

# Protocolos transfusionais VII: indicação de hemocomponentes modificados

## Todas Áreas

### Objetivos:

Orientar as equipes médicas sobre a definição e a indicação dos hemocomponentes modificados

**Data da última alteração:** segunda, 08 de julho de 2024

**Data de validade da versão:** quarta, 08 de julho de 2026

### Autores e Afiliação:

Flávia Leite Souza Santos  
Ana Cristina Silva-Pinto

### Definição / Quadro Clínico:

#### 1. Hemocomponentes Lavados

##### 1.1 Características

São hemocomponentes cujo plasma foi removido e ressuspenso em solução salina estéril utilizando-se equipamento especialmente destinado para este fim. O hematócrito final do concentrado de hemácias lavado é de 50-70% e a hemoglobina mínima de 40 g/U. O conteúdo de proteínas do sobrenadante final deve ser inferior a 0,5 g/U. Apesar de este procedimento ser realizado em sistema fechado, como é feita a remoção da solução preservante, o CH resultante pode ser estocado por apenas 24 horas.

##### 1.2 Indicações

- a) Prevenção de reações alérgicas recorrentes e de grave intensidade e reações anafiláticas. Pacientes que tenham apresentado manifestações alérgicas graves anteriores a componentes sanguíneos.
- b) Pacientes portadores de deficiência de IgA conhecida.
- c) Alguns autores recomendam seu uso na transfusão intrauterina e em neonatos, no caso de não haver disponibilidade de CH com menos de 5-7 dias.

Atualmente, a lavagem não é mais usada na prevenção de reação transfusional febril não hemolítica, pois os métodos atuais de leucorredução são mais eficazes. Além disso, não é mais indicada para pacientes com doença renal crônica ou dialíticos.

#### 2. Hemocomponentes Leucorreduzidos (filtrados)

##### 2.1 Características

Uma unidade de concentrado de hemácias contém cerca de  $1 \times 10^9$  leucócitos e uma unidade de plaquetas possui  $1 \times 10^7$  leucócitos. Considera-se leucorreduzido o CH com  $< 5 \times 10^6$  leucócitos/unidade e CP leucorreduzido se leucócitos  $< 0,85 \times 10^6$ . A leucorredução é feita por filtros específicos para esse fim. Atualmente a filtragem é realizada

principalmente após a doação, antes do armazenamento do hemocomponente. Este procedimento reduz em até 99% dos leucócitos polimorfonucleares e não remove os linfócitos.

## 2.2 Indicações

Os hemocomponentes leucorreduzidos são indicados para reduzir a intensidade e a frequência das reações febris não hemolíticas (RFNH); alguns serviços recomendam a leucorredução após 2 episódios dessa reação. A transfusão de hemocomponentes leucorreduzidos pode ser indicada ainda para a profilaxia de aloimunização a antígenos do sistema HLA em pacientes com potencial para serem politransfundidos e para os quais se considera importante evitar a refratariedade imune à eventual transfusão de CP (ex: anemia aplástica, plaquetopatias hereditárias). Outra indicação é na redução de transmissão de CMV em pacientes CMV-negativos, principalmente se forem imunossuprimidos. Também estão indicados para pacientes submetidos a cirurgias cardiovasculares para redução da mortalidade e disfunção de órgãos. A leucorredução não está indicada na prevenção de doença do enxerto contra o hospedeiro transfusional (DECH-T), onde a irradiação dos hemocomponentes é a mais eficaz. É importante decidir sobre a indicação de hemocomponente filtrado antes da primeira transfusão para evitar a aloimunização contra antígenos leucocitários. A tabela 1 traz as principais indicações de hemocomponentes leucorreduzidos.

## 3. Hemocomponentes Irradiados

### 3.1 Características

Hemocomponentes irradiados são produzidos através do processo de irradiação, com a finalidade de inativar os linfócitos existentes nos hemocomponentes. As fontes mais usadas para irradiação de hemocomponentes são os raios gama, provenientes do céσιο 137 ou do cobalto 60.

### 3.2 Indicações

Indicada para a prevenção de doença do enxerto versus hospedeiro pós-transfusional (DECH-PT), complicação imunológica associada à enxertia e a expansão clonal de linfócitos do doador em receptores susceptíveis, principalmente em pacientes gravemente imunossuprimidos. A tabela 2 descreve as indicações formais e as indicações possíveis dos hemocomponentes irradiados.

#### **Diagnóstico:**

Vide definição acima.

#### **Exames Complementares:**

Vide definição acima.

#### **Tratamento:**

Vide definição acima.

#### **Referências Bibliográficas Externas:**

Manual de Medicina Transfusional 2a Edição. Atheneu. 2014. Dimas Tadeu Covas, Eugênia

Maria Amorim Ubiali, Gil Cunha De Santis  
AABB Technical Manual, 20th Edition

**Anexos:**

**Tabela 1:** Tabela 1. Principais indicações de hemocomponentes leucorreduzidos

<b>Tabela 1. Principais indicações de hemocomponentes leucorreduzidos.</b>
Após 2º episódio de reação febril não hemolítica
Para profilaxia de aloimunização HLA (considerar o uso para candidatos à transfusão crônica como em portadores de talassemia e doença falciforme)
Candidatos a TMO
Pacientes pós-TMO
Recém-nascidos prematuros
Gestantes CMV-negativas ou estado CMV-desconhecido
Pacientes com SIDA
Pacientes onco-hematológicos
Pacientes com anemia aplástica
Portadores de plaquetopatias hereditárias
Pacientes CMV-negativos ou CMV-desconhecidos submetidos a transplante de órgãos

**Tabela 2:** Tabela 2. Indicações de hemocomponentes irradiados

## Tabela 2. Indicações de hemocomponentes irradiados

### a) Indicações bem estabelecidas

Doação de parente de primeiro grau (pai/mãe/irmãos), exceto concentrado de linfócitos ou equivalente para imunoterapia antineoplásica;

Hemocomponentes celulares HLA-compatíveis;

Transfusão intrauterina;

Transfusão de troca em recém-nascidos;

RN prematuro ou de baixo peso (<1200g);

Concentrados de granulócitos;

Imunodeficiência T congênita;

Transplante alogênico de células progenitoras hematopoéticas;

Transplante autólogo de células progenitoras hematopoéticas, pelo menos até 3 meses após o evento;

Tratamento com fludarabina ou análogos da purina (tempo indefinido);

Tratamento com alemtuzumabe (tempo indefinido)

Anemia aplástica grave em tratamento antilinfócito T, especialmente globulina antitimocitária;

Linfoma de Hodgkin.

### b) Indicações possíveis

Leucemias agudas;

Linfoma não Hodgkin;

Doença linfoproliferativa B em quimio/radioterapia e com linfopenia (<500/ $\mu$ L);

Doença linfoproliferativa T;

Paciente em quimio/radioterapia com linfopenia (<500/ $\mu$ L);

Neoplasia em tratamento com altas doses de corticosteroides por tempo prolongado (>3 meses);

Anemia aplástica grave em terapia imunossupressora.