes e que me foram fornecidas orientações sobre os cuidados que terei que observar após a transfusão.

( ) ACEITO receber transfusões de sangue e/ou seus componentes.

( ) NÃO ACEITO receber transfusões de sangue e/ou seus componentes e declaro estar ciente dos riscos decorrentes desta decisão.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Paciente ou Responsável Legal

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Carimbo do Médico

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Local, Data

Circunstância de Emergência: Consentimento Informado não obtido Devido ao estado clínico do paciente, ou a emergência/risco de vida, não foi possível fornecer ao paciente as informações necessárias para obtenção deste Consentimento Informado. Eu solicitei transfusão de hemocomponentes em quantidade suficiente para melhorar sua condição clínica.

Médico solicitante: \_\_\_\_\_ CRM: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

HDT-HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS  
Rua José de Brito Soares, nº 1015, Setor Anhanguera,  
Araguaína/TO – CEP: 77.818-530.



## ANEXO 3 – Ficha de Acompanhamento Transfusional



## ACOMPANHAMENTO TRANSFUSIONAL

Paciente: \_\_\_\_\_ Prontuário: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_

DN: \_\_/\_\_/\_\_ Ala: \_\_\_\_\_ Leito: \_\_\_\_\_ Nome Mãe: \_\_\_\_\_

Quadro Clínico/Diagnóstico Atual: \_\_\_\_\_

Exames: \_\_\_\_\_

História de transfusões prévias: ( ) Não ( ) Sim \_\_\_\_\_

Inspeção Visual: ( ) Sem Alterações ( ) Com Alterações. Quais? \_\_\_\_\_

Nº Bolsa: \_\_\_\_\_ Volume: \_\_\_\_\_ Validade: \_\_/\_\_/\_\_ Hemocomponente: \_\_\_\_\_ Início: \_\_\_\_ Término: \_\_\_\_

Observação 10 min iniciais: \_\_\_\_\_

Horário	Antes	15'	30'	60'	Término
	PA mmHg				
Pulso (bpm)					
Respiração (rpm)					
Temperatura °C					

Reação Transfusional: ( ) Não ( ) Sim

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ass./Carimbo

Inspeção Visual: ( ) Sem Alterações ( ) Com Alterações. Quais? \_\_\_\_\_

Nº Bolsa: \_\_\_\_\_ Volume: \_\_\_\_\_ Validade: \_\_/\_\_/\_\_ Hemocomponente: \_\_\_\_\_ Início: \_\_\_\_ Término: \_\_\_\_

Observação 10 min iniciais: \_\_\_\_\_

Horário	Antes	15'	30'	60'	Término
	PA mmHg				
Pulso (bpm)					
Respiração (rpm)					
Temperatura °C					

Reação Transfusional: ( ) Não ( ) Sim

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ass./Carimbo

Inspeção Visual: ( ) Sem Alterações ( ) Com Alterações. Quais? \_\_\_\_\_

Nº Bolsa: \_\_\_\_\_ Volume: \_\_\_\_\_ Validade: \_\_/\_\_/\_\_ Hemocomponente: \_\_\_\_\_ Início: \_\_\_\_ Término: \_\_\_\_

Observação 10 min iniciais: \_\_\_\_\_

Horário	Antes	15'	30'	60'	Término
	PA mmHg				
Pulso (bpm)					
Respiração (rpm)					
Temperatura °C					

Reação Transfusional: ( ) Não ( ) Sim

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ass./Carimbo


Enfermeiro Responsável: \_\_\_\_\_

Elaboração: Renata Soares do Nascimento.

Revisão: Marluccia Vasconcelos de Castro Validade: \_\_/\_\_/\_\_.





## ANEXO 4 – Ficha de Notificação de Reação Transfusional

	HEMORREDE DO ESTADO DO TOCANTINS	NRT
	NOTIFICAÇÃO DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL	REV. 02
		Página 1/1

DADOS DO PACIENTE A SER PREENCHIDO NO HOSPITAL	
EQUIPE DE ENFERMAGEM/MÉDICO	NOME DO PACIENTE: _____
	DATA DE NASCIMENTO: ___/___/___ GRUPO SANGÜÍNEO: _____ Nº DO PRONTUÁRIO: _____
	NOME DA MÃE: _____ SEXO: <input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/> FEMININO
	DIAGNOSTICO: _____ MÉDICO ASSISTENTE: _____
	QUARTO/LEITO: _____ DATA: ___/___/___ HORA: _____
	<b>NOTIFICAÇÃO</b>
	HOSPITAL: _____ DATA DA NOTIFICAÇÃO: ___/___/___ HORA: _____
	FORMA DE NOTIFICAÇÃO: ( ) BUSCA ATIVA DO SERVIÇO ( ) ENFERMAGEM DO SETOR ( ) OUTRA: _____
	<b>HEMOCOMPONENTE RELACIONADO COM A NOTIFICAÇÃO</b>
	TIPO DE HEMOCOMPONENTE: _____ Nº DE DOAÇÃO: _____
HORA DO INÍCIO DA TRANSFUÇÃO: _____	
DATA DA OCORRÊNCIA DA REAÇÃO TRANSFUSIONAL: ___/___/___ HORA: _____	
<b>SINAIS VITAIS:</b>	
PRÉ-TRANSFUÇÃO: PA: _____ T°: _____ Pulso: _____	
NO MOMENTO DO INCIDENTE: PA: _____ T°: _____ Pulso: _____	
PÓS-TRANSFUÇÃO: PA: _____ T°: _____ Pulso: _____	
<b>INVESTIGAÇÃO DA REAÇÃO TRANSFUSIONAL</b>	
TIPO DE TRANSFUÇÃO: <input type="checkbox"/> AUTÓLOGA <input type="checkbox"/> ALOGÊNICA	
TIPO DE INCIDENTE: <input type="checkbox"/> IMEDIATO <input type="checkbox"/> TARDIO	
<b>MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS:</b>	
<input type="checkbox"/> CALAFRIOS <input type="checkbox"/> TAQUICARDIA <input type="checkbox"/> URTICÁRIA <input type="checkbox"/> VÔMITOS	
<input type="checkbox"/> FEBRE <input type="checkbox"/> CIANOSE LABIAL <input type="checkbox"/> INQUIETAÇÃO <input type="checkbox"/> DOR ABDOMINAL	
<input type="checkbox"/> HIPOTENSÃO <input type="checkbox"/> CHOQUE <input type="checkbox"/> CIANOSE <input type="checkbox"/> DISPNEIA	
<input type="checkbox"/> TAQUIPNEIA <input type="checkbox"/> TOSSE <input type="checkbox"/> HEMOGLOBINÚRIA <input type="checkbox"/> PÁPULAS	
<input type="checkbox"/> DOR TORÁCICA <input type="checkbox"/> PRURIDO <input type="checkbox"/> PARADA CARDÍACA <input type="checkbox"/> NÁUSEAS	
<input type="checkbox"/> HIPERTENSÃO ARTERIAL <input type="checkbox"/> ERITEMA <input type="checkbox"/> AUSÊNCIA DE SINTOMAS <input type="checkbox"/> ICTERICIA	
<input type="checkbox"/> OUTROS: _____	
<b>CARIMBO/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES:</b>	
<b>RECEBIMENTO DA REAÇÃO TRANSFUSIONAL NA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL</b>	
RESPONSÁVEL: _____ DATA: ___/___/___ HORA: _____	
<b>EXAMES IMUNO-HEMATOLÓGICOS - AMOSTRA DO PACIENTE</b>	
<b>PROVAS PRÉ-TRANSFUSIONAIS</b>	
<b>AMOSTRA DO PACIENTE:</b>	
INSPEÇÃO VISUAL: ( ) CONFORME ( ) NÃO-CONFORME	
INSPEÇÃO ETIQUETA: ( ) CONFORME ( ) NÃO-CONFORME	
TIPAGEM ABO/RHD: _____	
PROVA DE COMPATIBILIDADE: _____	
PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES: _____	
TESTE DE ANTIGLOBULINA DIRETA (TAD): _____	
<b>EXAMES IMUNO-HEMATOLÓGICOS - AMOSTRA DA BOLSA:</b>	
TIPAGEM ABO/ Rhd: _____	
<b>PROVAS PÓS-TRANSFUSIONAIS</b>	
<b>AMOSTRA DO PACIENTE:</b>	
INSPEÇÃO VISUAL: ( ) CONFORME ( ) NÃO-CONFORME	
INSPEÇÃO ETIQUETA: ( ) CONFORME ( ) NÃO-CONFORME	
TIPAGEM ABO/RHD: _____	
PROVA DE COMPATIBILIDADE: _____	
PESQUISA DE ANTICORPOS IRREGULARES: _____	
TESTE DE ANTIGLOBULINA DIRETA (TAD): _____	
<b>EXAMES IMUNO-HEMATOLÓGICOS - AMOSTRA DA BOLSA:</b>	
TIPAGEM ABO/ Rhd: _____	
<b>CARIMBO/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELOS TESTES:</b>	
DATA: ___/___/___ HORA: _____	
<b>AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA - HEMOCULTURA</b>	
<b>AMOSTRA DA BOLSA</b>	
DATA DO ENVIO DA BOLSA: ___/___/___ DATA DO RECEBIMENTO DO RESULTADO: ___/___/___	
<b>CONCLUSÃO DA REAÇÃO TRANSFUSIONAL A SER PREENCHIDA PELO MÉDICO DA AGÊNCIA TRANSFUSIONAL</b>	
REAÇÃO TRANSFUSIONAL? : ( ) CONFIRMADA ( ) DESCARTADA ( ) INCONCLUSIVA	
TIPO DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL: _____	
CONDUTA(S) SEREM TOMADAS (S) NAS PROXIMAS TRANSFUÇÕES: _____	
<b>ASSINATURA /CARIMBO DO MÉDICO RESPONSÁVEL:</b>	
DATA: ___/___/___	
<b>OBS</b>	
Em caso de reação transfusional imediata, deve-se interromper a transfusão; manter acesso venoso; examinar rótulos da bolsa e identificação do receptor; comunicar ao médico assistente, informar à Agência Transfusional; encaminhar a bolsa de sangue com nova amostra sanguínea para análise (suspeita de reação hemolítica), notificar a ocorrência à autoridade sanitária e ao Comitê Transfusional.	

## ANEXO 05 – Formulário de Devolução de Hemocomponentes

		<b>DEVOLUÇÃO DE HEMOCOMPONENTES</b>				
				DATA    /    /		
Nº Bolsa	Hemocomponente	GS/Rh	Validade	Motivo		
<b>TEMPERATURA DA BOLSA TÉRMICA</b>						Horário
Temperatura de saída do HDT-UFT						
Temperatura de chegada no Hemocentro						
_____ Responsável pela devolução		_____ Responsável pelo transporte		_____ Responsável pelo recebimento no Hemocentro		

**ANEXO 6 – Modelo de Etiqueta de identificação da amostra do paciente e Formulário de identificação do paciente do Hemocentro Tocantins**

Nome do paciente:  
Nº do Prontuário:  
Data de Nascimento:  
Data e hora da Coleta:  
Responsável pela Coleta:

<b>Nome:</b>	_____
<b>Ala/Leito:</b>	_____
<b>End:</b>	_____
<b>Data de Nasc.:</b>	_____
<b>Cartão SUS:</b>	_____
<b>Cor/Etnia:</b>	_____
<b>E-mail:</b>	_____
<b>Telefone:</b>	_____
<b>Nome da Mãe:</b>	_____
<b>Nº do Prontuário (MV):</b>	_____

HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
 Avenida José de Brito, nº 1015 - Bairro Setor Anhanguera, Araguaína/TO, CEP 77818-530  
 - <http://hdt.ebserh.gov.br/>

Certidão

Processo nº 23761.006059/2024-81

Interessado: @interessados\_virgula\_espaco@

**Certidão de Assinaturas Eletrônicas do Documento** - Manual Transfusional. MN.CT.SUP.001 - versão 1

<p><b>Elaboração</b>  <b>Elaboração</b>          Amélia Carla Silva Oliveira Carvalho - STCOR/SUP/HDT-UFT          Dheyne Chistyan Silva Lacerda de Sousa - UAMB/DENF/GAS/HDT-UFT          Domingas Santos da Silva - UBCME/STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT          Carla Karolina de Almeida Oliveira - UCM/STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT          Juliano da Silva Ferreira - SFH/DCDT/GAS/HDT-UFT          Lidyana Rosa Portilho Braz - UAMB/DENF/GAS/HDT-UFT          Marília Viana Miranda - STGQ/SUP/HDT-UFT          Rosemaura Bento de Oliveira Silva - STESP/DCDT/GAS/HDT-UFT          Sandra Maria Vinhal - UCA/DCDT/GAS/HDT-UFT          Viviany Lopes de Freitas - STGQ/SUP/HDT-UFT</p>	<p align="center"><b>(assinatura eletrônica via SEI)</b></p>
<p><b>Análise</b>          Danilo da Silva dos Santos - DENF/GAS/HDT-UFT          Ana Paula Lourenço Rodrigues Neves - DM/GAS/HDT-UFT</p>	<p align="center"><b>(assinatura eletrônica via SEI)</b></p>
<p><b>Validação</b>          Luis Fernando Beserra Magalhães - STGQ/SUP/HDT-UFT</p>	<p align="center"><b>(assinatura eletrônica via SEI)</b></p>
<p><b>Aprovação</b>          Danilo da Silva dos Santos - DENF/GAS/HDT-UFT          Ana Paula Lourenço Rodrigues Neves - DM/GAS/HDT-UFT</p>	<p align="center"><b>(assinatura eletrônica via SEI)</b></p>

**Datado e assinado eletronicamente.**



Documento assinado eletronicamente por **Marilia Viana Miranda, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lidyana Rosa Portilho Braz, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 11:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carla Karolina de Almeida Oliveira, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 11:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sandra Maria Vinhal, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 11:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Juliano Da Silva Ferreira, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 13:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Domingas Santos da Silva, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Viviany Lopes de Freitas, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 15:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Amelia Carla Silva Oliveira Carvalho, Membro do Comitê**, em 28/11/2024, às 18:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosemaura Bento de Oliveira Silva, Membro do Comitê**, em 29/11/2024, às 09:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Lourenco Rodrigues Neves, Chefe de Divisão, Substituto(a)**, em 29/11/2024, às 11:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Danilo da Silva dos Santos, Chefe de Divisão**, em 09/12/2024, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luis Fernando Beserra Magalhães, Chefe de Setor**, em 10/12/2024, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Dhyme Christyan Silva Lacerda de Sousa, Membro do Comitê**, em 10/12/2024, às 16:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **44445481** e o código CRC **00A68627**.