

	<b>CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ</b> <b>HEMOPI</b>
	<b>PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES</b>
	<b>TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A transfusão é uma terapêutica que apesar de bastante segura, apresenta riscos imediatos e tardios inerentes ao uso de material biológico, que podem comprometer a situação clínica e a sobrevivência do paciente. O gerenciamento dos riscos associados à transfusão envolve a conferência da sua indicação, da escolha do componente adequado ao paciente, da administração e o monitoramento do ato transfusional, e está relacionado principalmente ao treinamento dos profissionais envolvidos nessas etapas da transfusão, em sua maioria, realizadas fora do serviço de hemoterapia.

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.

A estratégia proposta é a transfusão de uma única unidade de concentrado de hemácias por vez. Porque transfundir duas unidades se uma pode ser o suficiente? Parece óbvio, mas não é! Infelizmente existe uma prática histórica de solicitar a transfusão de duas unidades de CH acreditando que, se apenas uma unidade era suficiente para o paciente, então não seria necessária nenhuma! Uma unidade de CH pode ter efeitos variados nos níveis de hemoglobina e hematócrito. O paciente deve ser reavaliado clinicamente após a transfusão e um novo hemograma solicitado. Somente depois desta avaliação pós transfusional é que pode ser indicada uma segunda unidade de CH. Esta política deve ser fortemente encorajada nos serviços.

## 1. OBJETIVOS

O objetivo desse protocolo é monitorar a indicação e prescrição de concentrado de hemácias e para garantir a segurança do paciente assistido pelo serviço de hemoterapia e minimizar a ocorrência de eventos adversos à transfusão, além de informar e conscientizar que o uso de gatilhos transfusionais restritivos são eficientes e reduzem o uso desnecessário de hemocomponentes, além de diminuir a exposição do paciente ao risco de reações transfusionais.

## 2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

**Crériterios de inclusão** - devem ser transfundidos apenas pacientes em que:

- 1 - Os benefícios da transfusão são maiores que os riscos associados a ela (reação transfusional hemolítica, transmissão de agentes infecciosos, aloimunização, etc).
- 2 - A anemia não tem alternativas terapêuticas disponíveis (uso de eritropoetina, ferro, ácido fólico, vitamina B12, corticóide - em casos de anemia hemolítica autoimune).
- 3 - A anemia é de causa tratável mas apresenta instabilidade hemodinâmica;
- 4 - Os parâmetros clínicos e laboratoriais justificam a necessidade da transfusão.

	<b>CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ</b> <b>HEMOPI</b>
	<b>PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES</b>
	<b>TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS</b>

**Critérios de exclusão** - não devem ser transfundidos:

- 1 – Pacientes estáveis com anemia de causa tratável, independente do valor de hemoglobina, a não ser que haja instabilidade hemodinâmica;
- 2 – Pacientes sem evidência de anemia (hemograma do dia da solicitação).

### 3. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES

A indicação de transfusão é um ato médico. Sua solicitação formal ao serviço transfusional deve ser feita pela Requisição de Transfusão (RT). A administração da transfusão pode ser feita por profissional médico ou de enfermagem, a partir de uma prescrição médica. A prescrição correta de hemocomponentes deve ser monitorizada por meio de auditorias e indicadores transfusionais.

### 4. PROCEDIMENTO DE LIBERAÇÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS (CH)

- 4.1 – A enfermeira ou técnico da central de recebimento de amostras deve conferir se a Requisição de Transfusão (RT) está dentro do padrão, conferindo o nome completo do paciente, nome da mãe, data de nascimento, número do prontuário, diagnóstico, indicação, valor de hematócrito/hemoglobina e dose do concentrado de hemácias;
- 4.2 – Conferir se o valor de hemoglobina está de acordo com o **item 7**;
- 4.3 – Conferir se o diagnóstico e a indicação da transfusão estão de acordo com o **item 7**;
- 4.4 – Conferir se a dose da transfusão está de acordo com o **item 8. Não liberar mais que 2 CH**;
- 4.5 – Caso as informações não estejam completas ou sejam necessárias mais informações da situação clínica do paciente, entrar em contato com a enfermeira do hospital para esclarecimentos;
- 4.6 – Se houver alguma dúvida em relação à liberação do Concentrado de Hemácias entrar em contato com o **responsável técnico pelo serviço de hemoterapia**;
- 4.7 - Se a requisição estiver conforme liberar o Hemocomponente de acordo com a compatibilidade descrita no **item 9**;
- 4.8 – Se a solicitação **Não Urgente** chegar no turno da noite, somente liberar o CH mediante contato prévio e solicitação da enfermeira do hospital de acordo com o **item 7.2**
- 4.9 – Se a solicitação for de **Urgência ou Extrema Urgência**, checar se veio amostra do paciente, assinatura do médico no termo de consentimento (verso da RT), contactar a enfermeira do hospital e verificar se o médico está ciente da responsabilidade, se há tempo para a realização da tipagem ABO (enviar bolsa isogrupo) e se há tempo para realização da prova de compatibilidade. Caso o médico plantonista afirme que o paciente não pode esperar os 40 minutos enviar CH - O negativo e finalizar as provas de compatibilidade conforme o item 7.3.
- 4.10 – Armazenar o CH em caixa térmica apropriada conforme o PO e entregar ao motorista junto com o documento de transporte devidamente preenchido e assinado;
- 4.11 – **Monitorar o Ato Transfusional** - Toda transfusão pode estar relacionada a eventos adversos, chamados reações transfusionais. Caso seja comunicado algum evento adverso orientar a enfermeira do hospital (ver Protocolo de Reações Transfusionais), comunicar à

	CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ
	HEMOPI
	PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES
TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS	

enfermeira da Hemovigilância e receber a Ficha de notificação de reações transfusionais junto com as amostras;

4.12 – Concentrado de Hemácias que saiu do HEMOPI só deverá ser reintegrado ao estoque, se estiver comprovado o monitoramento da temperatura durante o período que esteve fora da câmara.

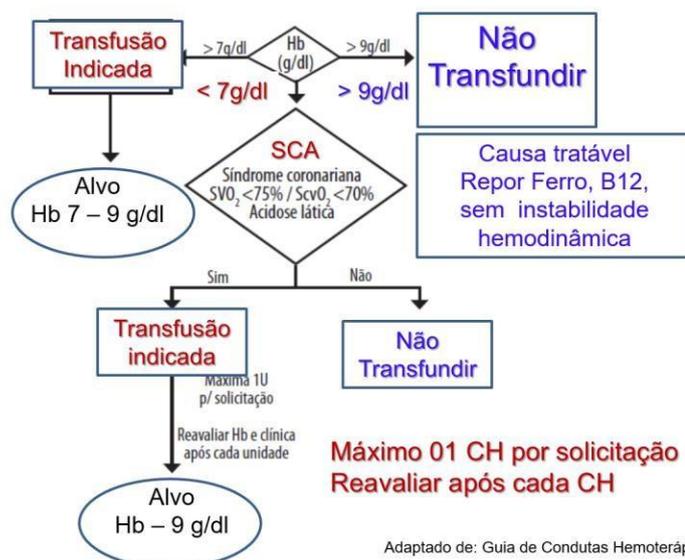
## 5. CLASSIFICAÇÃO DA TRANSFUSÃO

- Transfusão Programada – determinado dia e horário para ocorrer
- Transfusão Não Urgente – deve ocorrer entre as próximas 24 horas
- Transfusão Urgente – deve ocorrer entre as próximas 3 horas
- Transfusão de Extrema Urgência – quando o retardo pode acarretar risco para a vida do paciente

## 6. INDICAÇÕES DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

### 6.1 – Algoritmo de decisão

### Algoritmo de Decisão



Adaptado de: Guia de Condutas Hemoterápicas – Hospital Sírio Libanês

### 6.2 – Indicação para Transfusões

- Transfundir 1 CH por vez
- A reavaliação dos níveis de hemoglobina pós-transfusional pode ser realizada **até 15 minutos após a transfusão**, desde que o paciente não esteja sangrando ativamente. Esta prática é baseada em estudos que mostram um alto grau de concordância entre os valores medidos 15 minutos após o término da transfusão versus intervalos mais longos.

 <p><b>Hemopi</b> CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ</p>	<b>CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ</b>  <b>HEMOPI</b>
	<b>PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES</b>
	<b>TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS</b>

- Hemoglobina > 10 g/dL: Sem indicação de transfusão. Em situações excepcionais, só será liberada após discussão com Médico Hemoterapeuta.
- Hemoglobina 8 a 10 g/dL: Transfusão deve ser considerada para populações específicas (por exemplo, aquelas com anemia sintomática, sangramento contínuo, SCA com isquemia).
- Hemoglobina 7 a 8 g/dl: Transfundir se paciente com sangramento ativo ou sinais de instabilidade hemodinâmica, além de pacientes com doença cardiovascular estável, após avaliação do estado clínico do paciente.
- Hemoglobina 4 e 7 g/dl: indicação de transfusão. Importante individualizar cada paciente, visto que pacientes com anemias crônicas são adaptados a níveis hematimétricos mais baixos, sem necessidade de manter Hb acima de 7 d/dl. Transfundir 1 CH por vez e reavaliar a necessidade de novo concentrado de hemácias.
- Hemoglobina < 4 g/dl: liberar 2 CH devido ao risco aumentado desses pacientes evoluírem com instabilidade hemodinâmica.

**- Evitar liberar transfusões eletivas no turno da noite (pelo risco de reações despercebidas).**

### **6.3 – Orientações para Transfusões de Urgência (em até 3 horas) e Extrema Urgência (imediate)**

Nos casos de hemorragia aguda em que seja necessária uma transfusão de urgência ou extrema urgência, a liberação de sangue total ou concentrado de hemácias antes do término dos testes pré-transfusionais poderá ser feita, desde que obedecidas as seguintes condições:

**1 - o quadro clínico do paciente justifique a extrema urgência, isto é, quando o retardo no início da transfusão coloque em risco a vida do paciente;**

2 - termo de responsabilidade assinado pelo médico responsável pelo paciente no qual afirme expressamente o conhecimento do risco e concorde com o procedimento;

3 - as provas pré-transfusionais devem ser finalizadas, mesmo que a transfusão já tenha sido completada.

O médico solicitante deve estar ciente dos riscos das transfusões de urgência ou extrema urgência e será responsável pelas consequências do ato transfusional, se esta situação houver sido criada por seu esquecimento, omissão ou pela indicação da transfusão sem aprovação prévia nos protocolos definidos pelo Comitê Transfusional.

Nos casos de transfusão na modalidade de extrema urgência, em que não houver tempo para tipagem do sangue do receptor, é recomendável o uso de hemácias O RhD negativo ou, caso não haja o tipo de sangue em estoque suficiente no serviço de hemoterapia, poderá ser usado O RhD positivo, sobretudo em pacientes do sexo masculino ou em pacientes de qualquer sexo com mais de 45 (quarenta e cinco) anos de idade.

	<b>CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ</b> <b>HEMOPI</b>
	<b>PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES</b>
	<b>TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS</b>

## 7. DOSE PARA TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

- **Será liberada apenas uma unidade de hemácias** por vez, com reavaliação dos níveis hematimétricos 15 minutos após o término da transfusão.
- **No máximo 2 (duas) unidades nos casos de Hb < 4**, lembrando que a administração de mais de um CH por levar a risco acrescido de reações transfusionais, principalmente a sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO - vide Protocolo de Reações Transfusionais).
- Reavaliar clínico-laboratorialmente todo paciente estável antes da prescrição da segunda unidade. Lembrar que estamos transfundindo o paciente e não os exames.
- **Crianças Transfundir 10-15mL/kg de peso corporal** (acrescentando o volume do equipo

## 8. COMPATIBILIDADE PARA TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS

**Compatibilidade para os sistemas ABO e RhD** - A compatibilidade para os sistemas ABO deve ser sempre respeitada, embora não seja necessário transfundir componentes de grupo idêntico ao do receptor. - Quando não houver componentes RhD negativo disponíveis e o paciente apresentar emergência transfusional, podem ser transfundidas unidades RhD positivo em pacientes RhD negativo, com autorização do médico assistente responsável pelo paciente endossada pelo hemoterapeuta. Essa conduta está restrita a pacientes não sensibilizados (ausência de anti-D) e deve ser evitada em mulheres em idade fértil, em virtude do risco de complicações futuras associadas ao desenvolvimento de doença hemolítica do feto e do recém-nascido, e em crianças. - Antes de qualquer transfusão de hemácias, é obrigatória a retipagem do CH e a realização dos testes pré-transfusionais (tipagem ABO e RhD, Pesquisa de Anticorpos Irregulares - PAI e Prova de Compatibilidade – PC) realizados a partir de uma amostra de sangue do receptor colhida há menos de 72 h, em adultos e crianças com mais de 4 meses de vida. O tempo mínimo para realização dos testes é de 40 minutos. O objetivo das provas pré transfusionais é evitar a ocorrência de hemólise imune durante ou após a transfusão. Resultados anormais nesses testes implicam em necessidade de novas provas e acarreta retardo na liberação dos hemocomponentes.

<b>ABO DO PACIENTE</b>	<b>ABO DO HEMOCOMPONENTE</b>
A	A e O
B	B e O
O	O
AB	AB, A, B e O

	<b>CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO PIAUÍ</b> <b>HEMOPI</b>
	<b>PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DE HEMOCOMPONENTES</b>
	<b>TRANSFUSÃO DE CONCENTRADO DE HEMÁCIAS</b>

## 9. REFERÊNCIAS

1. CARSON, J. L. et al. Liberal versus restrictive transfusion thresholds for patients with symptomatic coronary artery disease. *Am Heart J*, v. 165, n. 6, p. 964-971 e1, Jun 2013. ISSN 1097-6744 (Electronic)
2. CARSON, J. L. et al. Red blood cell transfusion: a clinical practice guideline from the AABB\*. *Ann Intern Med*, v. 157, n. 1, p. 49-58, Jul 3 2012. ISSN 1539-3704 (Electronic)
3. GRUBER-BALDINI, A. L. et al. Delirium outcomes in a randomized trial of blood transfusion thresholds in hospitalized older adults with hip fracture. *J Am Geriatr Soc*, v. 61, n. 8, p. 1286-95, Aug 2013. ISSN 1532-5415 (Electronic)
4. HEBERT, P. C. Transfusion requirements in critical care (TRICC): a multicentre, randomized, controlled clinical study. Transfusion Requirements in Critical Care Investigators and the Canadian Critical care Trials Group. *Br J Anaesth*, v. 81 Suppl 1, p. 25-33, Dec 1998. ISSN 0007-0912 (Print)
5. HOLST, L. B. et al. Lower versus higher hemoglobin threshold for transfusion in septic shock. *N Engl J Med*, v. 371, n. 15, p. 1381-91, Oct 9 2014. ISSN 1533-4406 (Electronic)
6. PORTARIA DE CONSOLIDAÇÃO Nº 5 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, ANEXO IV, DE 2017. MINISTRO, M. D. S. G. D. DOU de DOU 2017.
7. SALPETER, S. R.; BUCKLEY, J. S.; CHATTERJEE, S. Impact of more restrictive blood transfusion strategies on clinical outcomes: a meta-analysis and systematic review. *Am J Med*, v. 127, n. 2, p. 124-131 e3, Feb 2014. ISSN 1555-7162 (Electronic)
8. Technical Manual. 20th. Bethesda, Maryland: AABB, 2020. 1044 ISBN 978-1-56395-370-5

Alessandra Maria Cerqueira de Sousa Gerente de Hematologia	Karina Nava de Almeida Gerente Técnica	Rafael Alencar Soares de Souza Diretor Geral do HEMOPI
ELABORADO POR	DE ACORDO	DE ACORDO