

**FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE PÓS-GRADUAÇÃO**  
***STRICTO SENSU***  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO NA**  
**ÁREA DE SAÚDE**

**CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM TERAPIA**  
**TRANSFUSIONAL PARA MÉDICOS E**  
**ENFERMEIROS**

Raquel Gomes de Andrade

Luciana Marques Andreto

Thálita Cavalcanti Menezes da Silva



**FPS**

Faculdade  
Pernambucana  
de Saúde

Ficha Catalográfica  
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

---

A553c Andrade, Raquel Gomes de

Curso de atualização em terapia transfusional para médicos e enfermeiros / Luciana Marques Andreto, Thálita Cavalcanti Menezes da Silva. – Recife: Do Autor, 2019.

13 f.

Curso – Faculdade Pernambucana de Saúde, Pós-graduação Stricto Sensu, Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, 2019.

1. Terapia transfusional - curso 2. Medicina. 3. Enfermagem. I. Andreto, Lucina Marques Andreto. II. Menezes, Thálita Cavalcanti. III. Título

CDU 615.38

---

## **EQUIPE**

### **Raquel Gomes de Andrade**

Possui graduação em ciências Biológicas, pela Fundação de Ensino Superior de Olinda -PE. Pós-graduação em Microbiologia Aplicada pela Universidade Federal Rural de Pernambuco-PE. Pós-graduação em Docência do Ensino Técnico pelo Centro Universitário Senac-SP. Responsável Técnica na área de Análises, Processos e Pesquisa em Banco de Sangue. Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde na Faculdade Pernambucana de Saúde. Possui título de Proficiência Técnica em Imuno-Hematologia certificado pela Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular.

### **Luciana Marques Andreto**

Possui graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Fundação de Ensino Superior de Olinda - FUNESO, Mestrado em Saúde Materno Infantil pelo Instituto de Medicina Integral Prof<sup>o</sup> Fernando Figueira-IMIP (2004) e doutorado em Nutrição na Universidade Federal de Pernambuco- UFPE (2011). Atualmente é preceptora da residência de enfermagem do IMIP, docente da Faculdade Pernambucana de Saúde- FPS, vice coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa- CEP- FPS, docente permanente do Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde da FPS; membro do Comitê Institucional de Iniciação Científica da FPS e membro do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão- NAI da FPS. Membro da diretoria de educação da ABEN-PE; e enfermeira assistencial da Prefeitura Municipal de Recife. Tem experiência na área de Enfermagem e de educação, atua principalmente nos seguintes temas: educação em saúde, gestação, estado nutricional e cuidados pré-natal.

### **Thálita Cavalcanti Menezes da Silva**

Psicóloga graduada pela Universidade Católica de Pernambuco ? UNICAP (2003). Possui Mestrado em Psicologia Clínica pela mesma instituição (2007). É mestre em Educação para Profissões da Saúde pela Universidade de Maastricht na Holanda (2013), e Doutora em Psicologia Clínica - UNICAP (2015-2019). Coordenadora de Tutor do quarto período do curso de Psicologia da Faculdade Pernambucana de Saúde ? FPS, responsável pela condução dos módulos: Aprendizagem; Infância; Família, Cultura e Sociedade; e, Didática. Professora dos módulos: Currículo e Avaliação; Liderança, Gestão e Organização; e, Pesquisa Qualitativa do Mestrado Profissional em Educação para Profissões de Saúde - FPS. Professora dos módulos Psicologia da Saúde e Interfaces com o SUS & Comportamento, Cultura e Subjetividade do Mestrado Profissional em Psicologia da Saúde da FPS. Membro do Comitê de Capacitação Docente da FPS. Ministra aulas no curso de Pós-graduação em Gerontologia da UNICAP.

## **APRESENTAÇÃO**

O curso de formação em terapia transfusional para médicos e enfermeiros configura-se como uma proposta formativa para os profissionais das unidades hospitalares que atuam como co-participantes em todo processo da transfusão. O conteúdo selecionado para o curso foi validado por 21 juízes especialistas durante a pesquisa do Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde. A proposta do curso será na modalidade presencial com carga horária de 15 horas. O curso tem como objetivo, oportunizar aos profissionais de saúde a compreensão sobre a importância para tal aprendizado, na perspectiva do melhoramento contínuo da segurança transfusional.

Raquel Gomes de Andrade

## 1. INTRODUÇÃO

As atividades desenvolvidas nos serviços hemoterápicos, estão entre as mais importantes intervenções no tratamento em saúde que por ser um procedimento complexo, não está isento de riscos e, algumas vezes, com danos irreversíveis ao receptor.<sup>1</sup>

A necessidade por transfusão sanguínea está cada vez mais evidente devido ao crescente número de procedimentos cirúrgicos, onco-hematológicos e transplantes, podendo mudar o prognóstico do paciente.<sup>1</sup>

Entre os profissionais envolvidos no processo na terapia transfusional, o médico é o responsável pela indicação e prescrição da transfusão de hemocomponentes, conforme o protocolo de boas práticas do uso sangue, incluindo relação do risco- benefício, exames laboratoriais para a indicação do hemocomponente e tipo de hemocomponente apropriado para cada paciente.<sup>2</sup> Enquanto que, a equipe de enfermagem, é responsável pela administração e o monitoramento do processo transfusional e cabe a esta equipe avaliar o paciente antes, durante e após da transfusão (observar e registrar os sinais vitais), prevenindo possíveis complicações ou reações transfusionais.<sup>1</sup>

As complicações relacionadas à terapia transfusional podem trazer sérios riscos ao paciente, inclusive morte. Entre as chamadas reações transfusionais estão as hemolíticas agudas e imediatas, reações tardias, as anafiláticas, as febris não hemolíticas, contaminação bacteriana, a doença do enxerto versus hospedeiro, a aloimunização, a sobrecarga volêmica.<sup>3</sup>

Alguns fatores podem contribuir para favorecer as chances de o paciente apresentar reações relacionadas à transfusão, dentre eles, incluem: o tipo de hemocomponente utilizado, diagnóstico do paciente, instalações de soluções endovenosas ao mesmo tempo da infusão do sangue e equívocos ocasionados por parte da equipe que presta cuidados ao paciente.<sup>3</sup>

Os cuidados técnicos para transfusão segura destacam-se o monitoramento dos primeiros dez minutos da transfusão e a observação do paciente durante o ciclo do ato transfusional pelo profissional de saúde qualificado. Tais ações possibilitam não só a detecção precoce de eventuais reações adversas, mas também sua notificação.<sup>4</sup>

Um evento importante que pode auxiliar na segurança transfusional é a educação em saúde por tratar-se de um processo transformador no que se refere ao pensamento crítico e reflexivo dos profissionais, formando indivíduos

competentes e cidadãos conscientes de seus direitos e deveres além de capacitá-  
los.<sup>5</sup>

Os profissionais despreparados podem proporcionar uso indiscriminado de transfusão além de possíveis eventos adversos inesperados refletindo em sobrecarga nos serviços hemoterápicos devido a escassez de produtos do sangue. <sup>6-7</sup>

## **2. JUSTIFICATIVA**

A terapia transfusional é indispensável na prática da saúde, podendo prolongar e melhorar a qualidade de vida em diversas situações clínicas do indivíduo. No entanto, o procedimento é complexo, não isento de riscos e, algumas vezes, com danos irreversíveis ao receptor. Apesar dos avanços tecnológicos e científicos na hemoterapia, a hemovigilância retrata a comparação entre a notificação à subnotificação de eventos adversos em relação ao número de transfusões ocorridas no Brasil.

## **3. OBJETIVO**

Capacitar médicos e enfermeiros no tema “Terapia transfusional em unidades hospitalares”.

## **4. METODOLOGIA**

O processo de ensino-aprendizagem do curso de atualização em terapia transfusional para médicos e enfermeiros nas unidades hospitalares é constituída por três componentes curriculares e busca propiciar aos profissionais de saúde a compreensão sobre a importância do processo na terapia transfusional. A carga horária total do curso é de 15 horas, sendo estruturado por 03 módulos presenciais representados da seguinte forma:

**Módulo 1:** Composto por conteúdos relacionados aos tipos, conservação e transporte de hemocomponentes e a indicação transfusional.

**Módulo 2:** Composto por conteúdos relacionados validade e manipulação dos hemocomponentes, Testes pré-transfusionalis e os cuidados na terapia transfusional a beira do leito.

**Módulo 3:** Composto por conteúdos referentes ao uso racional do sangue e os tipos de reações transfusionais.

A metodologia utilizada é a aprendizagem baseada em problemas, com tutorias e resoluções de casos clínicos transfusionais. O processo de avaliação proposto é de forma processual e contínua ao longo do curso, através de *feedback* ao final dos encontros.

### ESTRUTURA CURRICULAR

Módulos	Conteúdos	Método de Aprendizagem	CH
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de hemocomponentes</li> <li>• Conservação dos hemocomponentes</li> </ul>	Tutoria + debate dialogado	03 hs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de hemocomponentes</li> <li>• Indicação Transfusional</li> </ul>		03 hs
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validade dos hemocomponentes</li> <li>• Manipulação dos hemocomponentes</li> </ul>	Tutoria + debate dialogado	03 hs
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes pré-transfusionais</li> <li>• Cuidados na terapia transfusional a beira do leito</li> </ul>		03 hs
03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso racional do sangue</li> <li>• Tipos de reações transfusionais</li> </ul>	Tutoria + debate dialogado	03 hs

### Objetivos de aprendizagem

Ao final do módulo 1, espera-se que o estudante seja capaz de:

- Descrever os tipos de hemocomponentes e os hemocomponentes modificados.
- Explicar a finalidade de cada hemocomponente.
- Diferenciar os tipos de concentrados de hemácias.
- Diferenciar concentrado de plaquetas randômicas, buff-coat e aférese.
- Demonstrar diferentes temperaturas de conservação de cada hemocomponente.
- Explicar a importância do controle de temperatura de equipamento e ambiente.
- Demonstrar os equipamentos adequados para conservação dos hemocomponentes.
- Demonstrar como transportar cada hemocomponente.
- Compreender os fatores determinantes na transfusão: condições clínicas somadas aos resultados laboratoriais.
- Explicar como e quando prescrever cada tipo de hemocomponente.
- Explicar como e quando prescrever cada tipo de hemocomponente na pediatria.
- Explicar como e quando prescrever hemocomponentes modificados.
- Explicar como e quando prescrever hemocomponentes para pacientes onco-hematológico.
- Explicar como e quando prescrever hemocomponentes para pacientes com hemoglobinopatias.
- Explicar como prescrever hemocomponentes para cirurgias de grande porte.



**Ao final do módulo 2, espera-se que o estudante:**

- Demonstrar como é definida a validade dos hemocomponentes
- Explicar a validade dos hemocomponentes modificados
- Entender como garantir a integridade biológica dentro do período de validade de cada hemocomponente.
- Explicar os cuidados para manipulação dos hemocomponentes
- Demonstrar os riscos do mau uso do equipo na bolsa de hemocomponentes
- Discutir o tempo de infusão para cada hemocomponente
- Demonstrar o período aceitável de exposição do hemocomponente fora do armazenamento adequado.
- Explicar como e quando os hemocomponentes podem ser devolvidos ao serviço de hemoterapia
- Compreender os principais grupos sanguíneos de importância transfusional
- Compreender a importância do teste para pesquisa de anticorpos irregulares
- Compreender a importância do teste de compatibilidade
- Explicar como os grupos sanguíneos estão envolvidos nas reações adversas
- Compreender a dificuldade em atender pacientes aloimunizados
- Explicar as causas de erros na transfusão
- Citar as informações de *check-list* para prevenção de erros na transfusão
- Descrever as desvantagens da prática transfusional noturna
- Compreender a importância dos sinais vitais em todo processo da transfusão
- Explicar a importância da prescrição de transfusão correta

**Ao final do módulo 3, espera-se que o estudante:**

- Relatar os possíveis riscos ao paciente com indicação de transfusão incorreta
- Compreender qual a necessidade ideal de hemocomponentes para reserva cirúrgica.
- Explicar o impacto de sobrecarga no serviço de hemoterápico quando ocorre transfusão desnecessária
- Conhecer os eventos adversos à terapia transfusional
- Compreender os sinais e sintomas de reações de sobrecarga volêmica
- Explicar como notificar as reações transfusionais
- Demonstrar as etapas da investigação da reação transfusional.
- Relatar as condutas para transfusões após a ocorrência de eventos adversos.

## **5. CONCLUSÃO**

A proposta elaborada no curso de Atualização em Terapia Transfusional para médicos e enfermeiros configura-se como uma oportunidade de contribuir para o melhoramento nas práticas transfusionais dos profissionais de saúde que atuam em unidades hospitalares. Intencionamos que essa proposta educacional possa fazer parte dos programas de educação permanente em saúde, capacitações ou especializações, para residentes, graduandos, transfusionistas e não-transfusionistas.

Acredita-se que o curso pode ilustrar a importância na mudança dos resultados apresentados pela Hemovigilância, entre eles, a subnotificação das reações adversas a transfusão, uso racional dos componentes do sangue e evidências de erros por falha da dupla checagem no processo transfusional.

**CONTEÚDOS PARA CONSTRUÇÃO DE UM CURSO EM TERAPIA  
TRANSFUSIONAL PARA MÉDICOS E ENFERMEIROS EM UNIDADES  
HOSPITALARES. Recife-PE, 2019.**

**CONTEÚDOS**

1. Tipos de hemocomponentes
2. Conservação dos hemocomponentes
3. Transporte de hemocomponentes
4. Indicação transfusional
5. Validade dos hemocomponentes
6. Manipulação dos hemocomponentes
7. Testes pré-transfusionalis
8. Cuidados na terapia transfusional a beira do leito
9. Uso racional do sangue
10. Tipos de reações transfusionais

**OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM**

**Tipos de hemocomponentes**

1. Descrever os tipos de hemocomponentes
2. Descrever os tipos de hemocomponentes modificados
3. Explicar a finalidade de cada hemocomponente
4. Diferenciar os tipos de concentrados de hemácias
5. Diferenciar concentrado de plaquetas randômicas, buff-coat e aférese

**Conservação dos hemocomponentes**

6. Demonstrar diferentes temperaturas de conservação de cada hemocomponente
7. Explicar a importância do controle de temperatura de equipamento e ambiente.
8. Demonstrar os equipamentos adequados para conservação dos hemocomponentes

**Transporte de hemocomponentes**

9. Demonstrar como transportar cada hemocomponente

**Indicação transfusional**

10. Compreender os fatores determinantes na transfusão: condições clínicas somadas aos resultados laboratoriais.
11. Explicar como e quando prescrever cada tipo de hemocomponente
12. Explicar como e quando prescrever cada tipo de hemocomponente na pediatria
13. Explicar como e quando prescrever hemocomponentes modificados
14. Explicar como e quando prescrever hemocomponentes para pacientes onco-hematológico
15. Explicar como e quando prescrever hemocomponentes para pacientes com hemoglobinopatias
16. Explicar como prescrever hemocomponentes para cirurgias de grande porte

**Validade dos hemocomponentes**

17. Demonstrar como é definida a validade dos hemocomponentes
18. Explicar a validade dos hemocomponentes modificados
19. Entender como garantir a integridade biológica dentro do período de validade de cada hemocomponente.

**Manipulação dos hemocomponentes**

20. Explicar os cuidados para manipulação dos hemocomponentes
21. Demonstrar os riscos do mau uso do equipo na bolsa de hemocomponentes
22. Discutir o tempo de infusão para cada hemocomponente
23. Demonstrar o período aceitável de exposição do hemocomponente fora do armazenamento adequado.
24. Explicar como e quando os hemocomponentes podem ser devolvidos ao serviço de hemoterapia.

**Testes pré-transfusionalis**

25. Compreender os principais grupos sanguíneos de importância transfusional
26. Compreender a importância do teste para pesquisa de anticorpos irregulares

27. Compreender a importância do teste de compatibilidade
28. Explicar como os grupos sanguíneos estão envolvidos nas reações adversas
29. Compreender a dificuldade em atender pacientes aloimunizados
<b>Cuidados na terapia transfusional a beira do leito</b>
30. Explicar as causas de erros na transfusão
31. Citar as informações de check-list para prevenção de erros na transfusão
32. Descrever as desvantagens da prática transfusional noturna
33. Compreender a importância dos sinais vitais em todo processo da transfusão
34. Explicar a importância da prescrição de transfusão correta
<b>Uso racional do sangue</b>
35. Relatar os possíveis riscos ao paciente com indicação de transfusão incorreta
36. Compreender qual a necessidade ideal de hemocomponentes para reserva cirúrgica.
37. Explicar o impacto de sobrecarga no serviço de hemoterápico quando ocorre transfusão desnecessária.
<b>Tipos de reações transfusionais</b>
38. Conhecer os eventos adversos à terapia transfusional
39. Demonstrar os eventos de reações imediatas agudas
40. Compreender os sinais e sintomas de reações de sobrecarga volêmica
41. Explicar como notificar as reações transfusionais
42. Demonstrar as etapas da investigação da reação transfusional.
43. Relatar as condutas para transfusões após a ocorrência de eventos adversos.

## 1. REFERÊNCIAS

1. Amaral JHS, Nunes RLS, Rodrigues LMS et al. Hemoterapia: Um desafio no cotidiano da equipe de enfermagem. Rev. Enferm UFPE. 2016; 10(Supl. 6):4820-7. doi: 10.5205/reuol.8200-71830-3-SM.1006sup201614. PubMed [acesso em 10 abr 2016]. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/11261/12886>.
2. Silva, PAR, Assis, DCM, Silva, CR. Conhecimento de profissionais de enfermagem sobre atuação em hemotransfusão. Rev. Ciên. Saúde. 2017;2(2):15-24, p16. São Paulo-SP. [acesso em 21 abr. 2018]. Disponível em:<[file:///C:/Users/oem/Downloads/83-334-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/oem/Downloads/83-334-1-PB%20(1).pdf)
3. Ferreira, O. Martinez, EZ., Mota, CA., Silva, AM. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de saúde, 2007. Rev. bras. hematol. hemoter. 2007;29(2):160-167. [acesso em: 18 jul 2017]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v29n2/v29n2a15.pdf>.
4. Flausino GDF. O ciclo de produção do sangue e a transfusão: O que o médico deve saber. RevMed Minas Gerais 2015; 25(2): 269-279. [acesso em 10 abr 2016]. Disponível em:<[file:///C:/Users/oem/Downloads/en\\_v25n2a19.pdf](file:///C:/Users/oem/Downloads/en_v25n2a19.pdf)

5. Falkenberg, MB *et al.* Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciênc. saúde coletiva*. vol.19 n°3. Rio de Janeiro Mar. 2014. [acesso em 06 jun 2019]. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014193.01572013>.
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL). Resolução da Diretoria Colegiada - RDC/ANVISA 151/2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre Níveis de Complexidade dos Serviços de Hemoterapia. [portaria na internet]. [acesso em dez 2017]. Disponível em: <http://www.hemocentro.fmrp.usp.br/wp-content/uploads/legislacao/RDC%20151%20de%2021%2008%2001.pdf>
7. Ministério da Saúde. FIOCRUZ. Educação Permanente em saúde no estado de Sergipe: saberes e tecnologia para implantação de uma política. Livro do Aprendiz. Ed. FUNESA. Aracaju-SE. 2011.
8. Lin Y et al. Assessment of hematology trainee knowledge of transfusion medicine. *AABB TRANSFUSION* 2016;56;304–310. [acesso em: 12 abr 2016]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26400719>.
9. Rodrigues, AN; Santos, S.C. Aplicando a Taxonomia de Bloom Revisada em Ambientes de Aprendizagem baseados em PBL. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. 2013; 21(1). DOI: 10.5753/RBIE.2013.21.01.01
10. Munaretto LF, Corrêa HL, Cunha, JAC. Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias. *Rev. Adm. UFSM, Santa Maria*, v.6, n.1, p 09-24, JAN./MAR.2013. [acesso em 02 fev 2018]. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/viewFile/6243/pdf>.
11. Júnior. JAB, Matsuda, LM. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. *Rev. Bras. Enfem.* 2012; 65(5): 751-7. [acesso em 10 jan.2019]. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n5/06.pdf>