

Portal de Boas Práticas em  
Saúde da Mulher, da Criança  
e do Adolescente



ATENÇÃO AO  
RECÉM-NASCIDO

# USO SEGURO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA



**A transfusão sanguínea de Concentrado de Hemácias foi considerada um dos procedimentos médicos de uso abusivo. Ou seja, uma terapia sem um benefício claro que justifique submeter o paciente ao risco do procedimento.**



## Objetivos dessa apresentação:

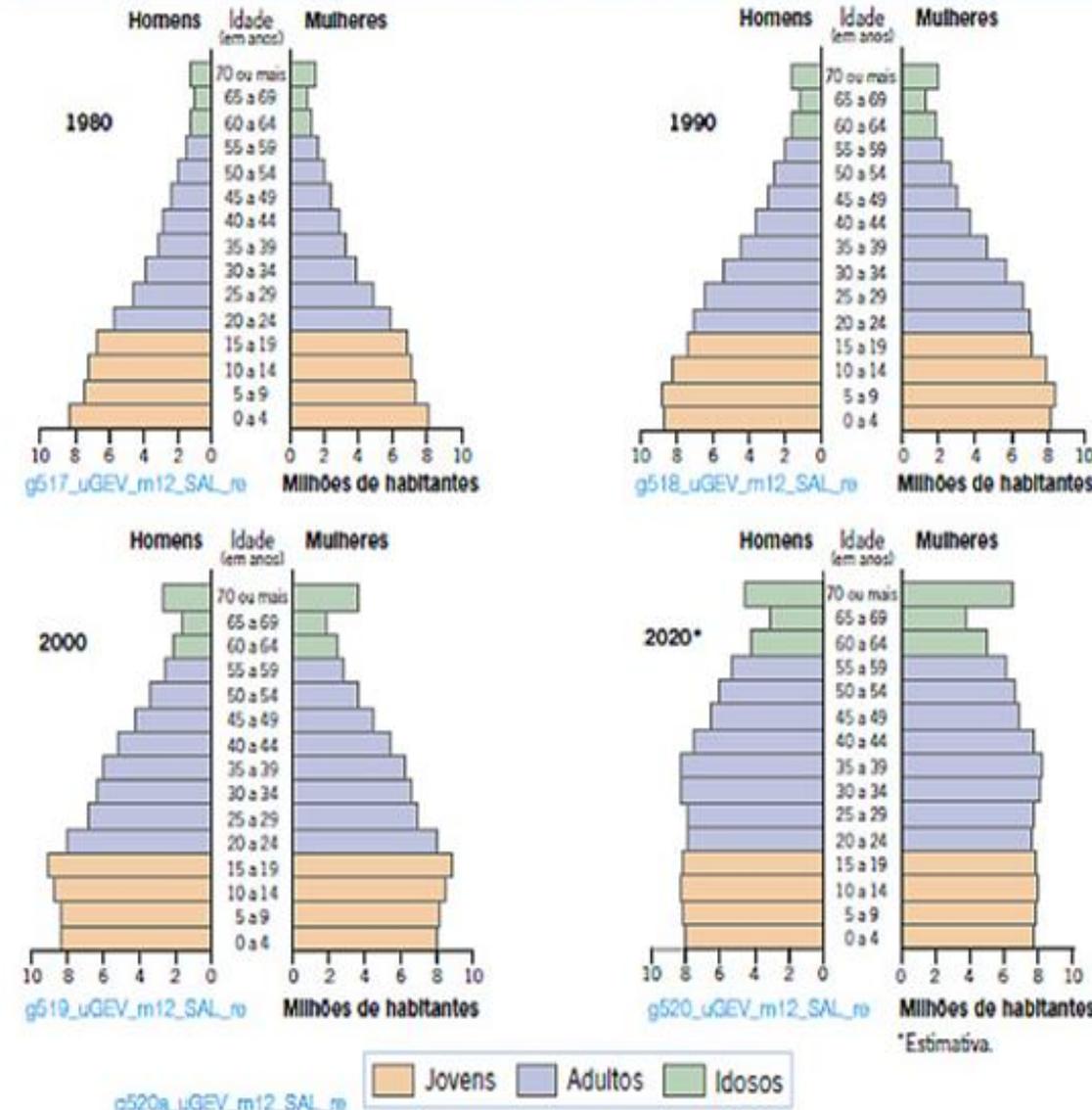
- Discutir riscos transfusionais
- Refletir sobre como melhorar a segurança transfusional
- Plano de Gerenciamento do Sangue do Paciente



## Introdução

- A transfusão Sanguínea
  - Recurso limitado:
    - Obtido através da doação voluntária
    - Envelhecimento gradativo da população
      - Aumento da demanda transfusional
      - Diminuição das faixas etárias de adultos jovens apta à doação
  - Risco Transfusional:
    - Reações Transfusoriais
    - Doenças Transmissíveis pelo sangue
    - Imunomodulação associada à transfusão
  - Alto custo

## Evolução da estrutura etária brasileira (1980-2020)





## Risco Transfusional

- Reações transfusionais
- Transmissão de doenças infecciosas
  - Dificuldade de diagnóstico em exames de triagem sorológica realizados no doador por:
    - Janela imunológica (HIV, HCV, HBV, SIF, Chagas, HTLV)
    - Ausência de exames de triagem adequados ou indisponíveis -HHV8, ParvoB19, Febre do oeste do Nilo, Dengue, Malária, Babesiose, Chikungunya, Zika, Febre Amarela entre outros.





## Reações Transfusionais

- Classificação quanto ao tempo do aparecimento do quadro clínico e/ou laboratorial:

| CLASSIFICAÇÃO | DEFINIÇÃO  |
|---------------|--|
| Imediata      | Ocorrência da RT durante a transfusão ou até 24 horas após o seu início. |
| Tardia        | Ocorrência da RT após 24 horas do início da transfusão.                  |



## Reações Transfusionais

- Classificação quanto à gravidade

| CLASSIFICAÇÃO               | DEFINIÇÃO  |
|-----------------------------|--|
| Grau 1 – Leve               | Ausência de risco à vida. Poderá ser requerida intervenção médica, mas a falta desta não resulta em danos permanentes ou em comprometimento de um órgão ou função.   |
| Grau 2 – Moderado           | Morbidade a longo prazo. Em consequência da reação transfusional houve: <ul style="list-style-type: none"><li>• necessidade de hospitalização ou prolongamento desta <b>e/ou</b></li><li>• deficiência ou incapacidade persistente ou significativa <b>ou</b></li><li>• necessidade de intervenção médica ou cirúrgica para evitar danos permanentes ou comprometimento de um órgão ou função.</li></ul> |
| Grau 3 – Grave              | Ameaça imediata à vida, em consequência da reação transfusional, sem óbito atribuído à transfusão. Intervenção médica exigida para evitar a morte.   |
| Grau 4 – Óbito <sup>1</sup> | Óbito atribuído à transfusão.  |



## Reações Transfusionais

- Classificação quanto ao diagnóstico



1. Reação febril não hemolítica – RFNH
2. Reação alérgica – ALG
3. Reação por contaminação bacteriana – CB
4. Transmissão de doença infecciosa – DT
5. Reação hemolítica aguda imunológica – RHAI
6. Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão – TRALI
7. Reação hemolítica aguda não imune – RHANI
8. Reação hipotensiva relacionada à transfusão – HIPOT
9. Sobrecarga circulatória associada à transfusão – SC/TACO
10. Dispneia associada à transfusão – DAT
11. Doença do enxerto contra o hospedeiro pós-transfusional – DECH(GVHD)
12. Reação hemolítica tardia – RHT
13. Aloimunização/Aparecimento de anticorpos irregulares – ALO/PAI
14. Púrpura pós-transfusional – PPT
15. Dor aguda relacionada à transfusão – DA
16. Hemossiderose com comprometimento de órgãos – HEMOS
17. Distúrbios metabólicos – DM
18. Outras reações imediatas – OI
19. Outras reações tardias – OT



## Reações Transfusionais

- Classificação quanto à correlação com a transfusão

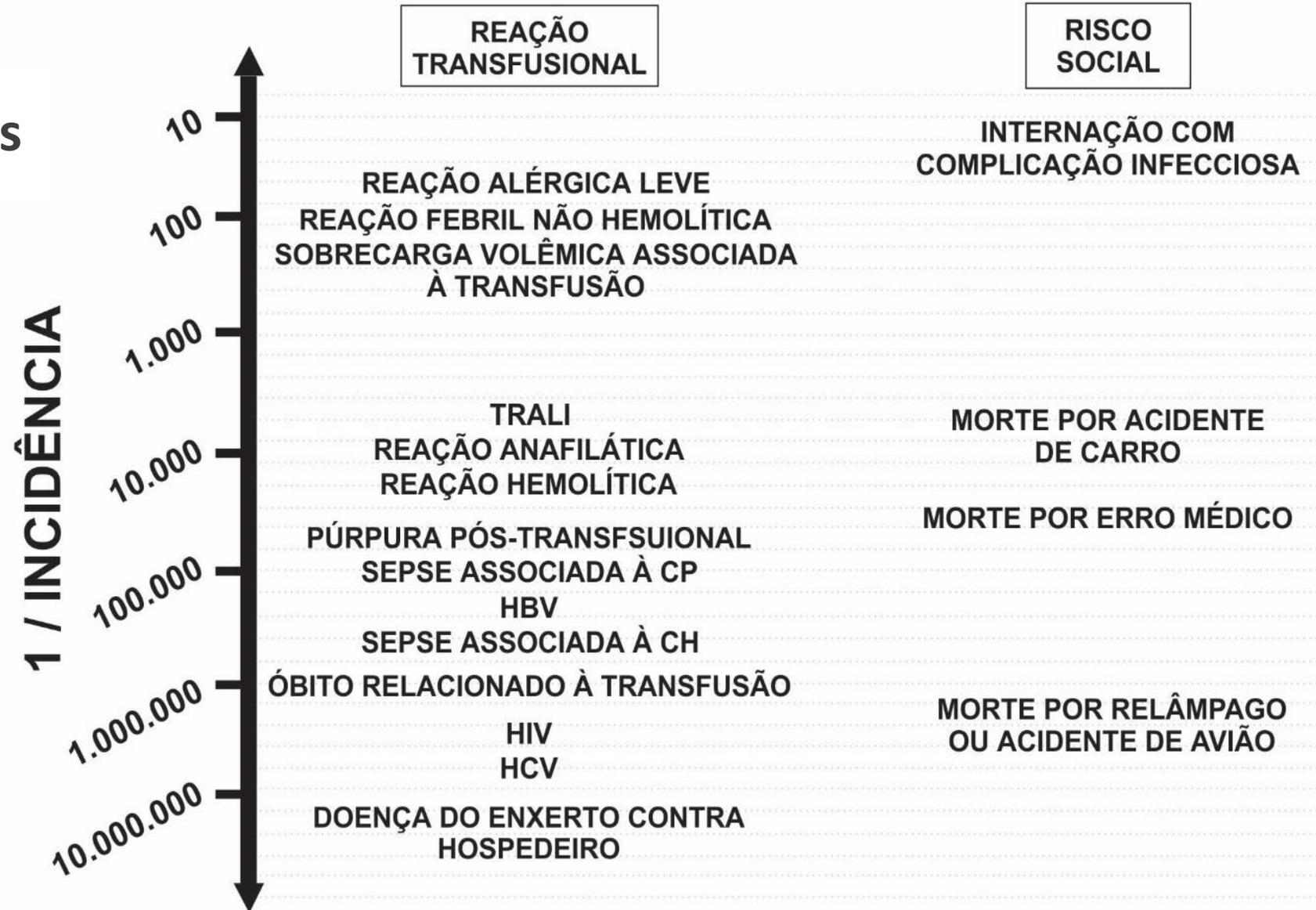
| CORRELAÇÃO                    | DESCRIÇÃO   |
|-------------------------------|---|
| Confirmada (definitiva/certa) | Quando a investigação concluiu que há evidências claras (quadro clínico/laboratorial, vínculo temporal), sem qualquer dúvida acerca da correlação com a transfusão.   |
| Provável                      | Quando a investigação já concluída, ou ainda em curso, apresenta evidências (quadro clínico/laboratorial, vínculo temporal) que indicam a correlação com a transfusão, mas há dúvidas para sua confirmação.   |
| Possível                      | Quando a investigação já concluída, ou ainda em curso, apresenta evidências (quadro clínico/laboratorial/ evolução e vínculo temporal) que indicam a correlação dos sinais e sintomas a outras causas, mas a correlação com a transfusão não pode ser descartada. |
| Improvável                    | Quando a investigação já concluída, ou ainda em curso, apresenta evidências (quadro clínico/laboratorial, vínculo temporal) que indicam a correlação do evento adverso a outra(s) causa(s), mas há dúvidas para a sua exclusão.                                   |
| Descartada*                   | Quando a investigação já concluída apresenta evidências (quadro clínico/laboratorial, vínculo temporal) que indicam claramente a correlação do evento adverso a outra(s) causa(s) e não à transfusão.   |
| Inconclusiva                  | Quando a investigação já concluída não encontrou evidências (quadro clínico/laboratorial, vínculo temporal) suficientes para confirmar ou descartar a correlação com a transfusão.  |

CONFIRMADA

DESCARTADA

## Reações Transfusionais

- Incidência





## Segurança Transfusional

- **Etapas do procedimento transfusional**
  - Preenchimento adequado da requisição transfusional pelo médico
  - Coleta e identificação da amostra pré-transfusional
  - Preparo do hemocomponente
  - Liberação e instalação do hemocomponente





## Segurança Transfusional

- **Checagem à beira do leito do paciente**
  - Conferência ativa da identificação do paciente: solicitar que o paciente diga seu nome completo, conferir pulseira de identificação
  - Conferir prescrição médica
  - Conferir no hemocomponente
    - Identificação do receptor no cartão transfusional
    - Tipagem ABO/Rh receptor e hemocomponente
    - Validade do hemocomponente
    - Conferir número do hemocomponente no cartão transfusional e no rótulo da bolsa
  - Conferir necessidade de modificação do hemocomponente conforme prescrição médica



## Segurança Transfusional

### SEGURANÇA DO PACIENTE

- 1 Identificar corretamente o paciente.
- 2 Melhorar a comunicação entre profissionais de Saúde.
- 3 Melhorar a segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos.
- 4 Assegurar cirurgia em local de intervenção, procedimento e paciente corretos.
- 5 Higienizar as mãos para evitar infecções.
- 6 Reduzir o risco de quedas e úlceras por pressão.

Melhorar sua vida, nosso compromisso.



### Transfusão ABO Incompatível

3



Quase erro  
264

**HEMOCENTRO CAMPINAS**

## ATENÇÃO! TRANSFUSÃO

**CONFERÊNCIA A BEIRA LEITO**

- CONFERIR PULSEIRA DE IDENTIFICAÇÃO COM NOME E HC
- REALIZAR A DUPLA CHECAGEM DO PACIENTE E DO HEMOCOMPONENTE.

**CUIDADOS DURANTE INFUSÃO**

- VERIFICAR SSVV ANTES DA INSTALAÇÃO, A CADA HORA E APÓS O TÉRMINO.
- INSTALAR HEMOCOMPONENTE EM VIA EXCLUSIVA.
- CONTROLAR VELOCIDADE DE INFUSÃO CONFORME PRESCRIÇÃO MÉDICA.

**SINAIS DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL**

- FEBRE
- CALAFRIOS
- PRURIDO
- RUSH CUTÂNEO
- HIPO/HIPERTENSÃO
- TAQUICARDIA
- TAQUIPNEIA
- CIANOSE
- NÁUSEA E VÔMITO

**ATENÇÃO PARA SOBRECARGA VOLÊMICA**

**FATORES DE RISCO:**

- ICC
- ANEMIA GRAVE
- OLIGÚRIA
- ALTO VOLUME TRANSFUSIONAL

**QUE FAZER EM CASO DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL?**

- SUSPENDER A INFUSÃO E MANTER O ACESSO VENOSO COM SF 0,9%
- COMUNICAR O BANCO DE SANGUE RAMAL: 17137
- COLETAR NOVA AMOSTRA E ENCAMINHAR AO BANCO DE SANGUE COM O HEMOCOMPONENTE E O RÓTULO PREENCHIDO
- COMUNICAR O MÉDICO ASSISTENTE E INICIAR O TRATAMENTO SUPORTE

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM/HC



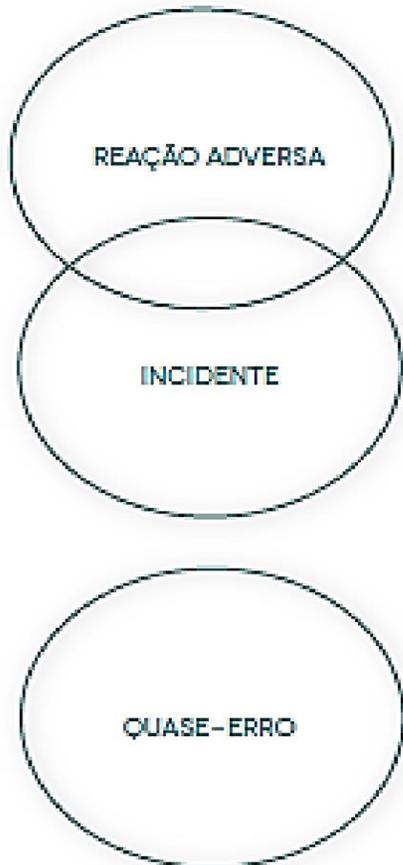
### Hemovigilância

Conjunto de procedimentos de vigilância que abrange todo o ciclo do sangue, com o objetivo de obter e disponibilizar informações sobre eventos adversos ocorridos nas diferentes etapas, para prevenir o aparecimento ou recorrência, melhorar a qualidade dos processos e produtos e aumentar a segurança do doador e do receptor.



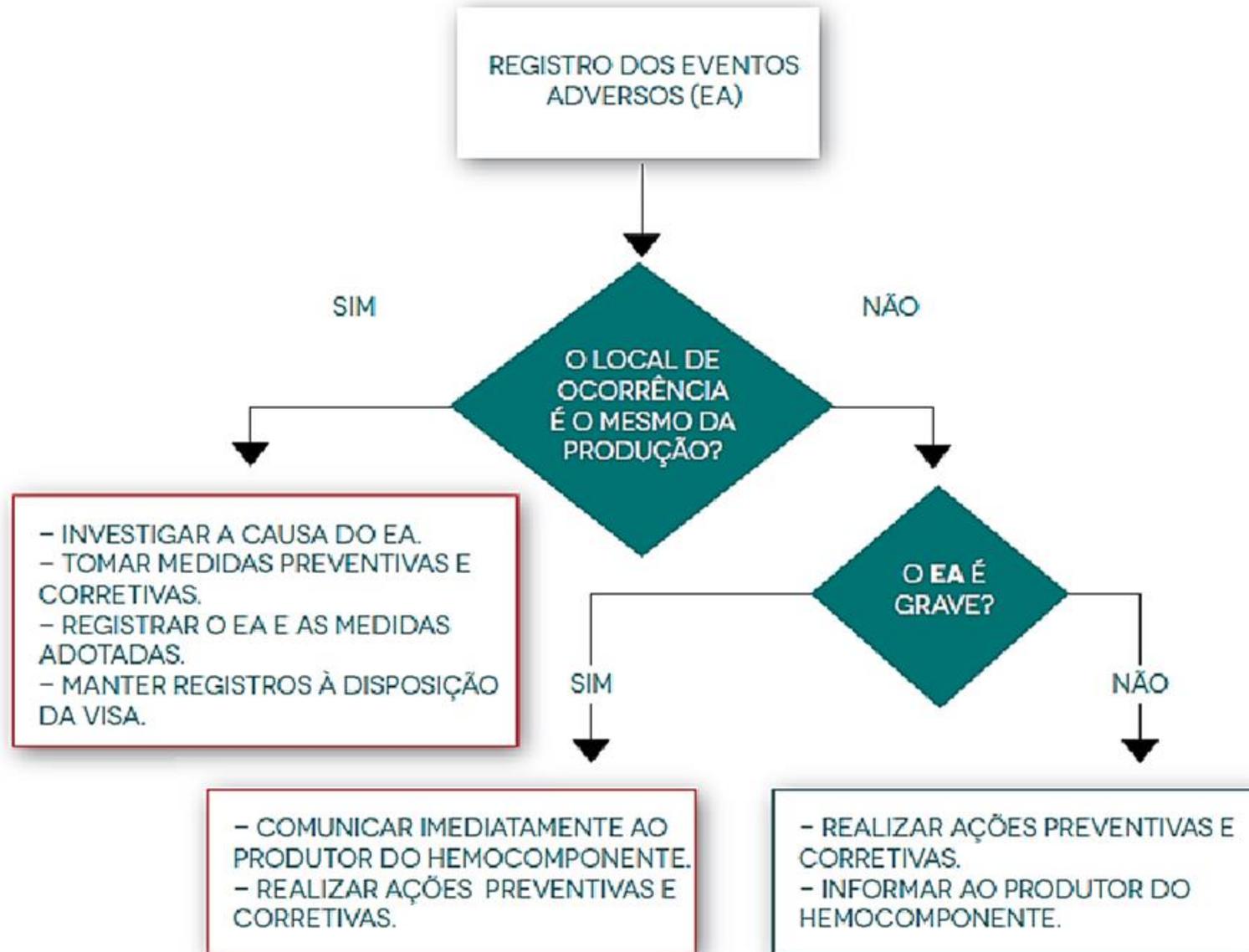
## Eventos adversos do ciclo do sangue

### EVENTOS ADVERSOS



Toda ocorrência adversa associada às suas etapas que possa resultar em risco para a saúde do doador ou do receptor.

- **Incidente** – quando o paciente recebe um componente sanguíneo que não preenche todos os requisitos para uma transfusão ou que a transfusão tenha sido prescrita para outra pessoa, seguida ou não de reação adversa.
- **Quase-erro** – é o desvio detectado antes do início da transfusão ou da doação, que poderia ter resultado em uma transfusão errada, em uma reação transfusional ou em uma reação à doação.
- **Reações à doação e à transfusão** – são danos, em graus variados, que atingem os sujeitos dessas ações. Podem ou não resultar de um incidente do ciclo do sangue.



## Fluxo dos procedimentos de registro, investigação e comunicação dos eventos adversos do ciclo do sangue

Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância: Guia para a Hemovigilância no Brasil, Anvisa, 2015.



## Gerenciamento do Sangue do Paciente

- **Estratégias para otimizar a demanda transfusional**
  - Tratamento clínico das anemias
  - Diminuir flebotomias para coleta de exames durante a internação
  - Diminuir sangramentos
  - Utilização de alternativas à transfusão alogênica
- **Transfusão baseada em evidências:**
  - Estudos clínicos que comparam diferentes desfechos em 2 grupos de pacientes:
    - **Transfusão Restritiva ( Hb < 7-8 g/dl) vs Transfusão Liberal (Hb < 9-10 g/dl)**



## Gerenciamento do Sangue do Paciente



### Pré-operatório

- Tratamento de anemias carenciais
- Diminuir perdas sanguíneas
- Avaliar indicação eritropoetina



### Intraoperatório

- Diminuir sangramento intraoperatório
- Utilizar estratégia transfusional restritiva
- Avaliar uso de hemodiluição normovolêmica
- Uso de recuperação intraoperatória
- Avaliar uso de antifibrinolíticos
- Hemostasia adequada



### Pós-operatório

- Avaliar reposição de vitamina K
- Diminuir perdas sanguíneas
- Utilizar estratégia transfusional restritiva



## Transfusão de Concentrado de Hemáceas

- **Risco vs Benefício** - dificuldade em estabelecer gatilhos transfusionais
- **Efeitos deletérios da transfusão** - maior risco de desenvolver displasia broncopulmonar, enterocolite necrotizante e retinopatia da prematuridade (resultado controverso)
- **Estratégia restritiva vs estratégia liberal** - menor evidência do que em adultos
- **Metanálise de estudos randomizados em RNs de muito baixo peso (<1.500g)** - não houve maior mortalidade ou morbidade neonatal na transfusão restritiva com redução do número de pacientes transfundidos e menor número de Concentrado de Hemáceas.



## Transfusão profilática de Concentrado de Plaquetas

- Tem como objetivo prevenir sangramento e diminuir mortalidade
- Estudo randomizado com RNs < 34 semanas de gestação
  - Gatilho transfusional - plaquetas < 50.000/mm<sup>3</sup> vs plaquetas , 25.0000/mm<sup>3</sup>
  - Desfecho Primário: não houve diferença em mortalidade e ocorrência de sangramento maior com até 28 dias após



- **A transfusão de hemocomponentes deve ser utilizada de forma criteriosa uma vez que traz riscos e efeitos deletérios ao paciente.**
- **Devemos promover capacitação para melhorar a segurança transfusional e para implantar estratégias que diminuam a necessidade de transfusão.**



## Referências

- Proceedings from de National Summit of Overuse, 2012. Organized by The Joint Commission and the American Medical Association-Convened Physician Consortium for Performance Improvement® (PCPI®).
- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Anuário Estatístico do Brasil, volume 58, 1998. ISSN 1413-8190.
- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo demográfico 2000: Características gerais da população. Resultados da amostra. ISSN 0104-3145
- Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017, Ministério da Saúde/GM.
- Marco conceitual e Operacional de Hemovigilância: Guia para Hemovigilância no Brasil, Anvisa, 2016.
- Savage WJ. Transfusion Reactions. Hematol Oncol Clin North Am 2016; 30 (3): 619-34.
- Bolton-Maggs PHB. Serious Hazards of Transfusion-conference report: celebration of 20 years of UK Hemovigilance. Transfus Med 2017; 27 (6): 393-400.
- Goel R, et al. Pediatric Blood Management Programs: Not Just Transfusing Little Adults. Transfus Med Rev 2016; 30 (4): 235-41.
- Lacroix J, et al. Transfusion Strategies for Patients in Pediatric Intensive care Units. N Engl J Med 2007; 256 (16): 1609-19.
- Curley A, et al. Randomized trial of Platelet-Transfusion Thresholds in Neonates. N Engl J Med 2019; 380 (3): 242-51.
- Ibrahim M, et al. Restrictive versus liberal red blood cell transfusion thresholds in very low weight infants: A systematic review and meta-analysis. Journal of Pediatrics and Child Health 2014; 50(2):122-30.
- Lacroix J, et al. Transfusion Strategies for Patients in Pediatric Intensive Care Units. N Eng J Med 2007; 356 (16):1609-19.
- New HV, et al. Guidelines on transfusion for fetuses, neonates and older children. Br J Haematol 2016; 175 (5): 784-828
- Kirpalani H, et al. The Infants in Need of Transfusion (PINT) study: a randomized, controlled trial of a restrictive (low) versus liberal (high) transfusion threshold for extremely low birth weight infants. J Pediatr. 2006; 149 (3): 301-307
- Parker RI. Transfusion in Critically Ill Children: Indications, Risks, and Challenges. Crit Care Med 2014; 42(3): 675-90

Portal de Boas Práticas em  
Saúde da Mulher, da Criança  
e do Adolescente



ATENÇÃO AO  
RECÉM-NASCIDO

## USO SEGURO DE HEMOCOMPONENTES EM NEONATOLOGIA

Material de 27 de novembro de 2019

Disponível em: [portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br](http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br)

Eixo: Atenção ao Recém-nascido

**Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.**