

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
NÍVEL MESTRADO**

DAYANE OLIVEIRA DE ALMEIDA

**ELABORAÇÃO DE UM VÍDEO EDUCATIVO: evidências científicas para a
assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas**

Porto Alegre

2020

DAYANE OLIVEIRA DE ALMEIDA

**ELABORAÇÃO DE UM VÍDEO EDUCATIVO: evidências científicas para a
assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Rosália Figueró Borges

Porto Alegre

2020

A447e

Almeida, Dayane Oliveira de

Elaboração de um vídeo educativo: evidências científicas para a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas. / Dayane Oliveira de Almeida. – Porto Alegre, 2020.
153 f. il.

Orientadora: Profa. Dra. Rosália Figueró Borges

Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2020.

1. Transfusão de sangue. 2. Reações transfusionais. 3. Prática assistencial de Enfermagem. 4. Tecnologia educativa I. Borges, Rosália Figueró. II. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. III. Título.

DAYANE OLIVEIRA DE ALMEIDA

**ELABORAÇÃO DE UM VÍDEO EDUCATIVO: evidências científicas para a
assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Banca Examinadora

Prof.^a. Dra. Rosália Figueró Borges (Orientadora) Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Prof.^a. Dra. Elizeth Paz da Silva Heldt (Membro Externo) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Prof.^a Dra. Rafaela Schaefer - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)

Ms. Monalisa Sosnoski (Membro Técnico) Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

Dedico este trabalho primeiramente ao Autor da Vida,
pois tudo que tenho, tudo que sou e tudo que vier a ser, vem de Deus.

Ao meu esposo Denilson Vargas de Oliveira
pelo carinho, força, compreensão e pelas palavras de conforto e
ânimo de continuar até obter o êxito.

As minhas amigas, Isnelen Piacini e Nadiane Bonfim
pelo apoio e incentivo nos estudos e na qualificação profissional,
a minha querida e preciosa professora Rosália, a qual se tornou modelo de conduta
e pilar de apoio nessa minha jornada do Mestrado.

AGRADECIMENTOS

A Deus sou eternamente grata pela força a qual do céu me foi concedida, dando-me coragem, ânimo e persistência para seguir em frente mesmo diante de tantos obstáculos.

Aos meus familiares por sempre acreditarem no meu potencial, por todo o apoio, principalmente, nos momentos difíceis e por sempre me incentivarem nos estudos.

À querida orientadora Rosália Figueró Borges, que esteve comigo no enfrentamento dos medos, das dúvidas, dos desafios, me incentivando, encorajando e principalmente me oportunizando a intimidade com o conhecimento e o aprendizado.

Aos Mestres e doutores da Unisinos, pessoas de inestimável valor, por todo o ensinamento e momentos de aprendizagem em sala de aula.

RESUMO

O presente estudo está vinculado à linha de pesquisa “Cuidado em Saúde e Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - nível Mestrado Profissional em Enfermagem”. Possui como objetivo e produto do Mestrado, a elaboração de um vídeo educativo: Evidências científicas para a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas. Para buscar as melhores evidências para o desenvolvimento do vídeo, realizou-se uma revisão integrativa de literatura (RIL) nas bases de banco de dados *Scientifican Eletronic Lybrary On Line* (SCIELO), Base de dados de Enfermagem (BDENF), CINAHL, (via EBSCOHOST), CAPES, *Public* MEDLINE (via PUBMED e BIREME), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para o desenvolvimento deste estudo o escopo do guia focalizou-se na questão de pesquisa: Quais as recomendações para a elaboração de uma tecnologia educativa (TE) na assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas (RTI)? A pesquisa seguiu o formato do acrônimo PICO para responder as questões específicas acerca das principais recomendações de assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas. Para avaliação da qualidade dos estudos foi utilizado o sistema GRADE. A estratégia de busca dos dados resultou em 48 artigos dos quais 11 foram incluídos na pesquisa. O vídeo educativo resultou nas principais evidências científicas apresentadas acerca do tema, que foi revisado por seis revisores através do instrumento IVCES. Conclui-se que a construção deste vídeo servirá para corroborar para a capacitação dos profissionais de enfermagem de diferentes instituições que atuam diretamente com transfusão de sangue.

Palavras-chave: Transfusão de Sangue. Reações Transfusionais. Prática Assistencial de Enfermagem. Tecnologia Educativa.

ABSTRACT

The present study is a qualitative study, linked to the research line "Health Care and Nursing in the Graduate Program of the University of Vale do Rio dos Sinos - Professional Master's Degree in Nursing". It has as objective and product of the Master, the elaboration of an educational video: Scientific evidence for the nursing assistance in the immediate transfusion reactions. To search for scientific evidence for the development of the video, an integrative literature review was carried out in the databases SCIELO, BDNF, CINAHL (via EBSCOHOST), CAPES, Public MEDLINE (via PUBMED and BIREME and LILACS. For the development of this study, the scope of the guide focused on the research question: What are the recommendations for the development of an educational technology (ET) in nursing care in immediate transfusion reactions (ITR)? The research followed the format of the acronym PICO to answer specific questions about the main recommendations for nursing care in immediate transfusion reactions. To evaluate the quality of the studies, the GRADE system was used. The data search strategy resulted in 48 articles of which 11 were included in the survey. The educational video resulted from the main scientific evidence presented on the topic, which was reviewed by six reviewers using the IVCES instrument. It is concluded that the construction of this video will serve to corroborate for the training of nursing professionals from different institutions that work directly with blood transfusion.

Keywords: Blood Transfusion. Transfusion reactions. Nursing Assistance Practice. Educational Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da busca metodológica nas bases de dados.....	52
Figura 2 – Abertura.....	85
Figura 3 – Menu.....	86
Figura 4 – Introdução.....	86
Figura 5 – Introdução.....	87
Figura 6 – Introdução.....	87
Figura 7 – Introdução.....	88
Figura 8 – Conceito.....	88
Figura 9 – Conceito.....	89
Figura 10 – Conceito.....	89
Figura 11 – Conceito.....	90
Figura 12 – Conceito.....	90
Figura 13 – Eventos adversos.....	91
Figura 14 – Eventos adversos.....	91
Figura 15 – Eventos adversos.....	92
Figura 16 – Sinais e sintomas.....	92
Figura 17 – Reações imunes.....	93
Figura 18 – Reações imunes.....	93
Figura 19 – Reações imunes.....	94
Figura 20 – Reações imunes.....	94
Figura 21 – Reações imunes.....	95
Figura 22 – Reações imunes.....	95
Figura 23 – Reações imunes.....	96
Figura 24 – Reações imunes.....	96
Figura 25 – Reações imunes.....	97
Figura 26 – Reações imunes.....	97
Figura 27 – Reações não imunes.....	98
Figura 28 – Reações não imunes.....	98
Figura 29 – Reações não imunes.....	99
Figura 30 – Reações não imunes.....	99
Figura 31 – Reações não imunes.....	100
Figura 32 – Reações não imunes.....	100

Figura 33 – Reações não imunes	101
Figura 34 – Reações não imunes	101
Figura 35– Reações não imunes.....	102
Figura 36 – Reações não imunes	102
Figura 37 – Reações não imunes	103
Figura 38 – Reações não imunes	103
Figura 39 – Reações não imunes	104
Figura 40 – Reações não imunes	104
Figura 41 – Reações não imunes	105
Figura 42 – Reações não imunes	105
Figura 43 – Reações não imunes	106
Figura 44 – Reações não imunes	106
Figura 45 – Reações não imunes	107
Figura 46 – Reações não imunes	107
Figura 47 – Fatores de risco	108
Figura 48 – Fatores de risco	108
Figura 49 – Fatores de risco	109
Figura 50 – Fatores de risco	109
Figura 51 – Fatores de risco	110
Figura 52 – Estratégias de prevenção.....	110
Figura 53 – Estratégias de prevenção.....	111
Figura 54 – Estratégias de prevenção.....	111
Figura 55 – Estratégias de prevenção.....	112
Figura 56 – Estratégias de prevenção.....	112
Figura 57– Estratégias de prevenção.....	113
Figura 58 – Estratégias de prevenção.....	113
Figura 59 – Tratamento padrão	114
Figura 60 – Tratamento padrão	114
Figura 61 – Tratamento padrão	115
Figura 62 – Tratamento padrão	115
Figura 63 – Tratamento padrão	116
Figura 64 – Tratamento padrão	116
Figura 65 – Tratamento padrão	117
Figura 66 – Assistência de enfermagem.....	117

Figura 67 – Assistência de enfermagem.....	118
Figura 68 – Assistência de enfermagem.....	118
Figura 69 – Assistência de enfermagem.....	119
Figura 70 – Assistência de enfermagem.....	119
Figura 71 – Assistência de enfermagem.....	120
Figura 72 – Assistência de enfermagem.....	120
Figura 73 – Assistência de enfermagem.....	121
Figura 74 – Assistência de enfermagem.....	121
Figura 75 – Assistência de enfermagem.....	122
Figura 76 – Assistência de enfermagem.....	122
Figura 77 – Assistência de enfermagem.....	123
Figura 78 – Assistência de enfermagem.....	123
Figura 79 – Assistência de enfermagem.....	124
Figura 80 – Assistência de enfermagem.....	124
Figura 81 – Assistência de enfermagem.....	125
Figura 82 – Assistência de enfermagem.....	125
Figura 83 – Assistência de enfermagem.....	126
Figura 84 – Assistência de enfermagem.....	126
Figura 85 – Assistência de enfermagem.....	127
Figura 86 – Assistência de enfermagem.....	127
Figura 87 – Assistência de enfermagem.....	128
Figura 88 – Assistência de enfermagem.....	128
Figura 89 – Assistência de enfermagem.....	129
Figura 90 – Assistência de enfermagem.....	129
Figura 91 – Assistência de enfermagem.....	130
Figura 92 – Assistência de enfermagem.....	130
Figura 93 – Assistência de enfermagem.....	131
Figura 94 – Assistência de enfermagem.....	131
Figura 95 – Assistência de enfermagem.....	132
Figura 96 – Assistência de enfermagem.....	132
Figura 97 – Assistência de enfermagem.....	133
Figura 98 – Assistência de enfermagem.....	133
Figura 99 – Assistência de enfermagem.....	134
Figura 100 – Assistência de enfermagem	134

Figura 101– Assistência de enfermagem.....	135
Figura 102 – Assistência de enfermagem	135
Figura 103 – Assistência de enfermagem	136
Figura 104 – Assistência de enfermagem	136

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação das reações transfusionais.....	32
Quadro 2 - Estratégia para formulação da questão de pesquisa instituída	44
Quadro 3 - Estratégias de busca conforme os descritores encontrados no DESC e no MESH.....	45
Quadro 4 - Formulação das perguntas PICO.....	47
Quadro 5 - Elaboração da TE	48
Quadro 6 - Critérios de inclusão.....	49
Quadro 7 - Critérios de exclusão.....	50
Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho.....	54
Quadro 9 - Distribuição dos artigos segundo autores, título, característica, nível de evidência e resultados.....	68
Quadro 10 - Síntese de evidência pelo sistema GRADE.....	74
Quadro 11 - Resultado da avaliação dos juízes	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALG	Reação alérgica
ALO/PAI	Aloimunização eritrocitária
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância em Saúde
BDENF	Base de dados de Enfermagem
CB	Contaminação bacteriana
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CH	Concentrado de Hemácias
CINHAL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CIVD	Coagulação Intravascular Disseminada
COCHRANE	Cochrane database of systematic reviews
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CP	Concentrado de Plaquetas
CRIO	Crioprecipitado
DECH/GVHD	Doença do enxerto-contra- hospedeiro pós-transfusão
DESC	Descritores de Ciências da Saúde
DM	Distúrbios metabólicos
DT	Transmissão de doenças infecciosas
ECA	Enzima conversora da angiotensina
FIT	Ficha de Notificação de Incidentes Transfusionais
GRADE	Grading of recommendation assessment, development and evaluation
Hb	Hemoglobina
HIPOT	Hipotensão relacionada a transfusão
HLA	Aloimunização
HV	Hemovigilância
IVCES	Instrumento de validação de Conteúdo Educativo em Saúde
LILACS	Literatura científica e técnica da América Latina e Caribe
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MESH	Medical subject Heading
MOP	Manual Operacional Padrão

MS	Ministério da Saúde
O2	Oxigênio
PAI	Prova de Anticorpos Irregulares
PBE	Práticas Baseada em Evidências
PF	Plasma fresco
PFC	Plasma Fresco Congelado
PICO	Population, intervention, comparison e outcome
PTT	Púrpura Trombocitopenia Trombótica
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RFNH	Reação febril não-hemolítica
RHAI	Reação hemolítica aguda imune
RHANI	Hemólise não imune aguda
RIL	Revisão Integrativa de Literatura
RTI	Reações Transfusionais imediatas
SC/TACO	Sobrecarga circulatória associada á transfusão
SCIELO	Scientifican Eletronic Library Online
SNH	Sistema Nacional de Hemovigilância
STS	Serviço de Transfusão de Sangue
SUS	Sistema Único de Saúde
TE	Tecnologias educativas
TRALI	Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Tema	20
1.2 Delimitação	20
1.3 Problema	20
1.4 Objetivo	20
1.4.1 Objetivo Geral	20
1.4.2 Objetivos Específicos	20
1.5 Meta	21
1.6 Impacto Assistencial e Contribuições.....	21
1.7 Justificativa	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 Hemoterapia: aspectos gerais	23
2.1.1 História da Hemoterapia	23
2.1.2 Legislação e Normatização	24
3 HEMOTERAPIA	26
3.1 Indicações de Hemocomponentes	26
3.1.1 Concentrado de hemácias.....	26
3.1.2 Concentrado de Plaquetas	27
3.1.3 Plasma	27
3.1.4 Crioprecipitado	28
4 CUIDADOS NO MANEJO E TRANSPORTE DE HEMOCOMPONENTES	29
5 REAÇÕES TRANSFUSIONAIS	31
6 ENFERMAGEM EM HEMOTERAPIA	37
7 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO CONTEXTO DO CUIDADO DE ENFERMAGEM	40
8 METODOLOGIA	42
8.1 Delineamento do estudo	42
8.2 Formulação da pergunta	43
8.3 População do estudo	44
8.4 Intervenção	44
8.5 Comparadores	44
8.6 Desfecho.....	44

8.7 Estratégias de busca.....	45
8.8 Triagem e Seleção dos Artigos	46
8.9 Critérios de Inclusão	46
8.10 Critérios de Exclusão.....	46
8.11 Avaliação da Qualidade dos Estudos	46
8.12 Recomendação.....	47
8.13 Construção do Vídeo Educativo	48
8.14 Processo de Validação do Vídeo e Seleção dos Juízes	48
8.14.1 Critérios de Inclusão.....	49
8.14.2 Critérios de Exclusão	50
8.15 Aspectos Éticos	50
9 RESULTADOS	52
9.1 Avaliação de Elegibilidade	53
9.2 Classificação por Nível de Evidência	67
10 PRODUTO.....	76
10.1 Vídeo Educativo: Discutindo as Evidências	76
10.2 Desenvolvimento do Vídeo Educativo	81
10.3 Resultado na Avaliação dos Juízes	83
10.4 Imagens do Vídeo	84
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
REFERENCIAS.....	139
APÊNDICE A - Pico: população, intervenção, comparação e desfecho	147
APÊNDICE B - Distribuição dos artigos segundo ano de publicação, título, autores, nível de evidência e resultados	148
APÊNDICE C - Síntese de evidência pelo sistema GRADE	149
APENDICE D - Instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde (IVCES).....	151
ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	152

1 INTRODUÇÃO

Na antiguidade a hemoterapia estava ligada a questões religiosas. Existiam relatos que o dom da cura estava atrelado ao uso de sangue. O simbolismo do sangue abriu os olhos de estudiosos, que unido com as práticas empíricas de cura e rituais religiosos colaboraram para a hemoterapia atual (BENITES, 2013). Foi no século XVII que a hemoterapia terapêutica teve origem científica, com o descobrimento da circulação sanguínea por William Harvey. Em 1628, o mesmo descreveu que o sangue era bombeado pelo coração das artérias para as veias, circulava para todo o corpo e retornava para o coração. Esse advento deu origem ao período pré-científico da transfusão e os primeiros procedimentos com animais como galinhas e cães (BRASIL, 2013).

O sangue e seus componentes podem ser utilizados como elementos terapêuticos em indivíduos que necessitem destes para sua reabilitação (COSTA; CABRAL; SIMPSON, 2011). As transfusões de componentes do sangue são, normalmente, um meio eficaz de corrigir de modo temporário a deficiência de hemácias, plaquetas e fatores de coagulação (SOUSA NETO; BARBOSA, 2012).

Segundo Silva et al. (2009), a hemoterapia vem assumindo um papel de extrema importância no tratamento de diversas patologias. Para Ferreira et al. (2007), a transfusão de hemocomponentes é um suporte importante para a realização de muitos tratamentos, pois visa restaurar a capacidade de transporte de oxigênio, a volemia, bem como a hemostasia. Ainda que em algumas situações clínicas, a transfusão represente a única maneira de salvar uma vida ou de atenuar rapidamente uma grave doença. O processo transfusional envolve riscos, com a ocorrência potencial de incidentes transfusionais, sejam eles imediatos ou tardios estes variam de leve a grave e envolvem inclusive risco de morte (SOUSA NETO; BARBOSA, 2012).

No Brasil, a regulamentação da hemoterapia segue as orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Portaria de consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017. A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 34, de 11 de junho de 2014, redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, incluindo os procedimentos de: coleta, processamento, testagem, armazenamento, transporte e utilização do sangue, além de instituir normas e procedimentos que devem ser conhecidos e reverenciados por

todos os profissionais que desempenham transfusões sanguíneas no território nacional (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2014a).

Considerando as resoluções que definem os regulamentos técnicos para os procedimentos hemoterápicos, há legislações específicas que fundamenta e respalda o papel da enfermagem nessa prática. As atribuições e competências do enfermeiro em hemoterapia eram regulamentadas pela Resolução 511/2016, a qual foi revogada e esta agora pautada na atual Resolução 629/2020 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Estabelece as atribuições do enfermeiro sendo esta: planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar os procedimentos hemoterápicos nas unidades de saúde, buscando garantir a qualidade do sangue, dos hemocomponentes e hemoderivados (COFEN, 2020). Todavia, alguns profissionais de saúde como enfermeiros e técnicos em enfermagem não se sentem preparados para desempenhar as atividades junto a pacientes que necessitem desse tipo de tratamento (SILVA et al., 2009).

A segurança e a qualidade das transfusões de sangue são temas de preocupação constante dos múltiplos profissionais de saúde envolvidos, pois abrange desde a seleção dos doadores até o ato pós transfusional (SCHONINGER; DURO, 2010). Cabe destacar, que a prescrição deve ser realizada respectivamente pelo médico e a administração dos hemocomponentes pelos profissionais de enfermagem, que estão diretamente envolvidos com o paciente. Estes devem estar norteados para atuar prontamente na identificação e prevenção de danos e agravos aos pacientes (BRASIL, 2014a).

Ressalta-se que demanda de transfusões é diferentes nos setores hospitalares. As evidências pontuam uma distribuição percentual das transfusões de sangue, sendo que no ano de 2016 identificou-se um total de 1.328.866, (46,77%) em serviços públicos e 1.515.122, (53,23%) nos serviços privados contratados (BRASIL, 2018).

Por ser um procedimento complexo, a transfusão de hemocomponentes envolve o conhecimento específico por parte da equipe responsável por essa prática, exigindo profissionais habilitados para seu desempenho. A equipe de enfermagem representa um papel importante no processo de transfusão, uma vez que é responsável pelo procedimento e por desenvolver uma prática assistencial segura durante a infusão dos hemocomponentes. Portanto, deve estar apta a identificar eventuais problemas decorrentes deste procedimento e prestar ao

paciente uma assistência qualificada e precisa, buscando evitar ou minimizar as complicações decorrentes desta.

Motivada pelo desejo de fomentar o conhecimento sobre o tema, nasce o interesse de realizar este estudo. Aprofundar o conhecimento sobre as reações transfusionais possibilita uma atuação adequada por meio das práticas baseadas em evidências que norteiam as atividades do enfermeiro. A busca de conhecimentos científicos específicos para esta temática pode cooperar para a edificação do saber de enfermagem a cerca do assunto.

Neste sentido, é importante potencializar a prática do profissional enfermeiro e da equipe de enfermagem que atuam com transfusões de hemocomponentes para que seja realizado um cuidado integral. Ressalta-se que as transfusões de hemocomponentes, devem ocorrer com o mínimo possível de danos, visando o bem estar físico e a qualidade da assistência de enfermagem prestada. Considerando que a transfusão, ocorre quando o receptor recebe o sangue ou derivado, a probabilidade de complicações é grande, em razão disso, as intervenções de enfermagem são muito oportunas (SILVA; NOGUEIRA, 2007).

Partindo dessas reflexões questionou-se: Quais as recomendações para a elaboração de uma tecnologia educativa na assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas? Para responder a este questionamento o presente estudo objetivou-se em construir um vídeo educativo baseado em evidências científicas de cuidados de enfermagem nas reações transfusionais imediatas. Pretendeu-se realizar uma revisão na literatura sobre os cuidados de enfermagem diante das reações transfusionais imediatas que acometem os pacientes que utilizam essa terapia como suporte no tratamento com: quimioterapia, cirurgias, anemia e, até mesmo, transplantes.

Como produto do mestrado, o vídeo educativo de evidências científicas para a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas corroborar para a capacitação dos profissionais de enfermagem de diferentes instituições que atuam diretamente com transfusão de sangue.

A versatilidade e aplicabilidade desta tecnologia constituem uma estratégia que contribuiu para a educação permanente, bem como de evidências científicas para uma prática assistencial diferenciada em hemoterapia.

1.1 Tema

Evidências científicas para a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas.

1.2 Delimitação

Desenvolvimento de um vídeo educativo com evidências científicas sobre a assistência de enfermagem nas Reações Transfusionais Imediatas (RTI). A Tecnologia educativa (TE), como um recurso de capacitação da equipe de enfermagem no âmbito hospitalar e qualificação dos cuidados assistenciais nas RTI.

1.3 Problema

Quais as recomendações para a elaboração de uma TE na assistência de enfermagem nas RTI?

1.4 Objetivo

1.4.1 Objetivo Geral

Elaborar um vídeo educativo de recomendações para assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas.

1.4.2 Objetivos Específicos

- a) Realizar uma revisão integrativa sobre as reações transfusionais imediatas no que se refere a: sinais e sintomas, eventos adversos, fatores de risco, estratégias de prevenção, tratamento padrão e assistência de enfermagem;
- b) Descrever as principais recomendações de assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas.

1.5 Meta

Esta pesquisa propôs desenvolver uma TE, buscando evidências científicas para prática assistencial de enfermagem de qualidade no manejo adequado das RTI.

1.6 Impacto Assistencial e Contribuições

Ressalta-se a importância do preparo técnico dos profissionais de enfermagem envolvidos no processo transfusional, considerando os aspectos que envolvem a segurança do paciente, evitando-se erros e eventos adversos no manejo assistencial. Assim sendo, destaca-se que a prática assistencial em transfusão de hemocomponentes deve ser realizada com evidências científicas para que o processo de atendimento seja realizado com qualidade e segurança. A construção de uma tecnologia educativa, é uma estratégia a ser implementada em Serviços de Hemoterapia como recurso de capacitação e de recomendações específica para a equipe de enfermagem nas RTI.

1.7 Justificativa

A experiência profissional na área de hemoterapia há 10 anos, em distintas instituições, permitiu observar que a equipe multiprofissional, em particular a equipe de enfermagem, apresenta dificuldades quanto à identificação dos sinais e sintomas das reações transfusionais em pacientes submetidos à transfusão de hemocomponentes. No cenário assistencial, as demandas de transfusões são significativas. Os dados sobre as transfusões de sangue no Brasil apresentaram para o ano de 2016 o quantitativo de 2.840.988 procedimentos realizados. Esta produção se refere à Hemorrede Pública Nacional, aos serviços filantrópicos e privados conveniados ao SUS (BRASIL, 2018).

Tendo em vista a complexidade do tema para o contexto da enfermagem, ressalta-se a importância da prática baseada em evidência como forma de instrumentalizar as intervenções de enfermagem com qualidade e segurança. Focalizar os estudos na prática baseada em evidências (PBE) para a área de hemoterapia contribui para que o processo de enfermagem seja realizado com base em evidências científicas.

A fragilidade na identificação das reações transfusionais pela equipe de enfermagem requer estratégias educativas que possam capacitar esta equipe para o reconhecimento das RTI, logo definir a medida mais adequada e individualizada para uma melhor assistência segura ao paciente.

Esta pesquisa propôs o desenvolvimento de uma tecnologia educativa, buscando evidências científicas para uma prática assistencial de enfermagem de qualidade para o manejo adequado das Reações Transfusionais Imediatas. Focalizou-se na elaboração de um vídeo com intuito de capacitar a equipe de enfermagem, desenvolvendo a enfermagem baseada em evidências nas RTI. A assistência de enfermagem faz-se necessária durante todas as etapas da hemotransfusão, uma vez que as complicações e o insucesso podem ser minimizados ou evitados se tais cuidados forem aplicados com qualidade e eficiência.

A terapia transfusional é um processo complexo que exige uma administração correta, respeitando todas as normas técnicas preconizadas, pois complicações relacionadas à transfusão e eventos adversos podem ocasionar sérios prejuízos aos pacientes, inclusive fatais. Portanto, a segurança e qualidade deste procedimento devem ser asseguradas em todo o processo. O vídeo educativo poderá fomentar as orientações e conhecimento acerca do tema, servindo de modelo a ser utilizado em instituições afins.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Hemoterapia: aspectos gerais

2.1.1 História da Hemoterapia

A transfusão de sangue, no mundo, teve dois períodos: um empírico, que vai até 1900, e outro científico, de 1900 em diante. Ano este que se deu a descoberta dos tipos sanguíneos (Sistema ABO). Na "era científica" da transfusão de sangue, após a descoberta dos grupos sanguíneos, por Karl Landsteiner, em 1900, transfusões eram feitas por cirurgiões como Carrel, Crille, De Bakey e outros reconhecidos como inovadores mundiais (JUNQUEIRA; ROSENBLIT; HAMERSCHLAK, 2005).

A transfusão de sangue e hemocomponentes é uma tecnologia relevante na terapêutica moderna. Usada de forma adequada em condições de agravos da saúde pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes. "Porém assim, como outras intervenções terapêuticas, pode levar a complicações agudas ou tardias, como o risco de transmissão de doenças infecciosas entre outras complicações clínicas" (BRASIL, 2014b, p. 13).

A prática transfusional no Brasil continua evoluindo, como ocorre em outros países do mundo. Apesar de todo progresso do mundo na área saúde com inúmeras descobertas de medicações, tratamentos, cirurgias e equipamentos de alta complexidade, ainda não se descobriu uma forma para substituir o sangue humano e seus derivados (LIMA et al., 2016).

A hemoterapia moderna é marcada pelo tratamento de patologias através da transfusão de componentes específicos do sangue, obtidos a partir do sangue total (BRASIL, 2010). Atualmente, existem várias indicações para hemotransfusão, entre os principais motivos estão o aumento da capacidade de transporte de oxigênio, a restauração do volume sanguíneo, a correção de distúrbios da coagulação sanguínea e o aumento da imunidade do organismo (ANVISA, 2007).

No Brasil, até a década de 40 já existiam vários serviços de transfusão, porém o Serviço de Transfusão de Sangue (STS), fundado no Rio de Janeiro, em 1933 se destaca. Sendo este aliado à assistência médica com enfoque científico voltado ao

exercício de especialidades e às transfusões de sangue de forma geral (JUNQUEIRA; ROSENBLIT; HAMERSCHLAK, 2005).

2.1.2 Legislação e Normatização

Os hemocomponentes e hemoderivados se originam da doação de sangue por um doador. No Brasil, este processo foi regulamentado pela lei nº 10.205, de 21 de março de 2001. A regulamentação da hemoterapia é realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), através da Portaria de Consolidação de nº 05 de 28 de setembro de 2017, e da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 34, de 11 de junho de 2014, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, além de instituir normas e procedimentos em hemoterapia que devem ser conhecidos e respeitados por todos os profissionais que desempenham transfusões sanguíneas no território nacional (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2016a).

A portaria supracitada regulamenta e atualiza a atividade hemoterápica, de acordo com os princípios e diretrizes da Política Nacional de Sangue, Componentes e Derivados, no que se refere à captação, assistência ao doador e ao receptor, coleta, processamento, estocagem, distribuição e transfusão do sangue, bem como de seus componentes e derivados originados do sangue humano venoso e arterial, para diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças (BRASIL, 2015).

No Brasil, os hemocentros são responsáveis pelos processos hemoterápicos, sendo estes guiados e direcionados pelo Ministério da Saúde. O Estado também assume em conjunto a responsabilidade pela hemoterapia, bem como estratégias de mobilização dos cidadãos em prol desta causa. Cita-se como exemplo, as campanhas de doação de sangue difundidas nas mídias sociais, possibilitando a formação de um juízo sobre a importância da doação de sangue. Essa proposta de campanha instiga um sentimento solidário do cidadão para prática de um gesto altruísta em benfeitoria de diversas pessoas (SILVA; PEREIRA; LOPES FILHO, 2015).

As ações da prática em hemoterapia visam à qualidade nos serviços ofertados. Nesse sentido, deve haver procedimentos técnicos hemoterápicos foram regulamentados nacionalmente em normas específicas. As definições políticas e ações na área normatizam a qualidade exigida para que os serviços assegurem que os processos e procedimentos ocorram sob condições controladas. Os serviços

devem dispor de ações que proporcione a qualidade dos produtos e serviços, de maneira que garanta sua efetivação em condições controladas, por meio de métodos e ferramentas de progresso contínuo, métodos de ações preventivas e corretivas para atender as demandas (MATTIA; ANDRADE, 2015).

Mesmo com os avanços e do desenvolvimento de novas tecnologias, ainda não foi descoberta nenhuma maneira substitutiva do sangue humano. Sendo assim, a transfusão nos padrões tradicionais se sustenta como terapia de primeira escolha. Por isso, rotinas foram unificadas e rigorosamente adotadas em todas suas etapas.

A hemoterapia no Brasil vem evoluindo de forma expressiva nas últimas décadas, diante da política e do esforço coletivo para sua consolidação e execução que demandou investimentos na qualidade dos serviços de hemoterapia, tornando os hemocomponentes mais seguros para as transfusões sanguíneas. Por outro lado, a tendência mundial visando à segurança do receptor de hemocomponentes, propiciou a implantação do Sistema Nacional de Hemovigilância (SNH) no Brasil (BRASIL, 2016b).

Para a normatização de todos os procedimentos hemoterápicos, foram criadas legislações específicas que regem todo o processo do ciclo do sangue, desde a coleta até a Hemovigilância e Retrovigilância. Atualmente, há duas legislações em vigência: a Portaria de consolidação N° 05 de 28/09/2017 do Ministério da Saúde, que redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos e a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 34 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), de 11/06/2014, que dispõe sobre as boas práticas no ciclo do sangue.

3 HEMOTERAPIA

3.1 Indicações de Hemocomponentes

Hemocomponentes são produtos gerados um a um nos serviços de hemoterapia, a partir do sangue total, por meio de processos físicos (BRASIL, 2010).

Os hemocomponentes são considerados medicamentos, devido a seu uso no tratamento de doenças. Da mesma maneira que ocorrem efeitos adversos com os medicamentos, pode ocorrer com os hemocomponentes, o que implica na cuidadosa consideração de terapia apropriada. A transfusão de células do sangue é também considerada um transplante, tendo em vista que as células precisam sobreviver e funcionar depois da transfusão, para que possam exercer efeito terapêutico (HARMENING, 2015).

Apesar de as transfusões dos hemocomponentes ainda serem sujeitas a riscos, bem como qualquer outro procedimento médico, elas nunca foram tão seguras como na atualidade. A indicação de transfusão deve basear-se no julgamento clínico, levando em consideração os benefícios e riscos, é necessário que cada instituição desenvolva suas diretrizes transfusionais (HAMERSCHLAK, 2010).

3.1.1 Concentrado de hemácias

A transfusão de concentrado de hemácias (CH) deve ser realizada para tratar, ou prevenir iminente e inadequada liberação de oxigênio (O₂) aos tecidos, ou seja, em casos de anemia, porém nem todo estado de anemia exige a transfusão de hemácias. Em situações de anemia, o organismo lança mão de mecanismos compensatórios, tais como a elevação do débito cardíaco e a diminuição da afinidade da Hb pelo O₂, o que muitas vezes consegue reduzir o nível de hipóxia tecidual (BRASIL, 2014b, p. 31).

As hemácias aumentam a massa eritrocitária do paciente que necessita aumentar a capacidade de transportar oxigênio, pois uma vez diminuída pode ter como causa produção diminuída da medula óssea (leucemia ou anemia aplásica), sobrevida diminuída dos eritrócitos (anemia hemolítica), ou sangramento cirúrgico ou traumático (HARMENING, 2015).

3.1.2 Concentrado de Plaquetas

Na hemoterapia, o seu emprego é feito sob a forma de concentrados de plaquetas (CP), que permitem infundir grandes quantidades destas em pequenos volumes. Os CP podem ser obtidos pelos processadores automáticos de células sanguíneas pelo sistema de aférese, ou como unidades randômicas, a partir de unidades individuais de sangue total, pelos métodos do *buffy coat* ou do plasma rico em plaquetas (TOSTES et al., 2008).

De acordo com Hamerschlack (2010), o objetivo terapêutico da infusão de concentrado de plaquetas é prover o sangue com um número adequado de plaquetas com funcionamento normal, para prevenir ou cessar o sangramento ativo. Não se indicam transfusões de plaquetas nos casos de sangramento não relacionado á plaquetopenia e a plaquetopatia ou quando houver paquetopenia com destruição plaquetária, a menos que haja sangramento ativo ou risco de morte (HAMERSCHLACK, 2010).

Em pacientes com trombocitopenia, o CP está indicado para prevenir hemorragia espontânea, particularmente intracraniana, condição que pode ocorrer em pacientes que apresentam contagens de plaquetas abaixo de $10.000/\text{mm}^3$. Pacientes que apresentam valores inferiores a $5.000/\text{mm}^3$ apresentam alto risco para hemorragias espontâneas. Outra indicação clínica seria em pacientes trombocitopênicos ($<50.000/\text{mm}^3$) submetidos a procedimentos invasivos de diagnóstico como biópsia hepática, colonoscopia com biópsia, broncoscopia com biópsia, entre outros (FERDINANDI, 2010).

3.1.3 Plasma

As indicações para o uso do Plasma Fresco Congelado (PFC) são restritas e correlacionadas a sua propriedade de conter as proteínas da coagulação. O componente deve ser usado, portanto, no tratamento de pacientes com distúrbio da coagulação, particularmente naqueles em que há deficiência de múltiplos fatores e apenas quando não estiverem disponíveis produtos com concentrados estáveis de fatores da coagulação e menor risco de contaminação viral (BRASIL, 2014b, p. 41).

Segundo Covas, Ubiali e Santis (2014) destacam que o uso do PFC tem duas principais indicações: reposição de fatores de coagulação e tratamento da púrpura

trombocitopênica trombótica. Podendo se considerado também nas seguintes situações: hemorragia devido à deficiência congênita ou adquirida, de um ou mais fator de coagulação, transfusão maciça, reversão imediata dos efeitos da anticoagulação ora, outras deficiências de vitamina k, púrpura trombocitopênica (PTT), coagulação intravascular disseminada (CIVD), doença hepática e cirurgia cardíaca.

3.1.4 Crioprecipitado

As principais indicações da transfusão de crioprecipitado (CRIO) são no tratamento da hemofilia A doença de Von Willebrand, deficiência de fibrinogênio congênita ou adquirida, deficiência de Fator XIII, salvo quando não disponível o fator industrial e complicações obstétricas ou outras situações associadas com o consumo de fibrinogênio, a coagulação intravascular disseminada (CIVD). Sua principal indicação é a reposição de fibrinogênio, a reposição de fibrinogênio pode ser necessária em pacientes com insuficiência hepática, ou transfusão maciça e em raros pacientes com deficiência congênita de fibrinogênio. Um nível de fibrinogênio no plasma de cerca de 100 mg/dL é recomendado para hemostasia adequada com cirurgia ou trauma. Seu uso também é benéfico no tratamento da tendência hemorrágica associada à uremia (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014; HARMENING, 2015).

4 CUIDADOS NO MANEJO E TRANSPORTE DE HEMOCOMPONENTES

Um dos pilares da terapia transfusional moderna é utilizar o componente específico para a indicação clínica do paciente, incorporado também a esta indicação, está um fator importantíssimo que necessita ser observado e requer cuidados. O armazenamento e o transporte desses hemocomponentes têm influência direta na qualidade da terapia transfusional. As hemácias, por exemplo, sofrem várias alterações bioquímicas em decorrência do armazenamento. (BORDIN; LANGHI JÚNIOR; COVAS, 2019).

Segundo a ANVISA, alguns cuidados devem ser adotados em relação ao hemocomponente, no momento do transporte e/ou desse hemocomponente do serviço de hemoterapia e o início do ato da transfusão, para que este por manuseio inadequado não tenha que ser descartado antes do uso. (BRASIL, 2013b). Partindo dessa afirmação, serão descritos algumas observações importantes a respeito do armazenamento e transporte dos seguintes hemocomponentes:

O concentrado de hemácias (CH) deve ser conservado no refrigerador e este deve manter temperatura de funcionamento estável variando entre 2 a 6 °C. Podendo permanecer em temperatura ambiente, antes do início da infusão, por até 30 minutos.

No processo de rotina de congelamento de plasma, são atingidas temperaturas iguais ou inferiores a -30°C. O plasma fresco (PF) deverá ser transfundido sem demora logo após o seu descongelamento. O tempo máximo de armazenamento depois de descongelado é de 24 horas mantido a temperatura de (2 a 6 °C).

Os concentrados de plaquetas (CP) devem ser armazenados a temperaturas de 20 a 24 °C, em câmaras climatizadas ou em salas em que a temperatura seja controlada por meio de registro contínuo ou manual a cada 4 horas. A movimentação constante das plaquetas é obrigatória durante o armazenamento, para garantir a sua oxigenação.

O crioprecipitado (CRIO) também tem indicação de transfusão imediata depois do descongelamento, não podendo exceder 6 horas. (BRASIL, 2013b).

As boas condições da correta, conservação e armazenamento do hemocomponente, bem como o seu transporte é fator crucial para uma transfusão de qualidade. Ao fazer a distribuição, os serviços produtores de hemocomponentes

devem assegurar que a temperatura de transporte seja mantida dentro dos limites exigidos durante todo o trajeto.

A temperatura de transporte do sangue e componentes deve ser monitorada durante o trajeto, por mecanismos que possibilitem a verificação e se os valores se mantiveram dentro do limite estabelecido. Isso pode ser feito por meio de termômetros eletrônicos de máxima e mínima, devendo ser observado também a temperatura de momento. Este monitoramento deve assegurar que, em todo o transporte, foram mantidas as temperaturas requeridas para o sangue ou hemocomponentes. No caso de bolsas de CH, a temperatura deve se mantida de 1 a 10 °C, durante um tempo máximo de transporte de 24 horas. Durante o transporte de CP, a temperatura deve de manter na faixa de 20 a 24°C.

As unidades de Plasma fresco congelado e Crioprecipitado para fins transfusionais devem ser transportadas de maneira que se mantenha congeladas e sob temperatura igual ou inferior a -18°C. (BORDIN; LANGHI JÚNIOR; COVAS, 2019).

5 REAÇÕES TRANSFUSIONAIS

Estudos afirmam que 1 a 3% das transfusões de sangue dão origem a uma reação transfusional e vários fatores podem colaborar para aumentar as chances de o paciente sofrer uma complicação, incluindo o tipo de hemocomponente que está sendo transfundido, as características do paciente e suas condições clínicas, o uso de materiais inadequados, as soluções incompatíveis e os erros por parte da equipe (FERREIRA et al., 2007).

A segurança transfusional tem sido uma das maiores preocupações dos serviços de imuno-hemoterapia. Atualmente, o serviço de hemoterapia utiliza uma metodologia padronizada e técnicas altamente refinadas, com o objetivo de garantir a qualidade do produto e acrescentar segurança ao procedimento hemoterápico. Apesar disso, a hemotransfusão não é isenta de riscos; podem ocorrer reações de diversas naturezas ao mesmo tempo, transmissão de uma variedade de doenças infecciosas, bacterianas ou virais, que incluem as hepatites e a AIDS (BRASIL, 2014a).

“A segurança transfusional inicia-se no atendimento aos doadores e vai até a correta instalação dos hemocomponentes e avaliação dos resultados da transfusão” (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014, p. 64).

Segundo a ANVISA o Brasil, reduziu de maneira importante a subnotificação nos últimos sete anos de monitoramento, conseguindo se aproximar, na média nacional, de parâmetros internacionais com a subnotificação estimada em cerca de 5,4%. Com a utilização de dados locais sobre transfusão, a Gerência de Monitoramento do Risco identificou taxas mais elevadas para os serviços que informaram as frequências de transfusão sanguíneas para o ano de 2014 e levanta a hipótese de que a taxa de reação transfusional para cada 1.000 transfusões realizadas no Brasil deve estar mais próxima de 5. (BRASIL, 2015).

As reações transfusionais podem ser classificadas em imediatas (até 24 horas da transfusão) ou tardias (após 24 horas da transfusão), imunes e não imunes, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Classificação das reações transfusionais

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS	IMUNE	NÃO IMUNE
IMEDIATAS	Reação febril não-hemolítica (RFNH) Reação hemolítica aguda imune (RHAi) Reação alérgica (leve, moderada, grave) (ALG) Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI – Transfusion Related Acute Lung Injury))	Sobrecarga circulatória associada à transfusão (SC/TACO) Contaminação bacteriana (CB) Hipotensão relacionada a transfusão (HIPOT) Hemólise não imune aguda (RHANI) Distúrbios metabólicos (DM) Dor aguda relacionada à transfusão Embolia aérea Hipotermia
TARDIAS	Aloimunização eritrocitária (ALO/PAI) Aloimunização (HLA) Púrpura pós-transfusional Refratariedade à transfusão de plaquetas Doença do enxerto-contrahospedeiro pós-transfusão (DECH/GVHD) Imunomodulação	Hemossiderose Transmissão de doenças infecciosas (DT)

Fonte: Brasil (2015, p.111-112).

Conforme Harmening (2015), os riscos envolvidos com transfusão são variáveis. Há alguns eventos adversos associados à transfusão que podem ser prevenidos enquanto outros não. Ressalta ainda, que as reações transfusionais têm diferentes implicações podendo inclusive levar a óbito. (HARMENING, 2015, p. 368). Destaca-se que para fins desta pesquisa, abordou-se especificamente as reações transfusionais imediatas imunes e não imunes e algumas de suas características.

Como ilustrado no quadro da classificação das reações transfusionais, são diversos os efeitos adversos ao uso de hemocomponentes, portanto, ao considerar as referências incluídas no estudo foi abordada uma síntese das principais reações transfusionais imediatas.

A Reação hemolítica aguda imune é uma reação em que ocorre hemólise intravascular sucede em consequência da transfusão de concentrado de hemácias ABO incompatível, mas, também pode acontecer com a transfusão de plasma ABO incompatível, caso o doador apresente altos títulos de anticorpos ABO. Caracterizam-se pela reação antígeno/anticorpo, envolvendo anticorpos naturais ou secundários, presentes no receptor que interagem com antígenos do doador. Os principais sintomas do quadro clínico são: febre, calafrios, dor torácica, hipotensão, náuseas, hipotensão grave, inquietação e sensação de morte iminente. Estima-se

que a sua incidência é de 1:76.000, sendo o número de morte relacionado a este tipo de reação de 1: 1.800.00 de unidades transfundidas (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014).

A Reação Febril não Hemolítica, geralmente associada à reposta de leucócitos infundidos e liberação de citosinas, ocorrendo em 0,33% a 6% e de 0,11% a 0,5% para transfusões de concentrados de hemácias não desleucocitados e desleucocitados respectivamente, e para concentrado de plaquetas não desleucocitados de 1,7% a 38% (SOUSA NETO; BARBOSA, 2012).

Caracteriz-se pela presença de febre (temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$) com aumento de mais de 1°C da temperatura corporal, associada à transfusão de hemocomponentes, ocorrido durante a transfusão de hemocomponentes ou até 4 horas após. Geralmente, além de febre, o paciente pode apresentar tremores, calafrios, náuseas, vômitos e dispnéia (BORDIN; LANGHI JÚNIOR; COVAS, 2019).

Harmening (2015) define Reações transfusionais alérgicas como complicações imunes agudas da transfusão, a mesma ocorre como uma resposta de anticorpos receptores a um alérgeno presente no componente do sangue. Pode ser identificada como localizada ou sistêmica, nos quadros mais brandos e severos. As mais brandas consiste em placas de urticária, eritema ou prurido, as mais severas podem ocorrer choque anafilático fulminante e morte, porém são mais raras. Para Fortes (2011), as reações transfusionais alérgicas ocorrem em 1% a 3% das transfusões, sendo a etiologia diversificada em resposta aos alérgenos e classes de anticorpos envolvidos.

A Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI – *transfusion related acute lung injury*), incide em uma reação transfusional aguda que se apresenta com angústia respiratória e hipoxemia grave durante ou dentro de 6 horas da transfusão. Refere-se a um edema pulmonar não cardiogênico originado pela transferência passiva de altos títulos de anticorpos anti-HLA ou antileucócitos dirigidos contra os leucócitos do receptor. Os principais sintomas são: insuficiência respiratória aguda, associada à febre ou não, dispnéia, hipotensão arterial e taquicardia (HARMENING, 2015). A incidência estimada é de 1:1.300 a 1:5.000, porém acredita-se se um evento subdiagnosticado (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014).

Atualmente, as condições relacionadas à Sobrecarga circulatória associado à transfusão representa a terceira causa mais frequente de reações transfusionais notificadas no Sistema Nacional de Hemovigilância. É uma complicação aguda não

imune relacionada à rápida infusão de hemocomponentes, ou transfusões maciças, podem ser fatores desencadeantes da sobrecarga (HARMENING, 2015). Segundo Covas, Ubiali e Santis (2014), essa reação está caracterizada por apresentar, até seis horas após o término da transfusão, com critérios específicos como, dificuldade de respirar, taquicardia, elevação da pressão arterial, angústia respiratória e hipoxemia. Ocorre quando a capacidade do sistema cardiovascular do paciente de manejar a carga de trabalho adicional é praticada. Manifestando-se como insuficiência cardíaca congestiva.

Para Covas, Ubiali e Santis (2014), a contaminação bacteriana de hemocomponentes também é um fator de reação transfusional imediata. A reação bacteriana é caracterizada pela presença de bactéria na bolsa do hemocomponente transfundido, sendo que as principais causas dessa contaminação, inclui: a antisepsia inadequada, e escolha ou manipulação imprópria do local da punção durante o processo de flebotomia, com contaminação da bolsa por agente proveniente da pele, processamento ou estocagem inadequada. Os principais sintomas são: febre, calafrios, hipotensão, choque, náuseas e vômitos, podendo também apresentar dor lombar, diarreia e ruborização da pele. Até o momento, não existe uma estratégia única e bem definida para prevenir os riscos da contaminação bacteriana de hemocomponentes, mas certamente existem combinações de estratégias simultâneas que visa limitar a entrada de bactérias, por exemplo, compartilhar a responsabilidade entre o serviço que coleta, que produz e o que transfunde. (BORDIN; LANGHI JÚNIOR; COVAS, 2019).

Embora sua etiologia não esteja ainda bem estabelecida a Hipotensão relacionada à transfusão está relacionada á liberação de histamina durante a transfusão, de acordo com Covas, Ubiali e Santis (2014). Pode-se verificar a ocorrência de hipotensão transitória em pacientes submetidos à transfusão que estejam usando inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA). Em geral, manifesta-se nos primeiros dez minutos da transfusão, sendo que os principais sinais e sintomas são a hipotensão, podendo estar associada a quadro de mal-estar e ansiedade, bem como, sudorese, calafrios ou tremores, podendo ser adotado terapia de suporte se necessário (BRASIL, 2015).

Covas, Ubiali e Santis (2014) refere que a reação transfusional denominada de Hemólise não imune, pode ocorrer por diversas razões durante ou após a transfusão de sangue, quando causada por fator externo é denominada “não imune”.

Este tipo de hemólise acarreta danos no receptor, cita-se como exemplo, presença de hemoglobina livre no plasma e na urina, mesmo na ausência de sintomas clínicos significativos. Considerando que pode não estar associado a um quadro atribuído a mecanismo imunológico e raramente a complicações de longo prazo. Assim sendo, deve ser observado de forma criteriosamente, as manifestações clínicas como a alteração na cor do plasma e da urina, bem como alterações laboratoriais condizentes com quadro de hemólise.

Os Distúrbios Metabólicos são classificados como reação e geralmente ocorrem em: pacientes submetidos a transfusão maciça, ocorre distúrbio metabólico, decorrente da toxicidade do citrato, da hipocalcemia e da hipercalemia. O citrato é o anticoagulante usado na coleta de sangue e seus componentes, o excesso dessa substância pode acarretar um quadro de hipocalcemia manifestando-se como hiperexcitabilidade neuromuscular (parestesias, tetanias). Além disso, pode ocorrer arritmias, prolongamento do intervalo QT ao eletrocardiograma e a hipomagnesemia (podendo gerar como consequência a depressão da função ventricular esquerda. Quando as hemácias são armazenadas entre 1º e 6º, e o potássio intracelular é vagorosamente liberado no plasma sobrenadante ou na solução aditiva, em virtude da dissociação da bomba sódio-potássio da membrana, causando a hipercalemia (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014). Sua incidência ainda é desconhecida e a conduta clínica consiste em uma infusão lenta de cálcio e/ou magnésio com monitorização periódica dos níveis séricos (BRASIL, 2014b, p. 116).

A dor aguda relacionada à transfusão é um evento de incidência de 1:4.500 unidades transfundidas, sendo sua etiologia desconhecida até o momento. Entretanto, parece relacionar-se com a utilização de filtro de bancada para remoção de leucócitos ou com a transfusão de anticorpos HLA da classe II. Essa se inicia repentinamente durante a infusão, podendo estar presente no abdômen, região torácica e lombar ou no membro da venopunção. Porém o quadro clínico é benigno e de curta duração (30 minutos) (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014).

A Hipotermia ocorre na transfusão de sangue gelado, pois este tem um risco teórico de causar hipotermia, mas na prática este risco ocorre em situações específicas como, por exemplo, pacientes vítimas de traumas e choque circulatório (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014). Brasil (2015) aponta alguns sinais e sintomas dessa reação, como: desconforto, queda de temperatura, arritmias e distúrbios de hemostasia.

Embolia aérea é rara e fatal conforme a intensidade do incidente. Pode ocorrer se o hemocomponente for administrado sobre pressão, podendo ser evitada quando se elimina o ar do equipo, ou durante a troca de bolsas no cateter central ou por microêmbolos (evitada utilizando equipo com filtro). O volume de ar potencialmente fatal para o adulto é de 100 ml. Principais sintomas são: dor torácica, dispnéia, taquicardia, tosse e cianose súbita. (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014).

6 ENFERMAGEM EM HEMOTERAPIA

O serviço de hemoterapia no Brasil é regulamentado pela portaria de consolidação de nº05 de 28/09/17 do MS, que dispõe sobre as normas técnicas para a coleta, processamento e transfusão de sangue, seus componentes e derivados. Assim como a hemoterapia, a enfermagem igualmente é munida de uma resolução que respalda a atuação dos profissionais de enfermagem na hemoterapia (BRASIL, 2017).

A resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 511/2016, agora revogada pela resolução de nº 629/2020 do (COFEN) aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a atuação de enfermeiros e técnicos de enfermagem em hemoterapia. Essa resolução versa em seu artigo 1º, competências e atribuições do enfermeiro em Hemoterapia, tais como: assistir de maneira integral os doadores, receptores e suas famílias, promovendo ações preventivas, educativas e curativas; triagem clínica; além das ações relacionadas à supervisão e controle da equipe de enfermagem. (ALMEIDA et al., 2012). Além destas atividades citadas, destaca-se, a participação do enfermeiro em programas de captação de doadores, além de pesquisas relacionadas à hemoterapia e à hematologia. (ALMEIDA et al., 2012). Sendo assim, este profissional deve estar apto a planejar, executar, coordenar, supervisionar e avaliar procedimentos.

A resolução citada ainda trata as atribuições e responsabilidades do enfermeiro em hemoterapia nas unidades de saúde, colocando-os em posições inclusive de assumir a coordenação de Serviços de Hemoterapia. Portanto, para Camelo (2012), o profissional enfermeiro necessita de conhecimento e habilidade para solucionar problemas referentes à prática profissional na hemoterapia.

É desejável que este profissional tenha titulação de Especialista em Hemoterapia ou Hematologia. De acordo o COFEN (2020), tanto enfermeiros e técnicos de enfermagem em caráter assistencial poderão atuar nos serviços de hemoterapia, desde que devidamente capacitados. Os serviços de hemoterapia são considerados complexos e de alta vigilância devido à natureza dos procedimentos, desde o cuidado aos doadores, pacientes, bem como atividades de processamento de hemocomponentes por meio do uso de insumos, equipamentos e tecnologias diversas (SILVA JUNIOR; RATTINER, 2016).

Portanto ressalta-se conforme o Ministério da Saúde (BRASIL, 2010), que a hemotransfusão é um procedimento de importância tanto para a equipe médica quanto para a de enfermagem, uma vez que cabe ao médico decidir quando transfundir e à equipe de enfermagem o acompanhamento de todo processo transfusional.

A Resolução nº 6291/2020, do Conselho Federal de Enfermagem, determina, a participação do enfermeiro, em todas as fases do processo, desde a captação do doador até a transfusão do sangue. Este profissional contribui para a garantia da segurança transfusional, proporcionando aos doadores e receptores de sangue, produtos com qualidade, minimizando os riscos à saúde dos mesmos. (BARBOSA et al., 2011).

A enfermagem em seu desempenho no campo da hemoterapia deve obter o compromisso com a sociedade e com os indivíduos que necessitam dessa terapia, promovendo um cuidado qualificado. O papel da enfermagem para a segurança transfusional é essencial, uma vez que, os profissionais assumem a responsabilidade, trazendo para si o compromisso do conhecimento científico (PEREIRA et al., 2016).

Os profissionais de Enfermagem exercem um papel fundamental na segurança transfusional. Portanto, é necessário que o mesmo esteja atento a qualquer eventualidade durante o processo. Quando as reações transfusionais ocorrem, a terapia deve ser interrompida imediatamente e as intercorrências devem ser registradas.

É relevante ressaltar que a preparação dos profissionais de enfermagem quanto a esta prática é de extrema importância. Além da participação do enfermeiro em todas as fases do processo transfusional, este também deve promover a capacitação dos técnicos de enfermagem, proporcionando condições para que sejam realizados treinamentos, e/ou educação continuada, na tentativa de garantir uma assistência mais qualificada ao receptor. (COFEN, 2020).

A educação continuada é uma estratégia utilizada para atualização e capacitação dos profissionais. Representa uma oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional, pois permite um alcance maior e mais formal que o treinamento. Já o treinamento, possui um enfoque de uso mais imediato, quando comparado a educação continuada que é planejada para desenvolver o indivíduo em sentido mais amplo. (FLORES; OLIVEIRA; ZOCHE, 2016).

Todos os pacientes submetidos à hemotransfusão podem desencadear reações transfusionais. Por isso é fundamental que médicos e enfermeiros conheçam e saibam identificar sinais e sintomas de uma possível reação para que estejam preparados para atender as intercorrências. (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014).

A enfermagem deve agir rapidamente em caso de uma reação transfusional. Este pronto atendimento pode garantir a manutenção da vida do receptor, pois tais reações ameaçam diretamente a vida do paciente submetido à hemotransfusão (MATTIA; ANDRADE, 2015).

Cada tipo de reação transfusional exige um tipo de intervenção por parte da enfermagem, sendo estes descritos como cuidados básicos que devem incorporados no primeiro momento das reações.

Relativo aos cuidados básicos de enfermagem são adotados diante de uma reação transfusional adversa, independente de qual tipo sejam. Isso inclui algumas condutas iniciais, como: suspender a transfusão imediatamente; comunicar ao médico responsável, imediatamente; manter o acesso venoso permeável, com soro fisiológico 0,9%; verificar e anotar os sinais vitais; conferir as identificações do hemocomponente e do receptor e verificar a beira leito, verificar se o hemocomponente foi corretamente administrado ao paciente indicado; coletar amostra do paciente e encaminhar a bolsa do hemoterápico e o equipo ao banco de sangue; registrar as ações no prontuário do paciente e notificar o serviço de hemoterapia (COVAS; UBIALI; SANTIS, 2014).

Em caso de um incidente transfusional, o médico ou enfermeiro deverá adotar conduta pré-estabelecida pelo Manual Operacional Padrão (MOP) e preencher a ficha de notificação de incidentes transfusionais (FIT). O MOP padroniza as intervenções dos profissionais, sendo significativo o seu reconhecimento como evidências científicas norteadoras que subsidiam as ações da equipe de enfermagem (ANVISA, 2007). As alternativas de cuidar são muitas, e cabe ao enfermeiro, por meio de seus conhecimentos e habilidades, reconhecer a mais adequada para cada paciente.

7 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS NO CONTEXTO DO CUIDADO DE ENFERMAGEM

Para Teixeira, Medeiros e Nascimento (2017), a relação entre a enfermagem e a tecnologia é permeada por períodos de isolamento do sistema científico-tecnológico em trabalho mais artesanal e posteriormente, pela busca desse conhecimento científico. Contudo, esse cenário vem tomando forma e se consolidando, uma vez que, a enfermagem sabiamente procede estruturando o seu conhecimento. “Os estudos de enfermagem voltados a tecnologias produzidas e utilizadas no seu processo de cuidado, tem ocupado lugar distinto. As tecnologias de cuidado na enfermagem são vistas como um meio que se fundamenta em ciência” (NIETSCHE et al., 2017, p.31).

Pensar em tecnologias em saúde, seja a partir da sua concepção, ou mesmo sua utilização, deve estar embasado considerando o ponto de vista conceitual, objetivos esperados, análise sistematizada do contexto a que se direciona o bem ou serviço, assim como os impactos da incorporação da tecnologia na práxis dos profissionais e serviços de saúde (TEIXEIRA et al., 2017, p.31).

O ato de utilizar o avanço tecnológico nas interfaces do cuidar, educar e gerenciar em enfermagem impulsiona inúmeros questionamentos acerca da utilização desse recurso na práxis dos profissionais da área. A partir dessa realidade, a importância da tecnologia implica em um pensar (sistematizado e duradouro) sobre a sua presença inegável na vida das pessoas. Portanto, a tecnologia serve para gerenciar conhecimento a serem socializados, para dominar processos e produtos e transformar a utilização empírica, de modo a torná-la científica. (NIETSCHE et al., 2017).

O conhecimento apresenta-se como condição necessária, para que ocorra um processo de mudança na prática. É nesse enfoque do empoderamento do conhecimento para a mudança de prática, que o processo de educar também acontece. A educação em saúde no contexto das práticas do profissional de saúde tem a finalidade de (re) pensar sobre o processo educativo e sua importância no cuidado seguro e qualificado. E, para promoção na educação em saúde, é necessário que ocorra uma educação voltada para os profissionais de saúde, visando à transformação das práticas assistenciais. (FONTANA; GAITA; RIGO, 2017).

A Educação para Saúde é uma ação básica que está alicerçada na reflexão crítica e pautada na socialização de saberes técnico/científicos como um processo dinâmico, uma vez que seu propósito visa mudanças significativas na promoção da saúde. A educação permite a adoção de uma postura ética, reflexiva e crítica que oportuniza a avaliação e implementação de melhorias nos processos de trabalho. A educação permitirá que os profissionais atuem com melhor desempenho técnico e conhecimento científico na área da hemoterapia.

8 METODOLOGIA

8.1 Delineamento do estudo

A presente dissertação aborda um estudo metodológico, baseado Teixeira, Medeiros e Nascimento (2017). Compreende a produção de tecnologia educativa realizada por meio de revisão integrativa da literatura para a seleção, criação e organização do conteúdo e elaboração do roteiro do vídeo, bem como a validação da TE por juízes *experts* na área.

O estudo de revisão integrativa da literaturas buscou evidências científicas na descrição de: conceito, sinais e sintomas, eventos adversos, fatores de risco, estratégias de prevenção, tratamento padrão bem como assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas. Focalizou-se nas principais recomendações sobre o tema das reações transfusionais imediatas (RTI) que subsidiou à produção tecnológica de um vídeo educativo.

A Revisão Integrativa da Literatura (RIL) é um estudo secundário que reúne e sintetiza estudos sobre delimitado tema ou questão. Os estudos são selecionados de modo ordenado e pré definido, permitindo a busca, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis do tema investigado. (LACERDA; CONSTENARO, 2016).

A condução desse estudo através da RIL foi realizado por meio de um método rigoroso e sistemático para condução da revisão. O método foi realizado por meio de resultados de pesquisa, com delineamento quantitativo e qualitativo dos estudos encontrados na pesquisa.

Ressalta-se ainda, que os estudos de revisão constitui-se uma ferramenta importante para o desenvolvimento da Prática Baseada em Evidências (PBE), uma vez que, a mesma se caracteriza como sendo “a utilização das melhores evidências disponíveis na tomada das decisões clínicas na área da saúde” (BRUM; ZUGE, 2016, p. 77). O termo “baseado em evidência” surge na medicina no ano de 1992, permitindo a construção de novo paradigma para a estruturação de um cuidado com enfoque em evidências cientificamente comprovadas. O surgimento da PBE modifica o cenário na prática assistencial, pois possibilita uma configuração válida e relevante na tomada de decisões. (LACERDA; CONSTENARO, 2016).

Considerando que a utilização desse método promove a aproximação entre a pesquisa e a prática clínica uma vez que sua implementação ocorre através de

resultados obtidos em pesquisa com a PBE na Enfermagem, serão inseridos modernos saberes que auxiliarão na tomada de decisões na assistência em saúde, claro que fundamentada com contexto de evidências provenientes de pesquisas e informações de base de dados a partir de uma busca e avaliação crítica das evidências disponíveis como sabiamente afirma Lacerda e Costanaro (2016, p.78):

A utilização da PBE na tomada de decisões permite diminuir as distâncias entre a pesquisa e a prática assistencial, pois sua implementação ocorre por meio da avaliação dos resultados obtidos de pesquisa. Além disso, diminui a utilização de dados tácitos, a partir de uma busca e avaliação crítica das evidências disponíveis, auxiliando na sistematização e organização da prática clínica.

Com isso os profissionais enfermeiros têm acrescido o empenho em trazer evidências científicas designada a solução problemas da prática clínica. “Na enfermagem, a PBE passa a ser denominada de enfermagem baseada em evidências ou cuidado baseado em evidências” (BRUM; ZUGE, 2016, p. 79). Esse cuidado acarreta em um julgamento crítico e sistemático das informações disponíveis para a tomada de decisão diante do cuidado (LACERDA; COSTANARO, 2016).

8.2 Formulação da pergunta

Para a primeira etapa, realizou-se a formulação da pergunta norteadora desta pesquisa. O tema de pesquisa para este estudo circunstanciou-se na elaboração de um vídeo educativo, tendo, como base, a estratégia **PICOT** (LACERDA; COSTANARO; 2016): “**P**” como população, “**I**” como intervenção, “**C**” que compreende a intervenção utilizada, “**O**” é o resultado esperado e “**T**” relaciona-se a cronologia que a pergunta ocorre. Com base nessa referência, elaborou-se a pergunta norteadora desta pesquisa: Quais as recomendações para a elaboração de uma tecnologia educativa (TE) na assistência de enfermagem nas RTI? Considerou-se para este estudo questões de pesquisa utilizando-se a estratégia PICO (Patient, Intervention, Conduct, Outcome) a partir destas estratégias foram formuladas as seguintes questões de investigação, conforme apresenta o Quadro 2.

Quadro 2 - Estratégia para formulação da questão de pesquisa instituída

P	Paciente com Reação Transfusional Imediata
I	Sinais e sintomas nas Reações Transfusionais Imediatas Eventos adversos das Reações Transfusionais Imediatas Fatores de Risco nas Reações Transfusionais Imediatas Estratégias de prevenção nas Reações Transfusionais Imediatas Assistência de Enfermagem nas Reações Transfusionais Imediatas
C	Tratamento padrão utilizado nas Reações Transfusionais Imediatas
O	Segurança no processo assistencial nas Reações Transfusionais Imediatas
T	Não se aplica

Fonte: Lacerda e Costanaro (2016).

8.3 População do estudo

Paciente que apresenta reação transfusional após o uso de hemocomponentes.

8.4 Intervenção

Delimitar o conceito, os eventos adversos, os principais sinais e sintomas nas Reações Transfusionais Imediatas; identificar os fatores de risco nas Reações Transfusionais Imediatas; Descrever as estratégias de prevenção nas Reações Transfusionais Imediatas, o tratamento padrão e a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas.

8.5 Comparadores

Abranger os estudos que abordem o tratamento padrão utilizado nas reações transfusionais imediatas. Cada estudo foi identificado, analisado e comparado com outras literaturas e/ou referências já existentes sobre o tema proposto.

8.6 Desfecho

Segurança no processo assistencial nas Reações Transfusionais Imediatas.

8.7 Estratégias de busca

Para a identificação e seleção de evidências realizou-se a busca em estudos de qualidade nas bases de dados científicos com evidências sobre assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas, de forma que se responde a pergunta PICO em questão. Utilizaram-se as bases de dados: *Scientifican Eletronic Lybrary On Line* (SCIELO), Base de dados de Enfermagem (BDENF), CINAHL, *Public MEDLINE* (via PUBMED e BIREME), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). De acordo com Brasil (2016c), a documentação da estratégia de busca de evidências deve incluir:

Base de dados consultada, data da realização da busca em cada base de dados, estratégia de busca utilizada, quaisquer limites aplicados (período de tempo e idioma), filtros metodológicos utilizados, número de registros recuperados em cada base de dados e lista de referências de artigos selecionados para a avaliação na íntegra (BRASIL, 2016c, p. 32).

A partir dos componentes da questão de pesquisa: Quais as recomendações para a elaboração de uma TE na assistência de enfermagem nas RTI? A busca se deu através dos descritores DESC (Descritores em Ciências da Saúde) e MESH (Medical *Subject Headings*) e suas combinações através dos operadores booleanos, operados “AND” e “OR”, conforme quadro 3:

Quadro 3 - Estratégias de busca conforme os descritores encontrados no DESC e no MESH

Bloco conceitual	Termos	Estratégia
Transfusão de Sangue	<i>Blood Transfusion</i> <i>Transfusión Sanguínea</i>	<i>Blood Transfusion AND Transfusion Reaction</i> Transfusão de sangue OR reações transfusionais <i>Blood Transfusion AND adverse events</i> Transfusão de sangue OR eventos adversos
Reações Transfusionais	<i>Transfusion Reaction</i> Eventos adversos Segurança Transfusional	<i>Transfusion Reaction AND adverse events</i> Reações Transfusionais OR eventos adversos <i>Transfusion Reaction AND transfusion safety</i> Reações Transfusionais OR segurança transfusional
Prática assistencial de enfermagem	<i>Assistência de enfermagem</i>	<i>Nursing Care AND Transfusion Reaction</i> <i>Nursing Care AND Blood Transfusion</i> <i>Nursing Care AND Transfusion safety</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

8.8 Triagem e Seleção dos Artigos

A triagem e a seleção dos estudos das evidências foram realizadas por meio da avaliação dos resumos e dos títulos dos artigos, sendo classificados como “selecionado” e “eliminado”. Aqueles “selecionados” foram recuperados com o texto na íntegra para leitura e avaliação dos critérios de inclusão e exclusão. Para o cumprimento da seleção dos estudos, foi realizada uma leitura criteriosa, a fim de extrair os dados pertinentes da pesquisa, a busca foi realizada por dois revisores. A fim de garantir que cada referência fosse avaliada por dois revisores de forma independente (‘cega’)” (BRASIL, 2016c, p. 36).

8.9 Critérios de Inclusão

- a) pesquisa disponível na íntegra e com acesso gratuito nas bases de dados selecionadas;
- b) estudos originais;
- c) estudos publicados a partir da Portaria de Consolidação nº5 de 28 de setembro de 2017, sobre regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos até maio de 2020;
- d) idioma português, inglês e espanhol;
- e) Pesquisas quantitativas e qualitativas

8.10 Critérios de Exclusão

- a) resumos ou resumos expandidos;
- b) artigos publicados em anais de congresso;
- c) relatos de experiência;
- d) estudos que não disponibilizarem o texto completo;
- e) teses e dissertações que contemplem revisões sistemáticas ou metanálise.

8.11 Avaliação da Qualidade dos Estudos

No quesito da avaliação das evidências considerou-se a análise do sistema GRADE. Após a seletividade dos estudos, estes foram avaliados ao final da seleção.

A unidade de análise é o estudo proposto, ou seja o delineamento e o percurso metodológico (BRASIL, 2016c).

Para compor a tabela de resumo dos resultados, identificou-se a descrição da pergunta, da população, da intervenção, da comparação, dos desfechos, e do número total de estudos (BRASIL, 2012). Para cada pergunta PICO do escopo foi utilizado o método GRADE para avaliar o nível de evidência e qualidade do estudo. Segue abaixo o quadro com as perguntas do PICO.

Quadro 4 - Formulação das perguntas PICO

POPULAÇÃO	INTERVENÇÃO	COMPARAÇÃO	DESFECHO W, X, Y, e Z
Paciente com reação transfusional Imediata	Quais os sinais e sintomas de RTI?	Qual o tratamento indicado para RTI?	W- Na identificação dos sinais e sintomas como: febre, calafrios, náuseas, dor no local da infusão, dor lombar e região torácica, hipotensão ou hipertensão, dispnéia, taquipneia, hipóxia; sibilos, prurido, urticária, exantemas, edema local ou generalizado, qual o tratamento padrão?
	Quais são os fatores de risco de uma RTI?	As intervenções de enfermagem no pré, trans e pós transfusão podem evitar a RTI?	X- Quais são as estratégias prévias?
	Como prevenir a RTI?	Ações preventivas da assistência enfermagem podem reduzir o risco de RTI?	Y- As ações preventivas da assistência de enfermagem na RTI auxiliam na redução de RTI?
	Quais as intervenções de enfermagem nas RTI? Quais as intervenções de enfermagem nos eventos adversos?	As intervenções de enfermagem no atendimento da RTI podem reduzir os efeitos adversos no paciente?	Z- As intervenções de enfermagem como: monitoramento da infusão e dupla checagem são as recomendadas para RTI?

Fonte: Elaborado pela autora.

8.12 Recomendação

As recomendações para construção do vídeo foram baseadas a partir da análise dos estudos encontrados para cada desfecho. A direção das recomendações foi determinada pelo equilíbrio dos resultados desejáveis e indesejáveis e a

qualidade dos resultados foi determinante para as recomendações na construção do vídeo educativo.

8.13 Construção do Vídeo Educativo

Para a elaboração do vídeo educativo desenvolveu-se um conteúdo e roteiro baseado nas principais evidências científicas sobre o tema RTI, encontradas nos estudos selecionados. A TE não é apenas a utilização de meios, mas sim um instrumento mediador entre o homem, a educação e o mundo beneficiando a construção do conhecimento, sendo esta intercessora das emoções, intuições, sensações, bem como do racional e do subjetivo, proporcionando a sensibilidade e a razão, ferramentas para fortalecer e qualificar o cuidado de enfermagem. (TEIXEIRA; MEDEIROS; NASCIMENTO, 2017). No presente estudo, destaca-se a elaboração do vídeo educativo, como uma ferramenta tecnológica como forma de viabilizar as recomendações para a prática baseada em evidências de enfermagem na RTI. A elaboração da TE foi realizada em quatro passos, conforme demonstra o quadro 5.

Quadro 5 - Elaboração da TE

Passo 1	REVISAO INTEGRATIVA DA LITERATURA - Busca das evidências sobre RTI nas bases de dados eletrônicas.
Passo 2	ESTRATÉGIA DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS - Seleção dos estudos e análise com base no sistema GRADE. Elegibilidade dos estudos para compor o texto da TE.
Passo 3	DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA EDUCATIVA - Produção de roteiro, imagens e sons da TE. Utilização da criação do <i>storyboard</i> em que foram inseridos elementos visuais. - Definição do formato da TE, respeitando o objetivo previamente estabelecido e o envolvimento da enfermagem baseada em evidências nas RTI. - O conteúdo da TE abordou: 1- conceito de RTI, 2- eventos adversos, 3- sinais e sintomas nas RTI, 4- fatores de risco, 5- estratégias de prevenção, 6- tratamento padrão, 7- assistência de enfermagem.
Passo 4	VALIDAÇÃO - Avaliação do vídeo educativo foi contemplada por profissionais (revisores) com expertise em hemoterapia

Fonte: Elaborado pela autora.

8.14 Processo de Validação do Vídeo e Seleção dos Juízes

De acordo com Alexandre e Coluci (2011), o estudo recomenda o mínimo de cinco e máximo de dez pessoas participando desse processo. Portanto, para este estudo, definiu-se que a TE seria avaliada por seis revisores com expertise da área

da saúde, que consiste em: dois profissionais enfermeiros, dois técnicos de enfermagem e dois profissionais médicos hematologista, todos com expertise em hemoterapia.

Os revisores foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A), e após concordarem em participar da pesquisa, realizaram a avaliação da TE, por meio de um Instrumento de Validação do Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES). (Apêndice D). Os mesmos foram escolhidos por uma amostra intencional formando três grupos.

Os participantes do Grupo 01, dois (2) foram enfermeiros que atuam em serviço de hemoterapia, escolhidos por estarem inseridos no contexto assistencial de enfermagem em hemoterapia. Do Grupo 02, dois (2) são profissionais técnicos em enfermagem, escolhidos por também estarem inseridos no contexto assistencial e potencialmente ligados com a população do estudo. E do Grupo 03, dois (2) profissionais foram médicos hematologistas, que possuem atuação em serviço de hemoterapia.

Para Alexandre e Coluci (2011), na decisão de escolha dos participantes, deve-se levar em consideração, a formação, a qualificação e a disponibilidade dos profissionais necessários. Portanto optou-se por esses profissionais em razão do conhecimento específico quanto às manifestações clínicas e tratamento padrão para as RTI.

8.14.1 Critérios de Inclusão

No que se refere aos critérios de inclusão e exclusão para seleção dos juízes considerou-se os critérios especificados no quadro 6 e 7.

Quadro 6 - Critérios de inclusão

Grupo 1 Enfermeiros	Grupo 2 Técnicos em Enfermagem	Grupo 3 Médicos hematologistas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfermeiros com no mínimo um ano de formação; ▪ Experiência mínima de um ano em hemoterapia; ▪ Estar atuando em serviço de hemoterapia seja na parte administrativa ou assistencial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnico em Enfermagem com mínimo um ano de formação; ▪ Estar atuando serviço de hemoterapia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Médico com mínimo um ano de formação; ▪ Estar atuando serviço de hemoterapia. ▪ Hematologista

Fonte: Elaborado pela autora.

8.14.2 Critérios de Exclusão

Quadro 7 - Critérios de exclusão

Grupo 1 Enfermeiros	Grupo 2 Técnicos em Enfermagem	Grupo3 Médicos hematologistas
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profissionais que estejam em período probatório; ▪ Profissionais que estejam desempenhando papel de substituto de folgas ou de férias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profissionais que estejam em período probatório; ▪ Profissionais que estejam desempenhando papel de substituto de folgas ou de férias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profissionais da área médica com menos de um ano de atuação.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Após a elaboração da tecnologia educativa, ocorreu a fase de validação com os grupos 1, 2 e 3 de expertises, no período de setembro de 2020. Para tanto, foi encaminhado via e-mail para os participantes os seguintes documentos: o TCLE, Link do vídeo educativo e o instrumento de avaliação conforme (Anexo A) e (Apêndice D). A validação abrangeu a análise do vídeo educativo no que se refere ao: roteiro, conteúdo, imagem, som e elementos visuais da TE.

Materiais educativos avaliados por instrumentos de conteúdo na área da saúde visam facilitar o trabalho dos profissionais de saúde para orientação e educação dos enfermeiros. O IVCES contribui para a prática clínica e científica, pois o instrumento representa ferramenta inovadora a ser empregada para validar conteúdos educativos disponibilizados em materiais como vídeos, álbuns, cartilhas, jogos, websites e softwares. Serve também como apoio para as atividades de educação em saúde, tendo em vista que não especifica informações sobre tema, público-alvo e circunstâncias de aplicação. (LEITE et al., 2018).

8.15 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi apresentado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNISINOS para apreciação, em junho/2020, tendo a sua aprovação em 01.07.2020 sob O CEP – nº CAEE: 32809020.0.0000.5344.

Os participantes da pesquisa são profissionais de saúde (médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem) com expertise na área de hematologia e/ou serviço de hematologia que participaram da etapa de validação da tecnologia educativa. Estes foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A) em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em sua

posse e outra com o pesquisador responsável, conforme a Resolução 466/12 do Conselho nacional de Saúde. Os dados utilizados nas exigências éticas do trabalho de pesquisa foram respeitados e devidamente referenciados no final do trabalho, conforme o recomendado pela Biblioteca da Unisinos (2019).

Este estudo oferece riscos mínimos de ocupação de tempo. Os participantes foram esclarecidos acerca de que poderiam desistir de participar do estudo a qualquer momento, sem que isto represente prejuízo a elas.

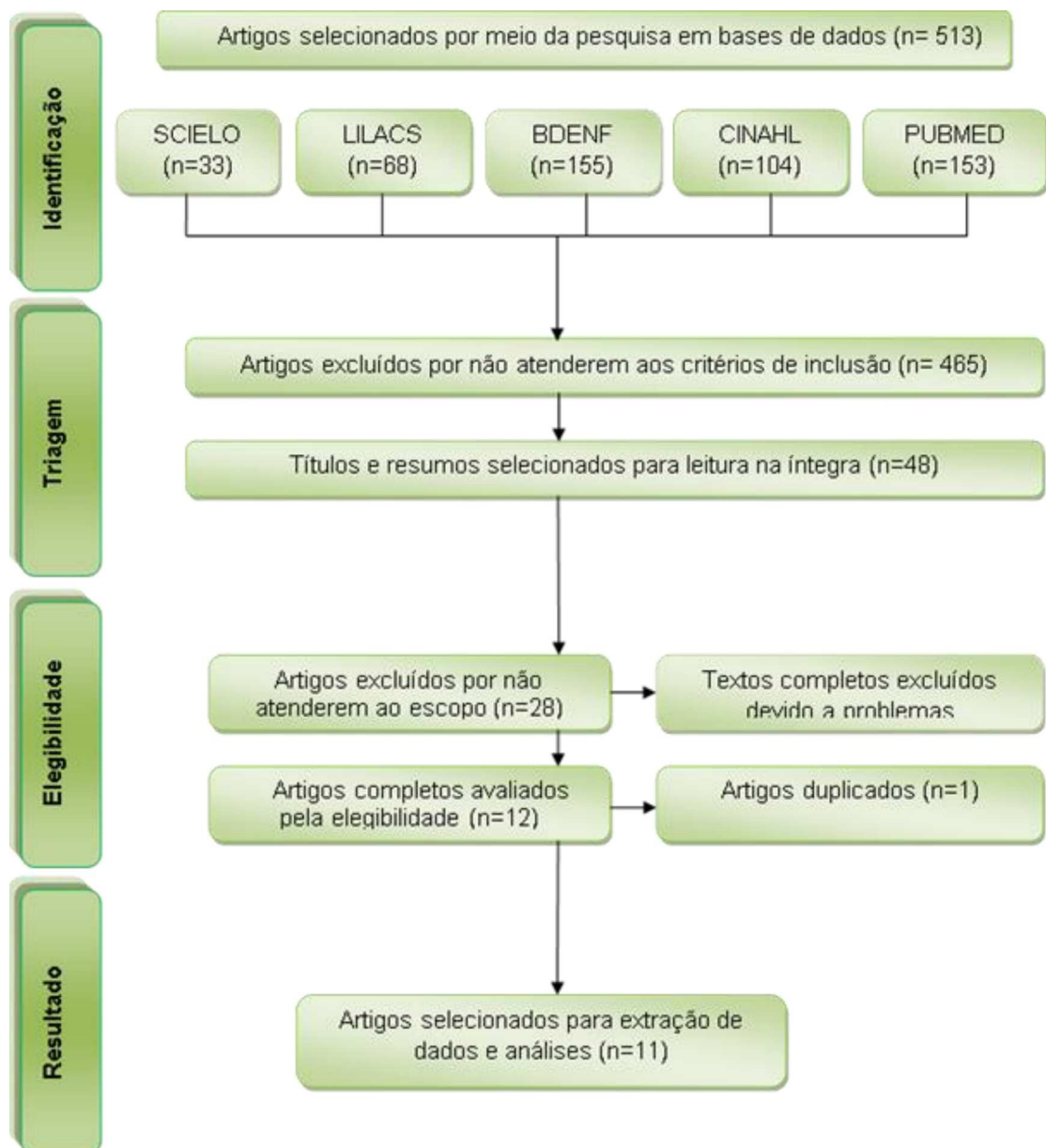
O benefício desta pesquisa contempla a construção de um vídeo educativo com evidências científicas sobre a assistência de enfermagem nas Reações Transfusionais Imediatas (RTI). A Tecnologia educativa (TE), subsidiará capacitações da equipe de enfermagem no âmbito hospitalar e qualificação dos cuidados assistenciais nas RTI.

A avaliação do conteúdo do vídeo foi realizado por seis avaliadores que utilizaram o instrumento IVCES (Apêndice D).

9 RESULTADOS

O caminho do percurso metodológico para a chegada aos resultados, iniciou com a busca nos bancos de dados Scielo, Lilacs BDEnf, CINAHL, e PubMed, resultando em 513 artigos. Realizou-se a triagem de 48 estudos, excluiu-se 37 e 11 estudos foram avaliados pela elegibilidade, selecionados pelos critérios de inclusão e por atenderem o escopo da pesquisa. Esse processo é ilustrado no fluxograma da busca metodológica nas Bases de dados da Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da busca metodológica nas bases de dados



Fonte: Elaborado pela autora.

9.1 Avaliação de Elegibilidade

Conforme dados ilustrados no quadro 8, segue a avaliação da elegibilidade dos estudos.

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continua)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Adequação das atividades da intervenção “administração de hemoderivados” da classificação das intervenções de enfermagem para pacientes adultos. Buozi et al. (2019)	Estudo metodológico que submeteu as atividades da intervenção NIC Administração de Hemoderivados à avaliação quanto à adequação por enfermeiros intensivistas.	120 enfermeiros que trabalham em unidades de terapia intensiva de um hospital privado credenciado pela Joint Commission International, nível 3, localizado em São Paulo, SP, Brasil.	Os selecionados para o estudo foram inseridos de acordo o perfil dos participantes (sexo, idade, tempo de formação, tempo de trabalho na Enfermagem, tempo de trabalho na instituição, formação teórica e prática (aulas, cursos, treinamentos) sobre prescrição de Enfermagem, intervenções NIC, diagnósticos da NANDA-I). Bem como, opinião dos enfermeiros sobre a adequação das atividades de Enfermagem da intervenção NIC Administração de Hemoderivados.	Solicitou-lhes que classificassem cada atividade da intervenção Administração de Hemoderivados em uma escala Likert de cinco pontos quanto à sua adequação à intervenção, utilizando as afirmações 1: nada adequado à intervenção; 2: muito pouco adequado à intervenção; 3: um pouco adequado à intervenção; 4: consideravelmente adequado à intervenção; ou; 5: muito adequado à intervenção.	Os resultados foram analisados de acordo com o modelo de validação de conteúdo de Fehring, que foi adaptado para intervenções de Enfermagem. Foram calculadas as razões ponderadas para cada atividade: 1=0; 2= 0,25; 3= 0,50, 4= 0,75; e 5=1. Atividades com razões ponderadas 0,50 foram rotuladas como secundárias. Atividades com razões ponderadas $\geq 0,80$ foram classificadas como principais. Atividades com razões ponderadas $\leq 0,50$ foram descartadas. As demais, atividades, dentro de suas respectivas classificações como principais ou secundárias, foram tipificadas pelos pesquisadores em seis subgrupos, com base na prática de ensino e pesquisa e no Guideline on the Administration of Blood Components by the British Committee for Standards in Haematology, em: cuidado basal (n=11); cuidado durante transfusão (n=4); cuidado após transfusão (n=3); cuidado durante e após transfusão (n=3); cuidado basal, durante e após transfusão (n=2); cuidado após reação (n=2). O estudo constatou que a maioria das atividades de intervenção na administração de hemocomponentes foi considerada adequada. Todas as atividades adequadas são realizadas antes, durante e após a transfusão, bem como após reações transfusionais.	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
					Assim, a Administração de Hemoderivados considera a importância da prevenção, vigilância e ações ao longo do processo transfusional.	
Educação permanente de equipe de enfermagem em reação transfusional. Nazário et al. (2019).	Estudo qualiquantitativo e explicativo, desenvolvido em um hospital de pequeno porte do município de Palmas/PR.	45 profissionais de Enfermagem aptos para receber a capacitação, oito se recusaram a participar do estudo e 37 foram capacitados; portanto, participaram da amostra 37 profissionais de Enfermagem, sendo oito enfermeiros, 22 técnicos de Enfermagem e sete estagiários de Enfermagem.	Aplicação, no primeiro momento, do questionário com cinco questões fechadas de múltipla escolha, com o propósito de identificar o conhecimento prévio dos profissionais acerca das reações transfusionais e, ainda, sete questões fechadas de múltipla escolha visando a identificar o perfil dos trabalhadores capacitados. No segundo momento, realizou-se a atividade de educação permanente contendo a definição, a classificação, a sintomatologia, a fisiopatologia e a conduta dos profissionais frente à reação transfusional estabelecendo, nesta etapa, todas as respostas para o questionário aplicado. Por fim, reaplicou-se o questionário fechado sobre a reação transfusional a fim de determinar qual o	Compararam-se, em seguida, os desempenhos obtidos no pré com os resultados do pós-teste. Têm-se os mesmos indivíduos avaliados nos dois grupos (pré e pós), o que caracteriza a dependência nos dados. Usou-se, devido a isso, a estatística do teste t pareado para testar a diferença entre as médias dos grupos considerando duas hipóteses sendo HO - se as médias dos grupos forem iguais e HA - se existe diferença significativa entre as médias dos grupos. Utilizou-se, ainda, a estatística descritiva com distribuição de frequências absolutas e relativas.	Salienta-se, quanto à faixa etária, que a maioria é jovem, entre 21 a 30 anos (59%), solteira (57%) e trabalha há menos de cinco anos na instituição (76%) e menos de cinco anos na Enfermagem (68%). Observa-se que as avaliações foram constituídas de cinco questões objetivas sobre o tema apresentado, sendo que o percentual de acerto foi de 56% no pré-teste, enquanto, no pós-teste, esse percentual subiu para 87%, uma melhora de 31% no percentual de acerto. Refere-se, quanto às notas obtidas nas avaliações no pré-teste, que a amplitude das notas variou de um a quatro acertos, tendo a metade das notas variado de dois a três acertos, mediana de três e dois resultados muitos discrepantes da amplitude das notas, representados pelo símbolo denominado outlier, que foram duas avaliações com zero acerto.	

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autore Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
			conhecimento adquirido com a atividade de educação permanente.		Variou-se, no pós-teste, a amplitude das notas de três a cinco acertos, tendo metade das notas variado de quatro a cinco acertos, com mediana de cinco acertos. Todos os profissionais atingiram os objetivos de reconhecer os sinais e sintomas da reação transfusional, a conduta a ser adotada frente à intercorrência e o que fazer com o hemocomponente após o uso foi atingida, já que a maioria dos profissionais conseguiu conceituar uma reação transfusional imediata e identificar as diferenças entre TACO e TRALI. Percebe-se que a educação permanente em saúde pode proporcionar melhoria na assistência em saúde e, em se tratando de reações transfusionais, sua utilização é necessária para prevenir eventos adversos durante o atendimento e preparar os profissionais para atender e identificar os agravos que possam ocorrer.	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Paciente crítico: segurança em terapia transfusional mediante lista de verificações. Gurgel et al. (2019)	Estudo transversal observacional com abordagem quantitativa, com consulta ao prontuário e de aspecto epidemiológico	Pacientes internados na Unidade Pós- operatória de Alta Complexidade (UPAC) que estavam em tratamento transfusional no período de abril a julho de 2017. Amostra obtida: 110 pacientes.	A coleta de dados foi realizada por meio de um roteiro semiestruturado, a partir da observação e da consulta aos prontuários, enquanto os pacientes encontravam-se internados na UPAC. A caracterização dos pacientes, como sexo, idade, tipo de transplante, período do transplante, registro dos sinais vitais, reação transfusional e outros constituíram também o instrumento da coleta. Foi utilizado um check list a partir da consulta do prontuário dos cuidados dispensados aos pacientes durante a transfusão sanguínea.	Segurança Transfusional	Foi evidenciado no estudo que hemotransfusão foi mais realizada em paciente do sexo masculino. Com idade entre 48 a 63 anos, seguidos de 16 a 31 anos, 32 a 47 anos, e, por último, nos pacientes com faixa etária até 15 anos. Observou-se também que 58,1% das indicações de transfusão foi em pacientes de transplantes renais, seguidos os de hepáticos com 40%. Evidenciou-se que, o produto transfusional mais utilizado foi o concentrando de hemácias (CH), com 49,3% do total, seguido pelo plasma fresco congelado (PFC), com 24,9% e concentrado de plaquetas (CP) com 22,6%. Em relação aos sinais vitais, foi evidenciado que 35 impressos para registro estavam totalmente em branco. Os demais, continham informações acerca da temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória. A temperatura foi registrada em 62,7% dos impressos, a pressão arterial em 68,2%, a frequência cardíaca em 56,4% e a frequência respiratória em 57,3%. Após a realização do estudo foi possível avaliar a segurança do paciente crítico transplantado em terapia transfusional e verificou-se a necessidade de reforçar a importância dos registros por parte da equipe na unidade em que foi realizado o estudo.	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autore Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
					<p>Das 110 transfusões avaliadas, 106 apresentavam registro da quantidade de bolsas infundidas, o que representa 96,4% do total. Apenas 1 registro de reação transfusional, representando 0,9%. A presença da etiqueta de identificação do hemocomponente no prontuário do paciente foi evidenciado em 96 prontuários, representando 87,3% do total, 14 prontuários apresentaram falha quanto à evidência da etiqueta de identificação do hemocomponente., o que pode ocasionar a administração de hemocomponente errado e/ou trocado, podendo gerar evento adverso no paciente. Quanto ao registro de recebimento, apenas 25,5% do total estavam em conformidade, em 82 prontuários não foi evidenciado o registro de recebimento.</p> <p>Em 83 transfusões, 75,5% do total, não foi verificado o registro do responsável pelo procedimento, o que pode ocasionar a menor adesão a hemovigilância e aos sinais clínicos de possível reação transfusional.</p>	

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
<p>Guía de cuidados de enfermería para la administración de la sangre y sus componentes.</p> <p>Vargas Bermúdez (2019)</p>	Revisão integrativa	<p>Seleção, análise crítica e interpretação das evidências do cuidado de enfermagem antes, durante e após a administração dos componentes sanguíneos, relacionado ao receptor, qualidade do produto, materiais, prevenção e avaliação e intervenção oportuna em caso de reações adversas</p>	<p>Identificar as melhores evidências científicas que sustentam o cuidado de enfermagem às pessoas que recebem transfusão de sangue e seus componentes.</p>	<p>Assistência de enfermagem na administração de hemocomponentes.</p>	<p>A gestão e aplicação dos cuidados de enfermagem para a transfusão de hemocomponentes, cujo ato é realizado com maior frequência pelos profissionais de enfermagem no atendimento aos usuários, exige o estabelecimento de cuidados unificados e específicos antes, durante e após o ato transfusional, com o objetivo de que o referido procedimento seja executado com qualidade para reduzir o risco para o receptor.</p> <p>De acordo com as evidências científicas, o cuidado estabelecido é uniforme nos diferentes guias e protocolos de atendimento. Portanto, é considerado ideal para os profissionais consultar e aplicar as diferentes atividades descritas, com o objetivo de aprimorar não só a execução do ato transfusional, mas também a supervisão do procedimento de transfusão de hemocomponentes nas instituições de saúde do país.</p>	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Blood transfusions and adverse acute events: a retrospective study from 214 transfusion-dependent pediatric patients comparing transfused blood components by apheresis or by whole blood. Pascale et al. (2019).	Estudo de análises retrospectivas, com o objetivo de avaliar diferença putativa entre aférese e sangue total, transfusões subjacentes a eventos agudos adversos em 214 em pacientes pediátricos.	Pacientes com malignidade do sangue ou talassemia no Departamento de Pediatria, na Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Nápoles, Itália População estudada, pacientes da pediatria no período de 2011 a 2015 (n=214)	Transfusão de componentes sanguíneos randomizados obtidos por aférese ou por sangue total	Avaliação de ocorrência de eventos agudos adversos de componentes sanguíneos, obtidos por aférese ou por sangue em pacientes com malignidade sanguínea e pacientes pediátricos talassêmicos	Foram transfundidos 214 pacientes (n = 144 doenças malignas no sangue e = 70 pacientes com talassemia). As duas populações (malignidade sanguínea e pacientes talassêmicos) mostraram características diferentes e foram considerados separadamente. Idade, sexo, número de transfusões, tempo de observação e diferentes componentes sanguíneos transfundidos. O sexo masculino foi de 60% e 46% malignidades sanguíneas e pacientes talassêmicos, respectivamente. A idade média foi de 8,5 ± 5,3 anos em malignidade sanguínea e 19,4 ± 12,8 anos em pacientes talassêmicos. Um total de 33/12 531 (0,3%) eventos agudos adversos ocorreram. Apenas as reações adversas observadas durante a hospitalização foram relatadas em nosso estudo. Eles incluíram apenas reações agudas leves nenhuma diferença significativa foi observada uma taxa de eventos agudos adversos entre os componentes sanguíneos obtidos por aférese ou sangue total.	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Reações de transfusão de sangue e cuidados peritransfusionais. Diniz e Moreno (2018)	Estudo de campo com objetivo de identificar e avaliar o conhecimento do profissional envolvido no serviço de hemoterapia e no reconhecimento, identificação e conduta frente às reações transfusionais.	65 profissionais envolvidos na hemotransfusão. Enfermeiros, técnicos e auxiliares no período de julho a agosto de 2016.	Foi realizado a aplicabilidade do questionário composto por 10 questões de múltipla escolha referentes ao reconhecimento, identificação e conduta dos profissionais frente às reações transfusionais, com o intuito de avaliar o conhecimento dos mesmos sobre os devidos cuidados com transfusão sanguínea.	Conhecimento sobre reações transfusionais. .	O questionario estruturado com 10 questões de mutipla escolha, com apenas 1 resposta correta, graduada de (0 a 10), demosntrou os seguintes dados estatístico: 6 particioantes (9,23%) obtiveram nota inferior a 5, enquanto 42 participantes (64,61%) obtiveram nota entre 5 e 7, e 17 participantes (26,15%) obtiveram nota acima de 8. Somente 4 participantes (6,15%) obtiveram nota 10. As questões que maior representaram dificuldades aos participantes, com maior percentual de erros foi a correta identificação dos tubos de coleta (58,46%), o tempo de permanencia do transfusionista ao lado do paciente no inicio da transfusão (64,62%), o reconhecimento da reação hemolítica aguda (56,92%) e da velocidade de infusão em pacientes cardiopatas ou nefropatas (49,23%). Para as demais questões, o indice máximo de erros ficou em 16,92%. A analise dos resultados mostra que a transfusão de hemocomponentes e hemoderivados não esta livre de riscos, pois as complicações de hemotransfusão podem ocorrer e alhumas delas podem trazer serios prejuizos aos pacientes, inclusive fatais.	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes. Vargas Bermúdez e Calderon Ríos (2018)	Estudo de abordagem quantitativa, transversal/retros pectiva	124 profissionais de enfermagem que atuam nos serviços médicos, cirurgia, ginecologia, maternidade, neurocirurgia, unidade de terapia intensiva médica e cirúrgica do Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia.	Para a coleta das informações, foi aplicado um questionário estruturado e autoaplicável, com perguntas fechado, elaborado pelos pesquisadores de acordo com as variáveis e dimensões do estudo, validado por meio de teste piloto com grupo de profissionais de enfermagem da mesma instituição hospitalar que não participaram do estudo e que correspondeu a 10% do total da população a ser estudada.	Analisar o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a existência de normas institucionais para a execução do procedimento transfusional e do conteúdo deste nas três fases do processo (pré, trans e pós.)	Ao questionar se os profissionais receberam orientação sobre como aplicar os regulamentos institucionais para gerenciar hemocomponentes, 39,52% (n = 49) confirmam sim, 33,06% (n = 41) parcialmente e 27,42% (n = 34) indica não ter recebido a orientação correspondente. Ao consultar quem é o responsável pelo preenchimento da fórmula da solicitação de hemocomponentes ao Hemocentro, 87,90% (n = 109) indicam que o médico e 12,10% (n = 15) indica que o profissional de enfermagem. Ao perguntar se o consentimento informado deve ser solicitado para administração de hemocomponentes, 55,65% (n = 69) responderam afirmativamente e 44,35% (n = 55) responderam afirmativamente não; em seguida, foi solicitada a indicação da frequência com que o consentimento informado deve ser solicitado, 75,64% (n = 59) aponta que sempre, 17,95% (n = 14), às vezes e 6,41% (n = 5) nunca. Ao consultar quantos as pessoas devem participar do processo de revisão antes da administração do	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
					hemocomponente - de acordo com o normativo-, 37,90% (n = 47) indicam que mais de dois, 34,68% (n = 43) de um e 27,42% (n = 34) de dois pessoas. O estudo aponta que embora exista regulamento de transfusão na instituição estudada os profissionais que são sujeitos do estudo mostram que parte significativa da população desconhece total ou parcialmente, mencionando falta de escolaridade contínuo relacionado ao assunto, situação que deve ser intervida se a segurança da transfusão em pacientes. De tudo documentado; conclui-se que a equipe de enfermagem omite as ações estabelecidas no procedimento de transfusão de hemoderivados, portanto, colocam em risco a integridade física e saúde do paciente.	
Transfusion-associated circulatory overload in adult, medical emergency patients with perspectives on early warning practice: a single-centre, clinical study. Gosmann et al. (2018)	Estudo descritivo com dados retrospectivos.	156 idosos com emergência aguda.	Investigar a incidência de TACO em uma população de pacientes idosos com problemas médicos agudos; e se os casos de TACO foram relatados ao sistema de hemovigilância.	Sobrecarga circulatória (TACO) relacionada a transfusão.	As reações relacionadas à transfusão ocorreram em sete mulheres e dois homens, compreendendo cinco TACO definitivos casos (3,2%) (IC95%: 0,005-0,059) e quatro DAT (2,5%) (IC 95%: 0,001-0,049). No geral, essas reações envolveu 5,7% dos receptores de transfusão (95% IC: 0,021-0,085) e sua incidência foi de 2,19 (95% CI: 0,011-0,043) por 100 transfusões.	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem. Carneiro, Barp e Coelho (2017)	Estudo descritivo com abordagem quantitativa em uma unidade de pronto socorro de adultos de um hospital universitário da região Centro-oeste do Brasil. Com o objetivo de verificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre hemoterapia, reações transfusionais imediatas e cuidados indicados a serem realizados diante desses casos.	29 participantes, divididos entre enfermeiros e técnicos de enfermagem, no período de 1º de março a 1º de abril de 2016.	Os participantes foram avaliados de acordo com sexo, idade, escolaridade, categoria profissional, tempo de exercício da profissão e tempo de exercício no local de estudo. Estes responderam a um questionário semi estruturado com perguntas objetivas e subjetivas que abordavam o conhecimento das reações transfusionais imediatas, o período de surgimento dos sinais e sintomas, o reconhecimento desses sinais e sintomas e os cuidados corretos a serem adotados pela equipe de enfermagem diante de uma reação transfusiona.	Os participantes julgaram não estar preparados para acompanhar o paciente durante o procedimento transfusional, nem para atuar diante de uma reação transfusional, alegando não ter conhecimento prévio ou experiência na área. Atribuindo essa responsabilidade ao banco de sangue.	Os principais sinais e sintomas das reações transfusionais imediatas são: dor torácica, dor no local da infusão, dor no abdômen e flancos, hipotensão grave, febre, tremor, prurido, urticária, placas eritematosas, edema de glote, broncoespasmo, choque anafilático, dor nas costas, dispnéia, dilatação jugular, tosse, estertores nas bases dos pulmões, cólicas abdominais e diarreia. No que diz respeito aos cuidados de enfermagem, os mais citados pelos participantes foram, respectivamente: interromper a transfusão de sangue (93,10%), comunicar o médico (86,21%), e comunicar o banco de sangue (48,28%).	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(continuação)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Hemovigilância: a experiência da notificação de reações em Hospital Universitário. Grandi et al. (2018)	Estudo retrospectivo, utilizando dados coletados de maio de 2002 a dezembro de 2016.	1.559 Fichas, contendo as Notificações de Incidentes Transfusionais de pacientes que receberam transfusão de sangue e hemocomponentes no período entre 2002 e 2016.	Coleta de dados dos por meio das Fichas de Notificação de Incidentes Transfusionais, elaboradas e validadas pela própria instituição para coletar dados que alimentam o sistema do SNH, sob a responsabilidade de sua GRSH, usadas tanto para as reações imediatas quanto para as tardias.	Frequência de notificação de reações adversas de acordo com a gravidade da reação.	No período de maio de 2002 a dezembro de 2016, o Hospital São Paulo realizou um total de 1.548 notificações confirmadas de Reações Transfusionais para a ANVISA. Destas, 325 (21,4%) foram inseridas entre 2002 e 2006, no antigo sistema, o SINEPS. No primeiro ano de notificação, foram inseridas neste sistema 33 (2,4%) reações transfusionais ocorridas no Hospital, correspondendo a 18,7% do total nacional de notificações recebidas pelo SINEPS. Ao compararmos os achados deste estudo, verificamos que reportamos 4,65% do total global de casos recebidos pelo NOTIVISA de todas as Instituições da Rede Sentinela do país, no período de 2002 a 2009. O estudo permitiu uma melhor avaliação e compreensão das reações transfusionais, o que viabilizará a qualidade no ciclo do sangue e uma maior segurança dos pacientes submetidos à terapia transfusional.	Sim

Quadro 8 - Título, autor, ano de publicação e descrição do PICO: população, Intervenção, Comparação e Desfecho

(conclusão)

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selec.
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	
Desafios da enfermagem diante das reações transfusionais. Silva et al. (2017)	Descritivo, com abordagem quantitativa, realizado, em um hospital da Região Metropolitana do Recife.	Composta por 95 profissionais de enfermagem, sendo 08 auxiliares de enfermagem, 64 técnicos de enfermagem e 23 enfermeiros	Foi utilizado um questionário semiestruturado, solicitando informações sócio-demográficas, relacionadas aos procedimentos hemotransfusionais, aos aspectos de educação continuada e participação em atividades de capacitação.	Identificação de reações adversas ocorridas durante ou após a hemotransfusão	O estudo aponta, que 62(65%) dos funcionários entrevistados afirmaram que sabiam identificar as reações transfusionais, contudo 75(79%) desconheciam os tipos de reação que podem ocorrer após a transfusão de hemocomponentes e hemoderivados. Quando questionados a respeito da conduta adotada frente à ocorrência de reações transfusionais imediatas, 77(81%) afirmaram que suspenderiam a transfusão, porém verificou-se que 18(19%) da equipe pesquisada não sabiam o que fazer caso intercorrências ocorressem durante o processo transfusional.	Sim

Fonte: Elaborada pela autora.

9.2 Classificação por Nível de Evidência

Após a elegibilidade dos artigos, submeteram-se os mesmos com a classificação segundo o sistema GRADE, que permite avaliação individual dos estudos selecionados, analisando-se cada desenho de estudo e seu desfecho, sendo apresentado no quadro 9 - distribuição dos artigos segundo nível de evidência.

Quadro 9 - Distribuição dos artigos segundo autores, título, característica, nível de evidência e resultados

(continua)

Autores	Título	Características	Nível de evidência e resultados
Buozi et al. (2019)	Adequação das atividades da intervenção “administração de hemoderivados” da classificação das intervenções de enfermagem para pacientes adultos	120 foram os selecionados para o estudo. Sendo estes inseridos de acordo o perfil dos participantes (sexo, idade, tempo de formação, tempo de trabalho na Enfermagem, tempo de trabalho na instituição, formação teórica e prática (aulas, cursos, treinamentos) sobre prescrição de Enfermagem e intervenções de enfermagem na administração de hemocomponente. NIC-NANDA.	Os resultados foram analisados de acordo com o modelo de validação de conteúdo de Fehring, que foi adaptado para intervenções de Enfermagem O estudo constatou que a maioria das atividades de intervenção na administração de hemocomponentes foi considerada adequada. Todas as atividades adequadas são realizadas antes, durante e após a transfusão, bem como após reações transfusionais. Assim, a Administração de Hemoderivados considera a importância da prevenção, vigilância e ações ao longo do processo transfusional.
Nazário et al. (2019)	Educação permanente de equipe de enfermagem em reação transfusional.	45 participantes, participaram da aplicação inicial de um questionário com cinco questões fechadas de múltipla escolha, com o propósito de identificar o conhecimento prévio dos profissionais acerca das reações transfusionais. No segundo momento, realizou-se a atividade de educação permanente contendo a definição, a classificação, a sintomatologia, a fisiopatologia e a conduta dos profissionais frente à reação transfusional estabelecendo, nesta etapa, todas as respostas para o questionário aplicado. Por fim, reaplicou-se o questionário fechado sobre a reação transfusional a fim de determinar qual o conhecimento adquirido com a atividade de educação permanente.	7-9 crítico para tomada de decisão Todos os profissionais atingiram os objetivos de reconhecer os sinais e sintomas da reação transfusional, a conduta a ser adotada frente à intercorrência e o que fazer com o hemocomponente após o uso foi atingida, já que a maioria dos profissionais conseguiu conceituar uma reação transfusional imediata e identificar as diferenças entre TACO e TRALI. Percebe-se que a educação permanente em saúde pode proporcionar melhoria na assistência em saúde e, em se tratando de reações transfusionais, sua utilização é necessária para prevenir eventos adversos durante o atendimento e preparar os profissionais para atender e identificar os agravos que possam ocorrer.

Quadro 9 - Distribuição dos artigos segundo autores, título, característica, nível de evidência e resultados

(continuação)

Autores	Título	Características	Nível de evidência e resultados
Gurgel et al. (2019)	Paciente crítico: segurança em terapia transfusional mediante lista de verificações.	Estudo observacional realizado em 100 prontuários, a coleta de dados foi realizada por meio de um roteiro semiestruturado, a partir da observação e da consulta aos prontuários, enquanto os pacientes encontravam-se internados na Unidade Pós operatória de Alta complexidade. Foram levados em consideração as seguintes características: sexo, idade, tipo de transplante, período do transplante, registro dos sinais vitais, reação transfusional. Foi utilizado um check list a partir da consulta do prontuário dos cuidados dispensados aos pacientes durante a transfusão sanguínea	7-9 crítico para tomada de decisão Evidenciou-se que, o produto transfusional mais utilizado foi o concentrado de hemácias (CH), com 49,3% do total, seguido pelo plasma fresco congelado (PFC), com 24,9% e concentrado de plaquetas (CP) com 22,6%. Em relação aos sinais vitais, foi evidenciado que 35 impressos para registro estavam totalmente em branco. Os demais, continham informações acerca da temperatura, pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória. A temperatura foi registrada em 62,7% dos impressos, a pressão arterial em 68,2%, a frequência cardíaca em 56,4% e a frequência respiratória em 57,3%. Após a realização do estudo foi possível avaliar a segurança do paciente crítico transplantado em terapia transfusional e verificou-se a necessidade de reforçar a importância dos registros por parte da equipe na unidade em que foi realizado o estudo.

Quadro 9 - Distribuição dos artigos segundo autores, título, característica, nível de evidência e resultados

(continuação)

Autores	Título	Características	Nível de evidência e resultados
Vargas Bermúdez (2019)	Guía de cuidados de enfermería para la administración de la sangre y sus componentes.	Análise e seleção das evidências do cuidado de enfermagem antes, durante e após a administração dos componentes sanguíneos, através dos Bancos de dados MEDLINE, Scielo, literatura cinzenta, e revistas indexadas com 3513 resultados dos quais 16 artigos atenderam aos critérios de inclusão.	4-6 importante A gestão e aplicação dos cuidados de enfermagem para a transfusão de hemocomponentes, cujo ato é realizado com maior frequência pelos profissionais de enfermagem no atendimento aos usuários, exige o estabelecimento de cuidados unificados e específicos antes, durante e após o ato transfusional, com o objetivo de que o referido procedimento seja executado com qualidade para reduzir o risco para o receptor. De acordo com as evidências científicas, o cuidado estabelecido é uniforme nos diferentes guias e protocolos de atendimento. Portanto, é considerado ideal para os profissionais consultar e aplicar as diferentes atividades descritas, com o objetivo de aprimorar não só a execução do ato transfusional, mas também a supervisão do procedimento de transfusão de hemocomponentes nas instituições de saúde do país.
Pascale et al. (2019)	Blood transfusions and adverse acute events: a retrospective study from 214 transfusion-dependent pediatric patients comparing transfused blood components by apheresis or by whole blood.	214 Transfusões de componentes sanguíneos randomizados obtidos por aférese ou por sangue total em pacientes pediátricos com malignidade do sangue ou talassemia.	4-6 importante Foram transfundidos 214 pacientes (n = 144 doenças malignas no sangue e = 70 pacientes com talassemia). Apenas as reações adversas observadas durante a hospitalização foram relatadas em nosso estudo. Eles incluíram apenas reações agudas leves nenhuma diferença significativa foi observada uma taxa de eventos agudos adversos entre os componentes sanguíneos obtidos por aférese ou sangue total.

Quadro 9 - Distribuição dos artigos segundo autores, título, característica, nível de evidência e resultados

(continuação)

Autores	Título	Características	Nível de evidência e resultados
Diniz e Moreno (2018)	Reações de transfusão de sangue e cuidados peritransfusionais.	Foi realizado a aplicabilidade de 65 questionário composto por 10 questões de múltipla escolha referentes ao reconhecimento, identificação e conduta dos profissionais frente às reações transfusionais, com o intuito de avaliar o conhecimento dos mesmos sobre os devidos cuidados com transfusão sanguínea.	7-9 crítico para tomada de decisão As questões que maior representaram dificuldades aos participantes, com maior percentual de erros foi a correta identificação dos tubos de coleta (58,46%), o tempo de permanência do transfusionista ao lado do paciente no início da transfusão (64,62%), o reconhecimento da reação hemolítica aguda (56,92%) e da velocidade de infusão em pacientes cardiopatas ou nefropatas (49,23%). Para as demais questões, o índice máximo de erros ficou em 16,92%. A análise dos resultados mostra que a transfusão de hemocomponentes e hemoderivados não está livre de riscos, pois as complicações de hemotransfusão podem ocorrer e algumas delas podem trazer sérios prejuízos aos pacientes, inclusive fatais.
Vargas Bermúdez e Calderon Ríos (2018)	Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes.	124 profissionais de enfermagem responderam um questionário estruturado e autoaplicável, com perguntas fechado, elaborado pelos pesquisadores de acordo com as variáveis e dimensões do estudo, validado por meio de teste piloto com grupo de profissionais de enfermagem da mesma instituição hospitalar.	7-9 crítico para tomada de decisão O estudo aponta que embora exista regulamento de transfusão na instituição estudada os profissionais que são sujeitos do estudo mostram que parte significativa da população desconhece total ou parcialmente, mencionando falta de escolaridade contínuo relacionado ao assunto.
Gosmann et al. (2018)	Transfusion-associated circulatory overload in adult, medical emergency patients with perspectives on early warning practice: a single-centre, clinical study.	156 pacientes idosos com problemas médicos agudos, foram investigados sobre incidência de TACO e se os casos de TACO foram relatados ao sistema de Hemovigilância.	7-9 crítico para tomada de decisão As reações relacionadas à transfusão ocorreram em sete mulheres e dois homens, compreendendo cinco TACO definitivos casos (3,2%) (IC95%: 0,005-0,059) e quatro DAT (2,5%) (IC 95%: 0,001-0,049). No geral, essas reações envolveu 5,7% dos receptores de transfusão (95% IC: 0,021-0,085) e sua incidência foi de 2,19 (95% CI: 0,011-0,043) por 100 transfusões.

Quadro 9 - Distribuição dos artigos segundo autores, título, característica, nível de evidência e resultados

(continuação)

Autores	Título	Características	Nível de evidência e resultados
Carneiro, Barp e Coelho. (2017)	Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem.	29 participantes foram avaliados de acordo com sexo, idade, escolaridade, categoria profissional, tempo de exercício da profissão e tempo de exercício no local de estudo. Estes responderam a um questionário semi estruturado com perguntas objetivas e subjetivas que abordavam o conhecimento das reações transfusionais imediatas, o período de surgimento dos sinais e sintomas, o reconhecimento desses sinais e sintomas e os cuidados corretos a serem adotados pela equipe de enfermagem diante de uma reação transfusional.	7-9 crítico para tomada de decisão Os principais sinais e sintomas das reações transfusionais imediatas são: dor torácica, dor no local da infusão, dor no abdômen e flancos, hipotensão grave, febre, tremor, prurido, urticária, placas eritematosas, edema de glote, broncoespasmo, choque anafilático, dor nas costas, dispnéia, dilatação jugular, tosse, estertores nas bases dos pulmões, cólicas abdominais e diarreia. No que diz respeito aos cuidados de enfermagem, os mais citados pelos participantes foram, respectivamente: interromper a transfusão de sangue (93,10%), comunicar o médico (86,21%), e comunicar o banco de sangue (48,28%).
Grandi et al. (2018)	Hemovigilância: a experiência da notificação de reações transfusionais em Hospital Universitário.	Total de 1548 Fichas de Notificação de Incidentes Transfusionais, elaboradas e validadas pela própria instituição para coletar dados tanto para as reações imediatas quanto para as tardias.	7-9 crítico para tomada de decisão No período de maio de 2002 a dezembro de 2016, o Hospital São Paulo realizou um total de 1.548 notificações confirmadas de Reações Transfusionais para a ANVISA. Destas, 325 (21,4%) foram inseridas entre 2002 e 2006, no antigo sistema, o SINEPS. No primeiro ano de notificação, foram inseridas neste sistema 33 (2,4%) reações transfusionais ocorridas no Hospital, correspondendo a 18,7% do total nacional de notificações recebidas pelo SINEPS. Ao compararmos os achados deste estudo, verificamos que reportamos 4,65% do total global de casos recebidos pelo NOTIVISA de todas as Instituições da Rede Sentinela do país, no período de 2002 a 2009. O estudo permitiu uma melhor avaliação e compreensão das reações transfusionais, o que viabilizará a qualidade no ciclo do sangue e uma maior segurança dos pacientes submetidos à terapia transfusional

Quadro 9 - Distribuição dos artigos segundo autores, título, característica, nível de evidência e resultados

(conclusão)

Autores	Título	Características	Nível de evidência e resultados
Silva et al. (2017)	Desafios da enfermagem diante das reações transfusionais.	Total de 95 questionário ssemi-estruturados, solicitando informações sócio-demográficas, relacionadas aos procedimentos hemotransfusionais, aos aspectos de educação continuada e participação em atividades de capacitação.	4-6 importante O estudo aponta, que 62(65%) dos funcionários entrevistados afirmaram que sabiam identificar as reações transfusionais, contudo 75(79%) desconheciam os tipos de reação que podem ocorrer após a transfusão de hemocomponentes e hemoderivados. Quando questionados a respeito da conduta adotada frente à ocorrência de reações transfusionais imediatas, 77(81%) afirmaram que suspenderiam a transfusão, porém verificou-se que 18(19%) da equipe pesquisada não sabiam o que fazer caso intercorrências ocorressem durante o processo transfusional.

Fonte: Elaborada pela autora.

Quadro 10 - Síntese de evidência pelo sistema GRADE

Intervenção	
Sinais e sintomas de RTI.	Diniz e Moreno. (2018); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos. (2018); Carneiro, Barp e Coelho (2017); Gurgel et al. (2019); Gosmann et al. (2018); Grandi et al. (2017); Nazario et al. (2019); Silva et al. (2017)
Fatores de risco de uma RTI.	Diniz; Moreno. (2018); Vargas Bermúdez (2019); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos. (2018); Silva et al. (2017); Buozi, (2019)
Prevenção de RTI.	Diniz e Moreno. (2018); Vargas Bermúdez, (2019); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos. (2018); Buozi, (2019)
Intervenções de enfermagem nos eventos adversos da RTI.	Diniz e Moreno (2018); Gosmann et al. (2018); Grandi et al. (2017); Nazario et al. (2019); Silva et al. (2017); Pascale et al. (2019)

Comparação	
Tratamento indicado para RTI.	Vargas Bermúdez (2019); Carneiro, Barp e Coelho (2017); Buozi (2019)
Intervenções de enfermagem no pré, trans e pós transfusão.	Diniz e Moreno. (2018); Vargas Bermúdez, (2019); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos (2018); Buozi (2019)
Ações preventivas da assistência enfermagem podem reduzir o risco de RTI.	Diniz e Moreno. (2018); Vargas Bermúdez (2019); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos (2018); Buozi, (2019)
Intervenções de enfermagem no monitoramento da RTI podem reduzir os efeitos adversos no paciente.	Diniz e Moreno. (2018); Vargas Bermúdez (2019); Silva et al. (2017); Buozi (2019); Gurgel et al. (2019); Carneiro, Barp e Coelho (2017)

Desfechos	
Identificação dos sinais e sintomas e tratamento.	Diniz e Moreno. (2018); Vargas Bermúdez, (2019); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos. (2018); Carneiro, Barp e Coelho (2017); Gurgel et al. (2019); Gosmann et al. (2018); Grandi et al. (2017); Nazario et al. (2019); Silva et al. (2017); Buozi (2019)
Estratégias prévias	Diniz e Moreno. (2018); Vargas Bermúdez, (2019); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos. (2018); Buozi (2019)
Ações preventivas da assistência de enfermagem na RTI.	Diniz e Moreno (2018); Vargas Bermúdez (2019); Vargas Bermúdez e Calderon Ríos (2018); Buozi (2019)
As intervenções de enfermagem	Diniz e Moreno (2018); Vargas Bermúdez (2019); Silva et al. (2017); Buozi (2019); Gurgel et al. (2019); Carneiro, Barp e Coelho (2017)

Nº de participantes por estudo	Estudo 1-(120)	Estudo 2-(45)	Estudo 3-(110)
	Estudo 4-(16)	Estudo 5- (214)	Estudo 6- (65)
	Estudo 7- (124)	Estudo 8- (156)	Estudo 9 - (29)
	Estudo10- (1548)	Estudo 11-(95)	

Nº Total de estudos e nível de evidência.			
7-9 Crítico para tomada de decisão		4-6 Importante	
Autor do Estudo 1	Buozzi (2019)	Autor do Estudo 4	Vargas Bermúdez (2019)
Autor do Estudo 2	Nazario et al. (2019)	Autor do Estudo 5	Pascale et al. (2019)
Autor do Estudo 3	Gurgel et al. (2019)	Autores do Estudo 11	Silva et al. (2017)
Autores do Estudo 6	Diniz e Moreno (2018)		-
Autores do Estudo 7	Vargas Bermúdez e Calderon Ríos (2018)		-
Autores do Estudo 8	Gosmann et al. (2018)		-
Autores do Estudo 9	Carneiro, Barp e Coelho (2017)		-
Autores do Estudo 10	Grandi et al. (2017)		-

Fonte: Elaborada pela autora.

10 PRODUTO

10.1 Vídeo Educativo: Discutindo as Evidências

A terapia transfusional é um procedimento que potencialmente salva vidas, os resultados benéficos das transfusões de sangue são notados desde o início do século XIX. Em determinadas situações clínicas a transfusão pode representar a única maneira de se salvar uma vida. A transfusão de sangue e hemocomponente é um procedimento relevante na terapia moderna (GURGEL et al., 2019; BRASIL, 2015).

De acordo com Silva et al. (2017), a prática da transfusão de sangue é uma ciência que cresce rapidamente, se modifica de forma contínua e que significamente expressa uma grande expectativa de desenvolvimento futuro. A terapia transfusional vem sendo uma das alternativas terapêuticas mais efetivas no tratamento de determinadas enfermidades. Como também afirmam Diniz e Moreno (2018, p.60) e Grandi (2017, p.2):

A terapêutica transfusional é uma terapia que salva vidas, utilizada em pacientes com hemorragias agudas, doenças crônicas como no caso de anemias, distúrbios de coagulação, aplasia de médula óssea, síndromes mielodisplásicas, hemorragias agudas, além de muitas outras condições que comprometem o transporte de oxigênio e a função hemostática. É um método terapêutico universalmente aceito e comprovadamente eficaz, que acarreta benefícios e riscos.

De acordo com Gurgel et al. (2019), os efeitos benéficos das transfusões de sangue são notados desde o início do século XIX, era a qual é atribuída a realização da primeira transfusão de sangue humano. Entretanto, os eventos adversos sempre acompanharam de perto o uso dessa terapêutica. Embora a terapia transfusional seja um procedimento que potencialmente salva vidas, o risco inerente a sua utilização existe e pode levar o paciente a graves riscos.

Considerando o aumento da segurança transfusional alcançada pela aplicação de boas práticas e protocolos terapêuticos adequados, é notório que as reações transfusionais podem sobrevir por diversas causas, acarretando eventos adversos imediatos ou tardios podendo ser classificados como reações imunológicas e não imunológicas (PASCALE et al., 2019)

Segundo a Anvisa (2015), a reação transfusional representa toda e qualquer intercorrência que ocorra como consequência da transfusão de sanguínea, durante

ou após a sua administração. Os eventos adversos imediatos são aquelas reações imediatas que ocorrem em até 24 horas após o início da transfusão ou durante o ato transfusional, os eventos tardios são aquelas reações tardias que ocorrem após as 24 horas e, comumente são diagnosticadas através de testes laboratoriais.

Os eventos adversos incluem reação febril não hemolítica, reação hemolítica aguda, reação alérgica (leve, moderada, grave), lesão pulmonar aguda relacionada a transfusão (TRALI – *Transfusion Related Acute Lung Injury*), sobrecarga circulatória associada a transfusão, infecção ou sepse, contaminação bacteriana, hipotensão, hemólise não imune, distúrbios metabólicos, dor aguda, embolia e hipotermia. (PASCALE et al., 2019; ANVISA, 2015).

Semelhantemente ao que ocorre com muitos tratamentos terapêuticos, existem incidentes transfusionais em que as complicações são leves e reversíveis, mas, também aqueles que possuem potencial risco de ocasionar desfechos clínicos fatais. (SILVA et al., 2017).

Destaca-se que, as estratégias devem estar constantemente elaboradas e implementadas objetivando a redução dos riscos associado à transfusão de sangue e seus componentes. Entretanto, ressalta-se que os profissionais também devam estar capacitados e atualizados. Nazário (2019) menciona que pesquisas revelam que, a assistência de enfermagem aos pacientes em hemoterapia são escassos e que os profissionais possuem fragilidades em reconhecer uma reação transfusional e defendem que os mesmos precisam de conhecimento adequado e específico para que possam promover uma melhor segurança ao paciente em todas as etapas da transfusão.

No Brasil, as notificações de reação transfusional foram realizadas de forma natural até 2010, quando se tornaram compulsórias, pela publicação da RDC 57/2010. No entanto, apesar do empenho da ANVISA e das unidades da Rede Sentinela, ainda há subnotificação de eventos de reações transfusionais, o que dificulta conhecer a real frequência de ocorrência de tais eventos (GRANDI et al., 2017).

Carneiro, Barp e Coelho (2017) destacam que cada reação tem sua particularidade e o diagnóstico é de privativa do médico, porém é necessário estar vigilante aos sinais e sintomas sugestivos de uma possível reação transfusional. Os autores evidenciaram que os principais sinais e sintomas mais citados foram: tremores, calafrios, febre, dispneia, sibilos, tosse, cianose, cefaleia, náuseas,

vômitos, rash cutâneo, prurido, pápulas, exantemas, dor torácica, dilatação jugular, dor lombar, dor no local da infusão, sangramento anormal, estertores nas bases do pulmões e choque anafilático.

De acordo com Silva et al. (2017), vários fatores de risco podem contribuir para aumentar as chances de ocorrer complicações relacionadas à transfusão, como por exemplo: tipo de componente que está sendo transfundido; tempo de infusão do hemocomponente; uso de equipamentos inadequados; soluções endovenosas incompatíveis; procedimentos inadequados; erros ou omissões por parte da equipe que presta cuidados aos pacientes; falhas na comunicação da equipe de trabalho, na documentação durante o processo de transfusão clínica; identificação incorreta do paciente, amostras de sangue ou bolsas trocadas; erros de amostragem e rotulagem, erros de laboratório, erros administrativos; armazenamento e manuseio impróprio de sangue, bem como omissão da verificação de sinais vitais antes da administração de sangue e características do paciente e suas condições clínicas.

A luz das evidências fomenta que a estratégia de prevenção bem como a identificação precoce de reações associadas à transfusão, tem como premissa a vigilância segura, a evidência e o cuidado direto da equipe de enfermagem e do profissional enfermeiro, trazendo em especial aspectos da prática clínica como: a não utilizar pressurizadores; observar tempo de infusão de acordo com o tipo de hemocomponente; avaliação clínica do receptor; intervenção de enfermagem no manejo da segurança transfusional; identificação do hemocomponente e receptor; definição de medidas de segurança antes, durante e depois da transfusão; atualização contínua do conhecimento científico e especializado; comunicação eficaz; gerenciamento minucioso do cuidado com o receptor; correta desempenho das atividades no processo de transfusão para minimizar riscos e prevenir complicações; desenvolvimento de protocolos de acompanhamento e atendimento no processo transfusional garantindo a qualidade do mesmo (VARGAS BERMÚDEZ, 2019).

Segundo Nazário et al. (2019), embora algumas reações sejam inevitáveis, a maioria das reações transfusionais é atribuída a erro humano. Portanto, é necessário desenvolver um trabalho eficaz, com a construção de processos bem organizados e a sistematização de todas as atividades realizadas.

Ressalta-se que, para cada tipo de reação transfusional existe especificamente um tratamento correspondente. No entanto, toda reação

transfusional deve ser averiguada e, quando observadas deve-se adotar alguns procedimentos padrões preconizados e citados como primordiais, a exemplo, a interrupção imediata da transfusão; manter o acesso venoso com solução fisiológica; verificar os sinais vitais e investigar condições cardiorrespiratórias do paciente. (DINIZ; MORENO, 2018).

Carneiro, Barp e Coelho (2017) referem que, após adotadas ações primordiais na identificação de uma reação transfusional imediata outras práticas, não menos importantes e que também são consideradas relevantes para a assistência e o cuidado ao paciente frente a uma reação transfusional, deve ser seguida, como por exemplo: comunicar ao médico responsável pela transfusão; comunicar ao serviço de hemoterapia, informar ao o médico que prescreveu a transfusão para determinar o tipo de reação e documentá-la; registrar os sinais vitais (temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial); realizar registro em evolução de enfermagem no prontuário do usuário; preencher a documentação exigida de acordo com o regulamento de cada instituição hospitalar.

Nota-se que os estudos elucidam consideravelmente as condutas e ações que devem ser adotadas frente as reações transfusional imediatas, considerando a garantia da qualidade e da segurança transfusional de paciente submetidos à transfusão de sangue.

A assistência de enfermagem relacionada à administração de sangue e seus componentes, requer o estabelecimento de uma série de etapas e cuidados baseados em evidências científicas, de forma a minimizar a risco para o receptor e apoio aos profissionais na execução do seu trabalho.

De acordo com Vargas Bermudez e Calderon Ríos (2018), com base no desenvolvimento de atividades específicas, pesquisas, guias, manuais e protocolos, evidencia o profissional de enfermagem como gestor da segurança e a vigilância estrita do indivíduo durante e após a transfusão. O cuidado durante o processo transfusional é subdividido em etapas claramente definidas, com o objetivo de minimizar os riscos e favorecer a detecção oportuna de complicações. Dessa forma, pode garantir a qualidade do processo, bem como os aspectos essenciais do atendimento do profissional de enfermagem.

A qualidade e a segurança na hemotransfusão dependem em alguns aspectos, de fatores humanos, pois se trata de uma atividade complexa e exige acompanhamento dos profissionais de enfermagem para colaborar nesse processo

transfusional. A resolução COFEN nº629/ 2020 normatiza a atuação do enfermeiro em hemoterapia, apresenta que, é atribuição do enfermeiro “executar e/ou supervisionar a administração e a monitorização da infusão de hemocomponentes e hemoderivados atuando nos casos de reação adversas”. A Resolução COFEN nº 629/2020, que revoga a resolução COFEN nº 511/2016 dispõe também sobre as atribuições do profissional de enfermagem de nível médio, estas “serão desenvolvidas de acordo com a lei do exercício profissional, sob a supervisão e orientação do enfermeiro responsável técnico do Serviço ou do setor de hemoterapia”.

Buozzi et al. (2019), apontam outros cuidados que também são importantes diante de uma reação transfusional imediata , cita-se como cuidados: interromper imediatamente a transfusão; manter o acesso venoso permeável com solução fisiológica; verificar, à beira do leito, a identificação do hemocomponente, conferir se foi corretamente administrado ao paciente com a devida prescrição médica e conferir se houve erros ou troca; verificar os sinais vitais e observar o estado cardiorrespiratório; comunicar ao médico responsável pela transfusão; providenciar a punção de um segundo acesso venoso na suspeita de uma reação grave; comunicar a reação ao serviço de hemoterapia; coletar e enviar amostra do paciente ao serviço de hemoterapia junto com a bolsa de sangue e o equipo, mesmo que a bolsa esteja vazia; coletar e enviar amostras de sangue e/ou urina para o laboratório clínico, quando indicado pelo médico; notificar a suspeita da reação ao serviço de hemoterapia e comitê transfusional por meio de impresso próprio; registrar as ações no prontuário do paciente.

Destaca-se o importante papel da equipe de enfermagem, que deve permanecer ao lado do paciente em praticamente todas as etapas do processo transfusional. Silva et al. (2017), nos traz a clareza das evidências quando afirma que a enfermagem é de grande importância para o desenvolvimento desta prática, sendo ela a responsável pelo procedimento da hemotransfusão.

Buozzi (2019) ressalta que as contribuições da enfermagem para os desfechos dos pacientes submetidos à transfusão de hemocomponente são de suma importância. O conhecimento específico e a habilidade profissional poderão tornar mínimo os riscos e evitar danos se o processo acontecer com eficácia. Ainda há muitos desafios a serem suplantados na busca da qualidade da assistência hemoterápica, mas a enfermagem é o elo que pode cooperar na busca contínua do

aperfeiçoamento dessa prática e melhoria contínua do serviço prestado, contribuindo para difusão e conhecimento da terapia transfusional.

10.2 Desenvolvimento do Vídeo Educativo

Após a elaboração da matriz de evidências sobre o tema “reações transfusionais”, de acordo com o percurso metodológico proposto, desenvolveu-se a tecnologia educativa em formato de vídeo. O Vídeo educativo foi elaborado em conformidade com as melhores evidências científicas identificadas na revisão integrativa para a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas. O foco do produto foi a produção das recomendações sobre as RTI por meio de uma estratégia educativa que auxilia na educação permanente dos profissionais da saúde e qualificação dos cuidados assistenciais nas RTI. Intitulou-se como VÍDEO EDUCATIVO: evidências científicas para assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas.

Para a produção do vídeo, contou-se com a participação de um profissional da área da TI, que baseou-se no roteiro: conceito de reações transfusionais imediatas, eventos adversos, sinais e sintomas, fatores de risco, estratégias de prevenção, tratamento padrão e assistência de enfermagem. Após a exaustiva busca e seleção dos estudos, foi estruturado pela pesquisadora, um roteiro com as evidências dos conteúdos dos desfechos. Encaminhou-se os resultados, em forma de texto e quadros para o profissional da TI, para que o mesmo pudesse organizar o formato do conteúdo do vídeo e a arte gráfica. Desenvolveu-se, inicialmente, modelos de slides contendo os conteúdos selecionados pela pesquisadora, subdividindo-os em partes.

Posteriormente, foram selecionados desenhos e figuras relacionados com o texto, na sequência personagens que daria sentido a narração dos conteúdos. Após, realizou-se a montagem da estrutura e iniciou-se a animação dos desenhos em sincronia com as narrações.

O profissional da TI após narração, com equipamentos e instrumentos específicos, transformou os slides em forma de vídeo agrupando-se as informações e criando-se uma sequência lógica de apresentação, de acordo com o roteiro instituído para elaboração do vídeo. O desenvolvimento da tecnologia educativa proposta, foi realizada em aproximadamente 30 dias.

Após a finalização do vídeo, procedeu-se a avaliação dos juízes. O vídeo foi encaminhado para apreciação no período de 14 de setembro a 21 de setembro, sendo anexo como parte da documentação o TCLE, o instrumento de avaliação (IVCES) e o link de acesso para visualização do vídeo.

https://drive.google.com/file/d/1nNFV4DQhmfvFRq4YcZTF0zI_33WfR8ZJ/view?usp=sharing

Os juízes avaliaram o vídeo, considerando com base na ficha de avaliação com as variáveis: Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo; Informações objetivas; Tamanho do texto adequado. As variáveis pontuadas foram referente ao quesito Estruturação/Apresentação. Os resultados da avaliação são apresentados no Quadro 11.

10.3 Resultado na Avaliação dos Juízes

Quadro 11 - Resultado da avaliação dos juízes

Itens Avaliados	Avaliadores / Nota					
	E1	E2	T1	T2	M1	M2
OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades						
1. Contempla tema proposto	2	2	2	2	2	2
2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem	2	2	2	2	2	2
3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado	2	2	2	2	2	2
4. Proporciona reflexão sobre o tema	2	2	2	2	2	2
5. Incentiva mudança de comportamento	2	2	2	2	2	2
ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência						
6. Linguagem adequada ao público-alvo	2	2	2	2	2	2
7. Linguagem apropriada ao material educativo	2	2	2	2	2	2
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	2	2	2	2	1	2
9. Informações corretas	2	2	2	2	2	2
10. Informações objetivas	2	1	2	2	2	2
11. Informações esclarecedoras	2	2	2	2	2	2
12. Informações necessárias	2	2	2	2	2	2
13. Sequência lógica das idéias	2	2	2	2	2	2
14. Tema atual	2	2	2	2	2	2
15. Tamanho do texto adequado	2	1	2	2	1	2
RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse						
16. Estimula o aprendizado	2	2	2	2	2	2
17. Contribui para o conhecimento na área	2	2	2	2	2	2
18. Desperta interesse pelo tema	2	2	2	2	2	2
Somatória das notas dos conceitos dos avaliadores	36	34	36	36	34	36
<i>Nota: Valoração dos itens: 0 discordo; 1 concordo parcialmente; 2 concordo totalmente.</i>						

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados do quadro 11, expressa que no item - OBJETIVOS, identificou-se unanimidade dos juízes ao classificarem com a nota de valorização 2 que corresponde ao conceito: concordo totalmente. Já no item ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO, um dos avaliadores pontuou o domínio em 8 e 15, com conceito 1 que corresponde a: concordo parcialmente, porém este não teceu

comentários a respeito, ou sugeriu mudança. Outro avaliador, pontuou o domínio 10 e 15 com o conceito 1 - concordo parcialmente. Já os demais avaliadores, concordaram que os itens mencionados e conceituadas com nota 1 estavam de acordo, pontuando este com o conceito 2 – concordo plenamente. Quanto a Relevância, identificou-se que os seis juízes conceituaram com nota máxima, ou seja, 2 – concordo plenamente.

Os juízes realizaram uma devolutiva descritiva, destacando aspectos e/ou considerações que foram adequadas pela pesquisadora. As considerações realizadas pelos juízes avaliadores quando houve a devolutiva do instrumento de avaliação, foram ínfimas. Alguns juízes mencionaram unicamente pontos positivos, outros distinguiram possíveis mudanças como:

- substituição de termo técnico usado no corpo do texto, por exemplo, derivados do sangue por hemocomponentes;
- disposição das imagens e figuras de animação;
- objetividade na narração;
- tempo de exposição do vídeo;
- linguagem mais objetiva.

Ressalta-se que relativo a item 15 – tamanho do texto, pontuado por 2 juízes, somente será ajustado posterior apresentação da banca de defesa. Este item pontuado, conforme o profissional da TI, requer em média 30 dias para adequação, sendo optado sua revisão final após defesa da dissertação. As demais observações foram ajustadas antes da apresentação deste trabalho.

10.4 Imagens do Vídeo

Ressalta-se que para uma melhor visualização do roteiro, compreensão e acesso do conteúdo, o vídeo foi estruturado em duas versões: a primeira contempla o conteúdo na íntegra com duração de 30 minutos e a segunda o conteúdo foi adicionado em PowerPoint (PPT) em uma abordagem mais detalhada. O desenvolvimento de duas versões do vídeo, possibilita ao ministrante um processo interativo de exposição dialogada dos conteúdos e evidências científicas acerca das Reações Transfusoriais e enfermagem. Os slides dos conteúdos permitem de maneira lúdica, pedagógica e didática que o público alvo, em especial a equipe de

enfermagem possa interagir com o ministrante, esclarecendo dúvidas, pois possibilita um debate ampliado sobre o tema. Na medida que o ministrante avança os *slides* em PPT, apresentando a abordagem teórica, há a opção, no canto inferior esquerdo, um indicativo de uma pequena câmera. Ao clicar sobre ela, o conteúdo é liberado em forma de vídeo. Contemplando ainda no Menu do PPT tópicos de abordagem específicas referente ao assunto, podendo este ser imediatamente direcionado ao item específico. Conforme figuras ilustrativas segue sequência do vídeo elaborado:

Figura 2 – Abertura




Fonte: Elaborado pela autora

Figura 3 – Menu

O que vamos abordar

A transfusão de sangue é uma terapia que salva vidas e que acarreta benefícios e riscos.

- Conceito de RTI (Reações Transfusionais Imediatas)
- Eventos adversos
- Sinais e sintomas
- Fatores de risco
- Estratégias de prevenção
- Tratamento padrão
- Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 4 – Introdução

Antes porém, vamos saber o que é uma transfusão de sangue e o que são reações transfusionais.




Fonte: Elaborado pela autora

Figura 5 – Introdução



Figura 6 – Introdução

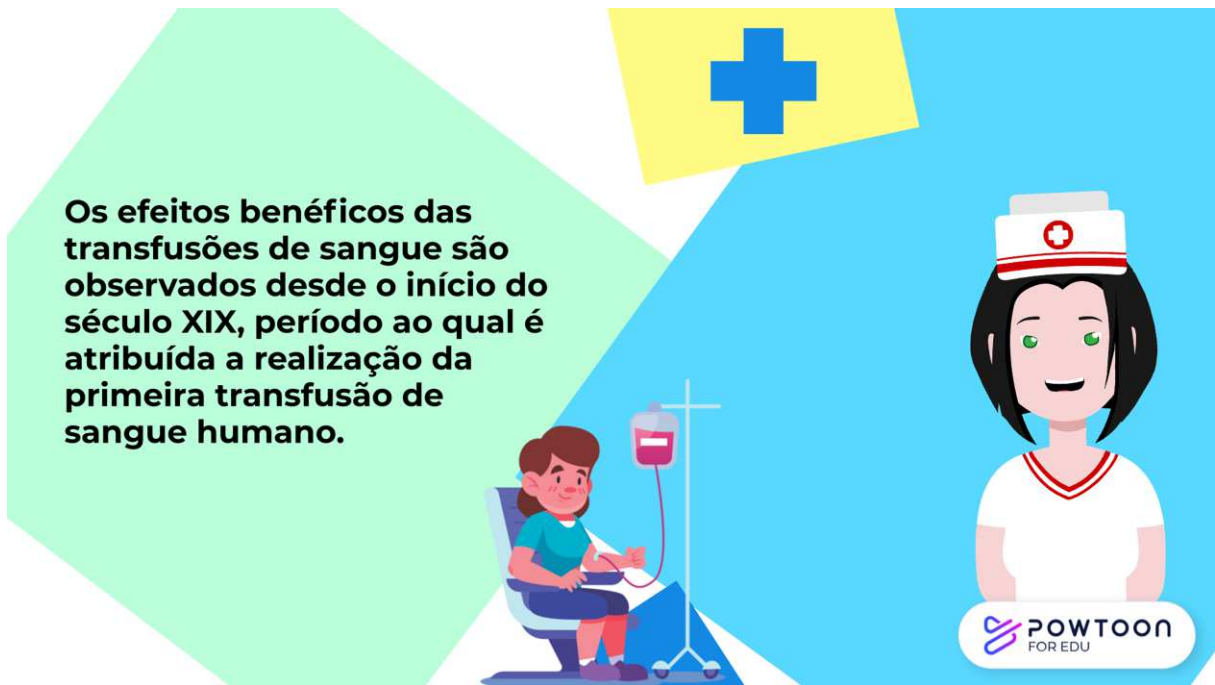


Figura 7 – Introdução



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 8 – Conceito

CONCEITO

Reação transfusional é toda e qualquer intercorrência que ocorra como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após a sua administração.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 9 – Conceito

Apesar do aumento da segurança transfusional alcançada pela aplicação de boas práticas e protocolos terapêuticos apropriados.

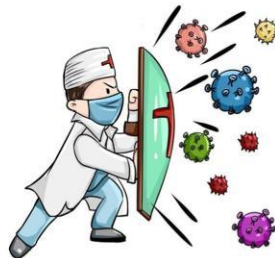


POWTOON
FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 10 – Conceito

As reações transfusionais podem ocorrer por diferentes causas, ocasionando eventos adversos imediatos ou tardios podendo ser classificados como reações imunológicas e não imunológicas.



POWTOON
FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 11 – Conceito

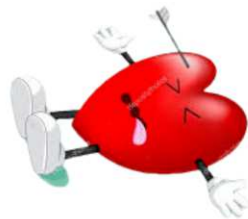
REAÇÕES TRANSFUSIONAIS	IMUNES	NÃO IMUNES
IMEDIATAS ≤ 24h	<ul style="list-style-type: none"> -Reação febril não-hemolítica -Reação hemolítica aguda imune -Reação alérgica (leve, moderada ou grave) -Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) 	<ul style="list-style-type: none"> -Sobrecarga circulatória associada à transfusão -Contaminação bacteriana -Hipotensão relacionada à transfusão -Hemólise não imune aguda -Distúrbios metabólicos -Dor aguda relacionada à transfusão -Embolia aérea -Hipotermia
TARDIAS >24h	<ul style="list-style-type: none"> -Aloimunização eritrocitária -Aloimunização HLA -Púrpura pós-transfusional -Refratariedade à transfusão de plaquetas -Doença do enxerto contra hospedeiro pós-transfusão (DECH) -Imunomodulação 	<ul style="list-style-type: none"> -Hemossiderose -Transmissão de doenças infecciosas



Fonte: Elaborado pela autora

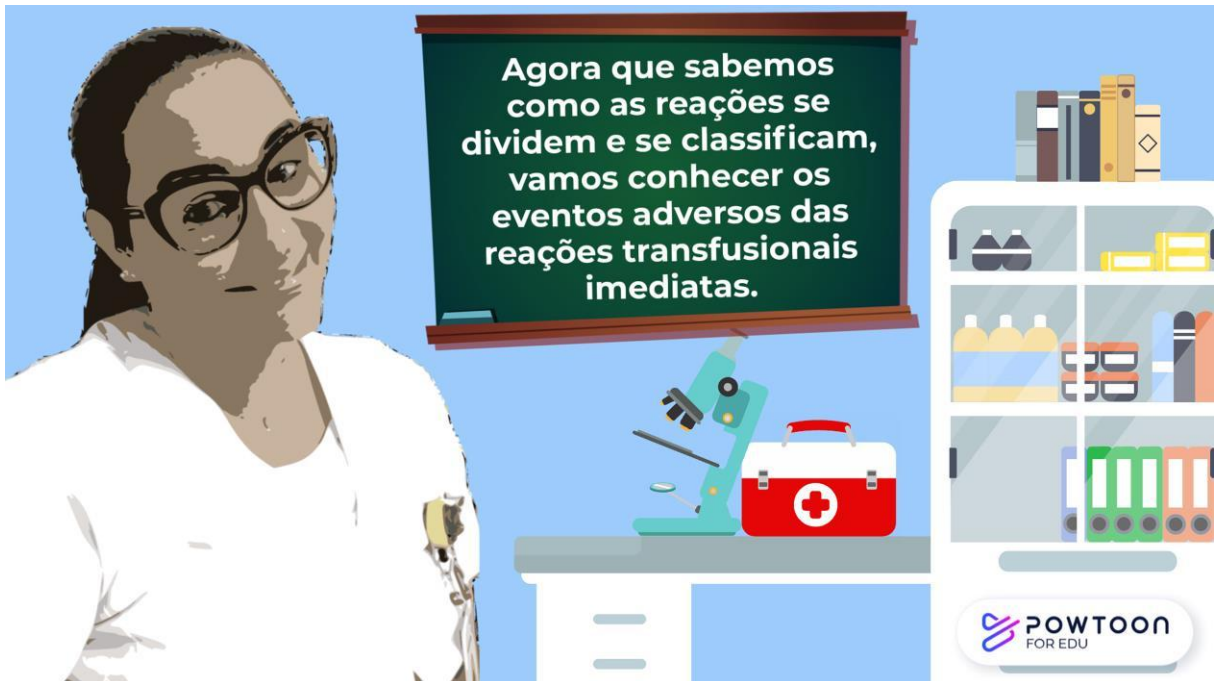
Figura 12 – Conceito

Semelhantemente ao que ocorre com muitos tratamentos terapêuticos, existem incidentes transfusionais em que as complicações são leves e reversíveis, mas também aquelas que possuem potencial risco de ocasionar desfechos clínicos fatais.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 13 – Eventos adversos



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 14 – Eventos adversos



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 15 – Eventos adversos

Eventos adversos

Dentre os eventos adversos relacionados à transfusão, algumas reações apresentam risco de morte:

- Reação transfusional hemolítica aguda
- Insuficiência respiratória aguda relacionada à transfusão (TRALI)
- Sobrecarga circulatória (TACO)
- Sepses associadas à transfusão
- Reações alérgicas



POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 16 – Sinais e sintomas



Sinais e Sintomas

Vamos conhecer mais sobre esses eventos?

POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 17 – Reações imunes



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 18 – Reações imunes

Sinais e Sintomas

Reações Imediatas Imunes



- **Reação hemolítica aguda (RHA)**
Consiste na destruição de glóbulos vermelhos no espaço intra ou extra vascular, produzido pela interação de anticorpos do paciente com antígenos do doador, formando um complexo antígeno-anticorpo. A destruição intravascular é severa, a causa principal é a incompatibilidade ABO.

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 19 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes

● **Reação hemolítica aguda**

SINAIS E SINTOMAS	RECURSO TERAPÊUTICO
 <ul style="list-style-type: none"> -Ansiedade -Taquicardia -Mal-estar em geral 	<p>Hiper-hidratação com solução fisiológica para tentar preservar função renal e conferência cuidadosa das etapas do processo transfusional.</p> 

POWTOON FOR EDU


Fonte: Elaborado pela autora

Figura 20 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes

● **Reação alérgica**

As reações alérgicas leves são consideradas comuns e estão associadas às proteínas plasmáticas presentes no hemocomponente transfundido. Já a reação anafilática é caracterizada uma reação alérgica mais grave, com insuficiência respiratória ocorrendo imediatamente após a instalação da bolsa do hemocomponente.





POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 21 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes ◀

● **Reação alérgica (leve e moderada)**

SINAIS E SINTOMAS	RECURSO TERAPÊUTICO
 <ul style="list-style-type: none"> -Eritemas (rubor) -Prurido -Coceira e urticária 	 <p>Administração de anti-histaminico conforme prescrição médica. Se reação recorrente, utilizar concentrado de hemácias lavado.</p>


POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 22 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes ◀

● **Reação alérgica (grave)**

SINAIS E SINTOMAS	RECURSO TERAPÊUTICO
 <ul style="list-style-type: none"> -Tosse -Dispnéia -Náuseas e êmese -Broncoespasmo 	<p>Consiste no controle da sintomatologia e medidas preventivas, como lavar a bolsa de sangue, ou utilizar bolsa de doador com deficiência de IgA nas próximas transfusões.</p>

POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 23 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes

- **Reação febril não hemolítica (RFNH)**
Incide em uma das reações mais comuns. Consiste na presença de leucócitos que liberam substâncias químicas chamadas de mediadores biológicos da resposta inflamatória.




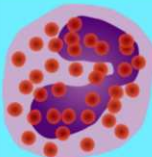
POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 24 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes

- **Reação febril não hemolítica**

SINAIS E SINTOMAS	PREVENÇÃO
 <p>-Aumento da temperatura corporal em 1°C.</p>	 <p>Redução de leucócitos, utilizando filtro de redução de leucócitos.</p>

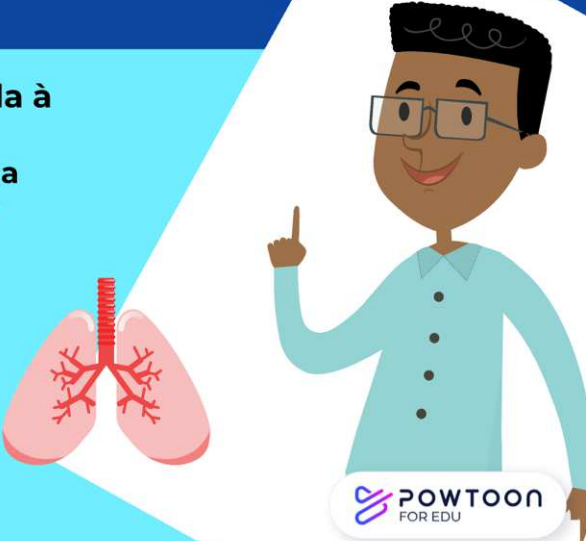
POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 25 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes

- **Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI)**
É talvez a reação mais temida de uma transfusão. Consiste em uma reação grave e pode levar a morte.



POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 26 – Reações imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Imunes

- **Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI)**

SINAIS E SINTOMAS	PREVENÇÃO
 <p>-Febre -Insuficiência respiratória</p>	<p>Escolha de hemocomponente sem anticorpos anti-HLA e anti-HNA, ou utilizando hemocomponentes filtrados.</p> 

POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 27 – Reações não imunes





Fonte: Elaborado pela autora

Figura 28 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas

Reações Imediatas Não Imunes

- **Sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO)**
O TACO é uma complicação potencialmente fatal da hemoterapia, sendo responsável por até 24% dos casos de fatalidade associados à transfusão. Além do aumento da mortalidade o TACO esta associado ao aumento da morbidade e tempo de permanência hospitalar.


POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 29 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO)**

SINAIS E SINTOMAS	RECURSO TERAPÊUTICO
 <ul style="list-style-type: none"> -Dispnéia -Tosse -Cianose -Cefaléia 	<p>A transfusão deve ser interrompida imediatamente, administrar diurético, e se a transfusão for essencial para o tratamento deve-se diminuir sua velocidade.</p>


POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 30 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Reação hipotensiva**
É considerada uma reação benigna e está relacionada ao uso de alguns materiais durante a transfusão, como filtro para remoção de leucócitos, produtos esterilizados com óxido de etileno, uso de medicações inibidoras de enzimas conversoras da angiotensina.




POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 31 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Reação hipotensiva**

SINAIS E SINTOMAS	RECURSO TERAPÊUTICO
 <p>Desconforto do paciente.</p>	<p>Expansão volêmica para normalização da pressão arterial.</p>

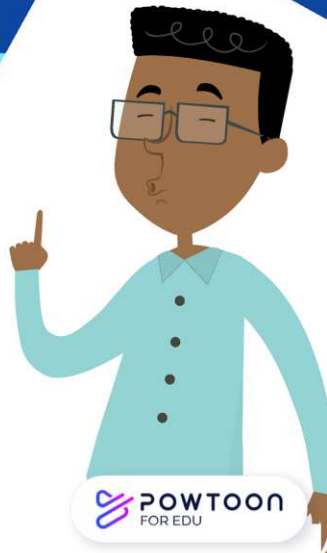
POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 32 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Dor aguda relacionada à transfusão**
Também é considerada uma reação benigna. Alguns pacientes podem apresentar dor aguda à infusão do hemocomponente.




POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 33 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Dor aguda relacionada a transfusão**

SINAIS E SINTOMAS	RECURSO TERAPÊUTICO
 <p>-Sintomas de mal-estar -Vermelhidão no local da venopunção</p>	<p>Suspensão da transfusão e, se necessário, medicar com analgésico conforme prescrição médica.</p>

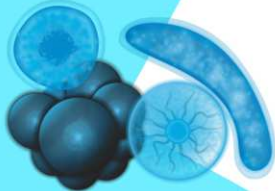

POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 34 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Reação por contaminação bacteriana**
É pouco frequente, mas pode acontecer rapidamente e acarretar a morte. A contaminação pode ocorrer devido à presença de bactérias do doador, da pele no local da punção, por armazenamento incorreto e manipulação inadequada do hemocomponente.


POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 35– Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes ◀:-

● **Reação por contaminação bacteriana**

SINAIS E SINTOMAS	PREVENÇÃO
 <ul style="list-style-type: none"> -Dor local severa -Rubor de pele -Febre -Hipotensão 	<p>Deve-se aderir as normas corretas na coleta da bolsa, manipulação, armazenamento e tempo de infusão.</p>


POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 36 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Hemólise não imune aguda**
Pode acontecer por diversas razões relacionada a fatores externos, como por exemplo, processamento, armazenamento, preparo ou administração do hemocomponente. As causas mais comuns são lesão térmica, lesão osmótica e lesão mecânica.



POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora


Figura 37 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas Reações Imediatas Não Imunes	
● Hemólise não imune aguda	
SINAIS E SINTOMAS	PREVENÇÃO
Oligossintomática.	Seguir rigorosamente todas as normas preconizadas da coleta à transfusão.

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 38 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas Reações Imediatas Não Imunes	
● Distúrbios metabólicos São caracterizados por hipocalcemia, hipomagnesemia, reações que ocorrem principalmente em episódios de transfusão maciça, podendo ser decorrentes da toxicidade do citrato (anticoagulante).	

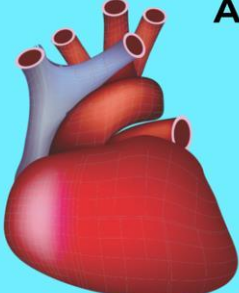


Fonte: Elaborado pela autora

Figura 39 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Distúrbios metabólicos**

SINAIS E SINTOMAS	PREVENÇÃO
 <p>Arritmia cardíaca.</p>	<p>Monitorização dos níveis de cálcio e magnésio em situações de transfusão maciça.</p>


POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 40 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes

● **Embolia aérea**
Pode ocorrer se o hemocomponente for administrado sob pressão.



POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 41 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes ◀

● **Embolia aérea**

SINAIS E SINTOMAS	PREVENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> -Dispnéia e cianose súbita -Dor -Tosse -Hipotensão 	<p>Não utilizar infusão sob pressão, se sistema aberto.</p>


POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 42 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas
Reações Imediatas Não Imunes


● **Hipotermia**
Acontece quando há infusão rápida de grande volume de sangue.



POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 43 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas Reações Imediatas Não Imunes ◀	
● Hipotermia	
SINAIS E SINTOMAS	PREVENÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> -Desconforto -Calafrios -Queda da temperatura 	<p>Aquecer os hemocomponentes se previsto infusão acima de 15ml/kg hora por mais de 30 minutos.</p>
	

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 44 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas

● **Vale lembrar que TACO e TRALI apresentam manifestações clínicas semelhantes, porém ambos com etiologia e fenômenos categóricos.**







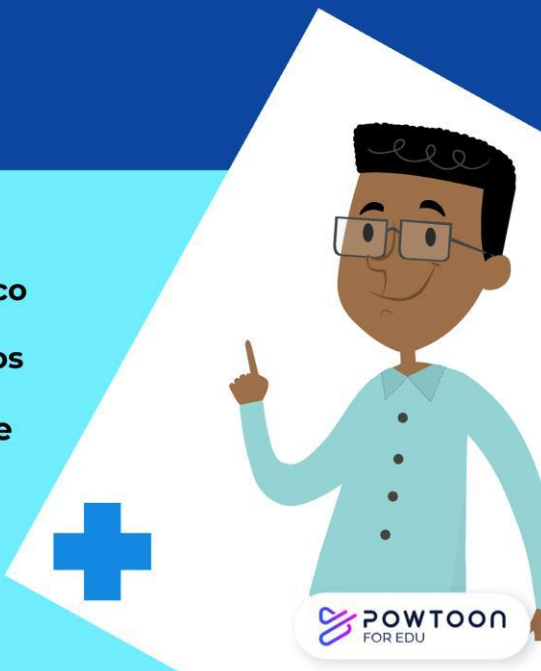


Fonte: Elaborado pela autora

Figura 45 – Reações não imunes

Sinais e Sintomas

- **Importante!**
Sabemos que cada reação tem sua particularidade e quem dá o diagnóstico é o médico, porém devemos estar atentos aos sinais e sintomas sugestivos de uma possível reação transfusional. Fique atento aos **PRINCIPAIS** sinais e sintomas:



POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 46 – Reações não imunes

CEFALÉIA		PRURIDO	FEBRE		CIANOSE
TREMORES			CALAFRIOS		
	TOSSE		DISPNÉIA	POWTOON FOR EDU	

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 47 – Fatores de risco



Fonte: Elaborado pela autora

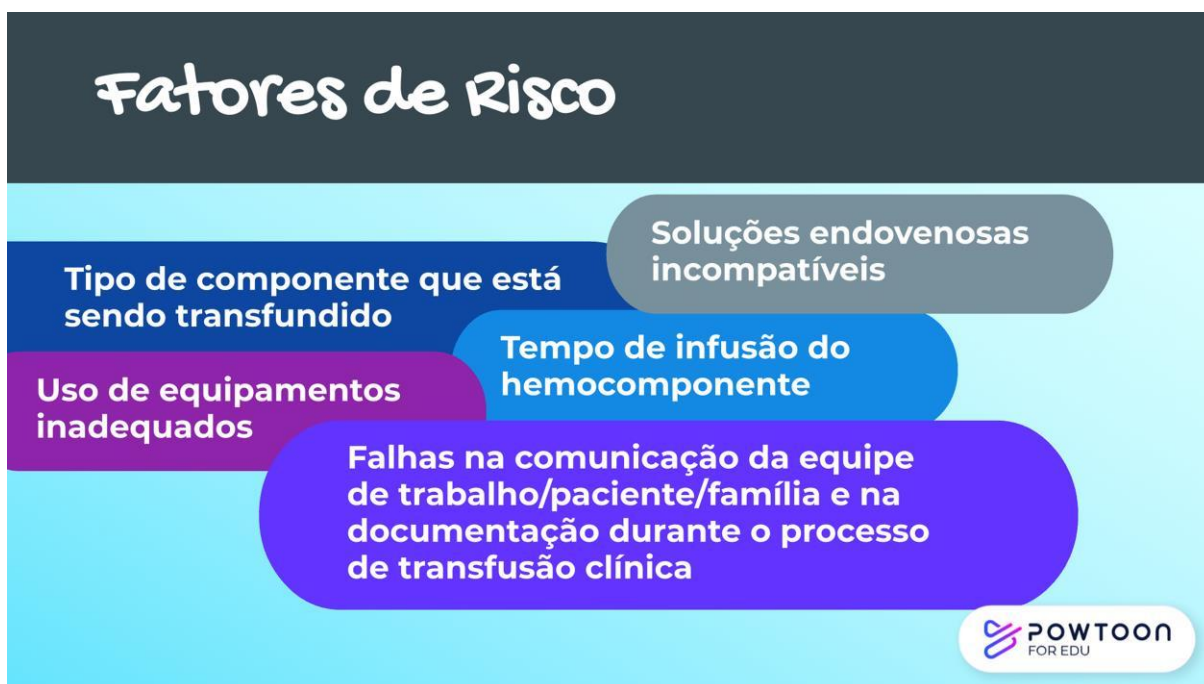
Figura 48 – Fatores de risco

A segurança transfusional contempla elementos a serem considerados, entre os quais estão a identificação de fatores de risco relacionados. Podemos citar:



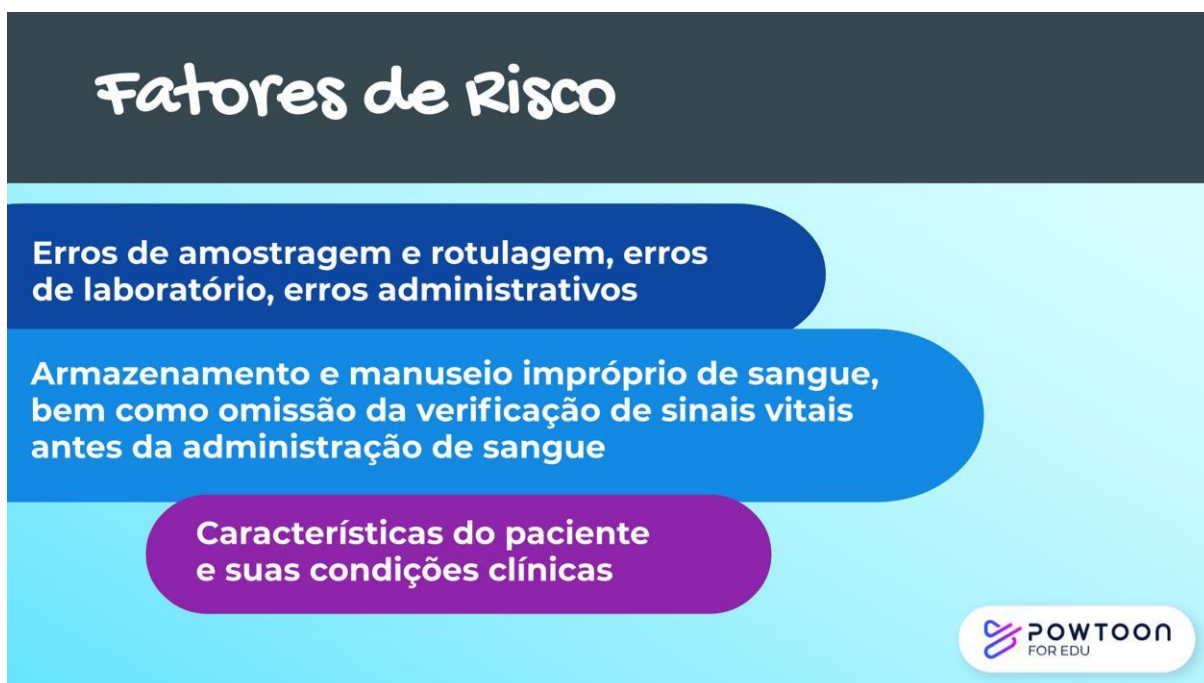
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 49 – Fatores de risco



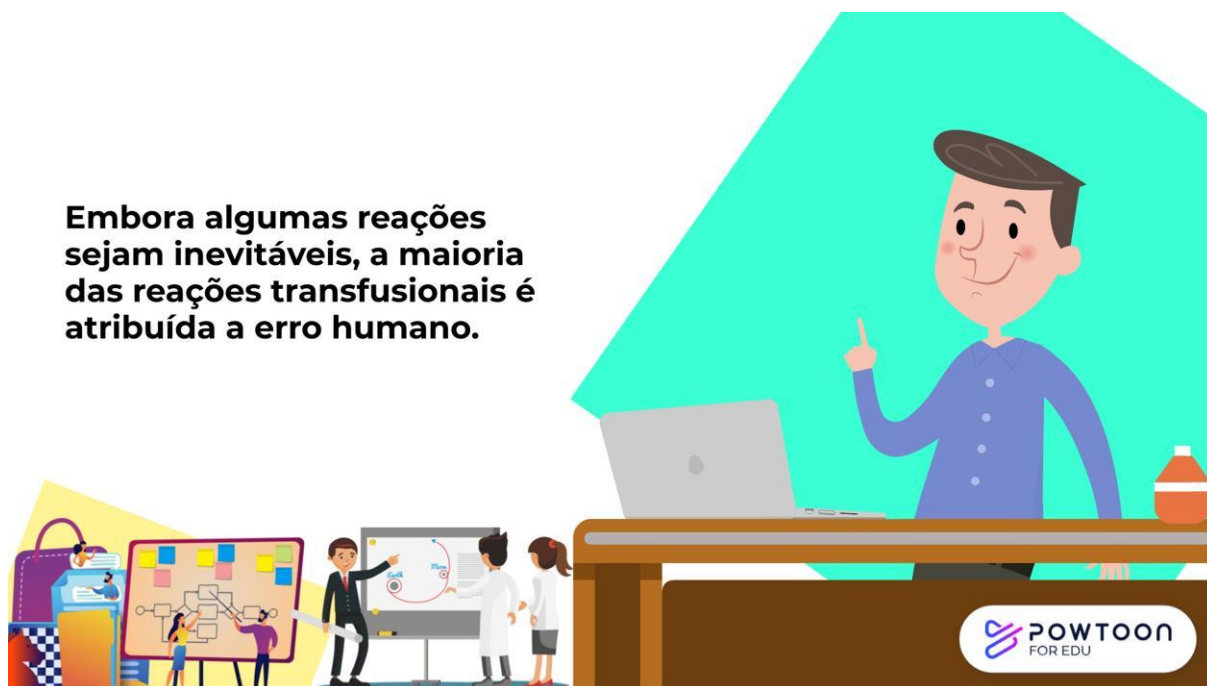
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 50 – Fatores de risco



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 51 – Fatores de risco



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 52 – Estratégias de prevenção



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 53 – Estratégias de prevenção

A estratégia de prevenção e/ou identificação precoce de reações associadas à transfusão, tem como premissa a vigilância segura, a evidência e o cuidado direto da equipe de enfermagem e do profissional enfermeiro.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 54 – Estratégias de prevenção

Alguns protocolos e diretrizes de prática clínica apresentam atenção especial a aspectos como:



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 55 – Estratégias de prevenção



Fonte: Elaborado pela autora

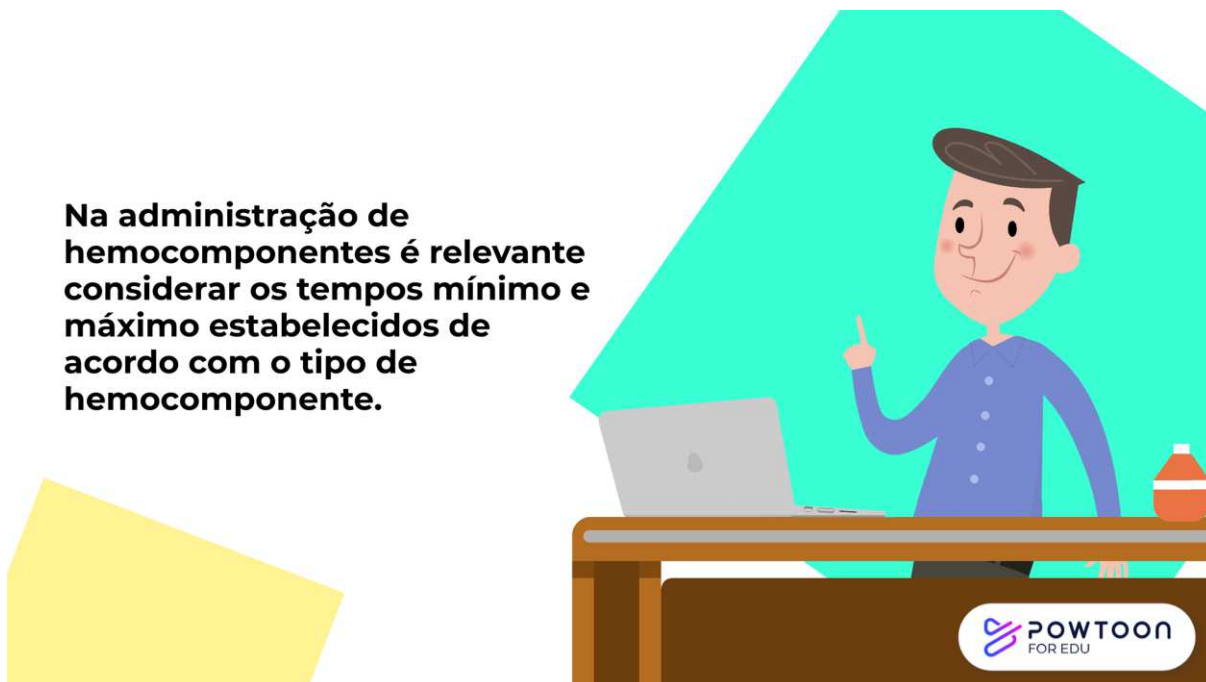
Figura 56 – Estratégias de prevenção



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 57– Estratégias de prevenção

Na administração de hemocomponentes é relevante considerar os tempos mínimo e máximo estabelecidos de acordo com o tipo de hemocomponente.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 58 – Estratégias de prevenção

Tempo de transfusão de hemocomponentes			
COMPONENTE	VELOCIDADE DE INFUSÃO SUGERIDA		TEMPO
	Adulto	Pediátrico	
Concentrado de Hemácias	150-300 ml/h	2-5 ml/h	2-3 horas, não devendo superar 4h
Plasma fresco congelado	200-300 ml/h	60-120 ml/h	20-30 min, não devendo superar 1h
Concentrado de Plaquetas	200-300 ml/h	60-120 ml/h	5-15 min, não devendo superar 30 min
Crioprecipitados	Tão rápido quanto tolerado	Tão rápido quanto tolerado	5-15 min.

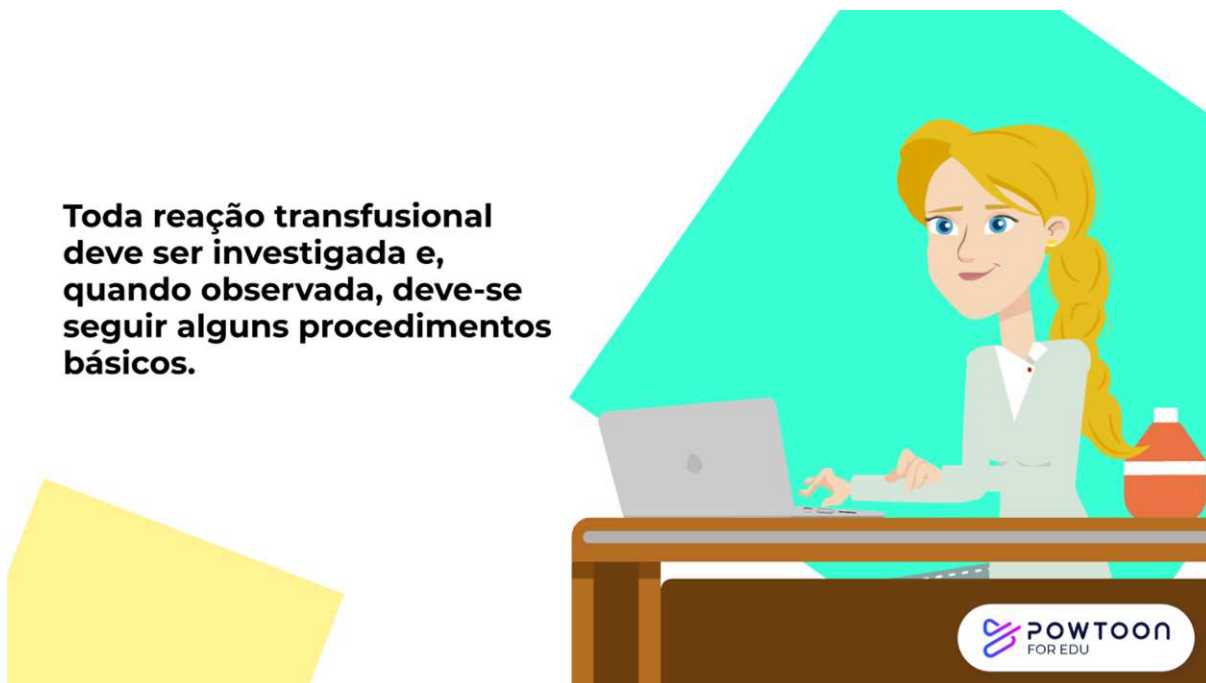
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 59 – Tratamento padrão



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 60 – Tratamento padrão



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 61 – Tratamento padrão

1 Ações prioritárias

A interrupção imediata da transfusão frente a reação transfusional apresentada.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 62 – Tratamento padrão

2 Ações prioritárias

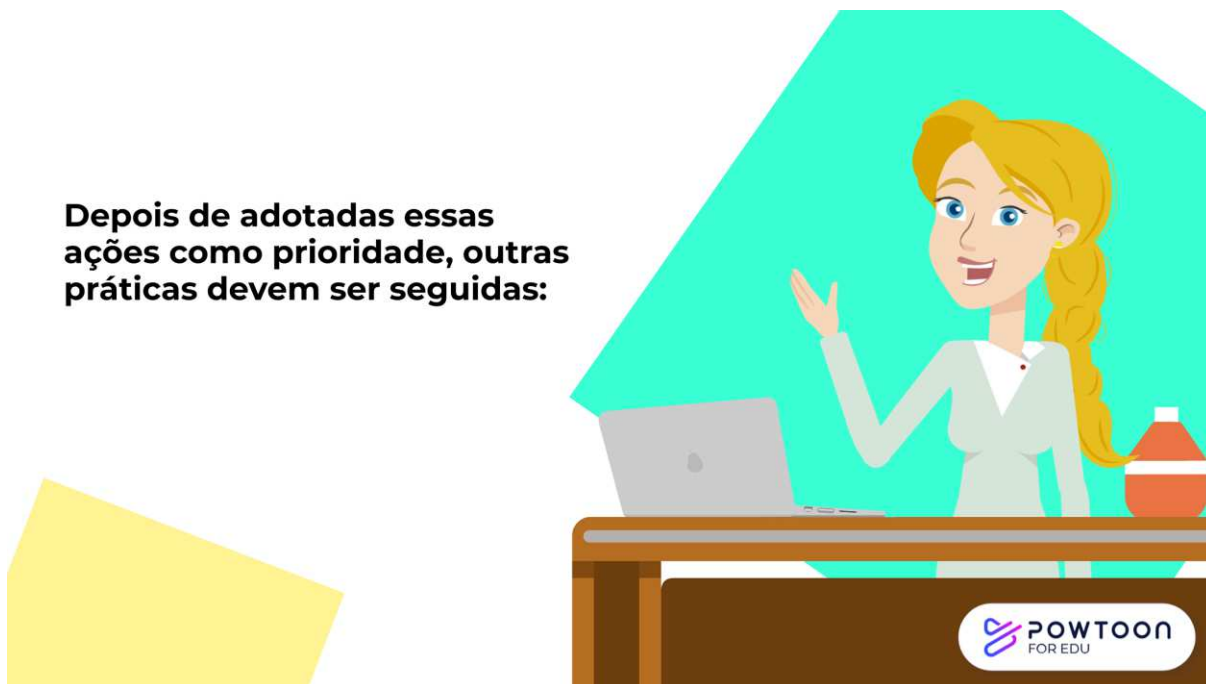
Manter o acesso venoso com solução fisiológica.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 63 – Tratamento padrão

Depois de adotadas essas ações como prioridade, outras práticas devem ser seguidas:



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 64 – Tratamento padrão

Tratamento padrão

- Comunicar ao médico responsável pela transfusão
- Registre a hora em que a amostra foi coletada
- Comunicar ao serviço de hemoterapia
- Transfira a bolsa com sangue, ou seus componentes, acondicionadas em um saco para o banco de sangue, (se for o caso)
- Colete amostra de sangue (com anticoagulante e sem anticoagulante) e urina, dependendo do tipo de reação e o componente transfundido

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 65 – Tratamento padrão



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 66 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 67 – Assistência de enfermagem

A assistência de enfermagem relacionada à administração de sangue e seus componentes, requer o estabelecimento de uma série de etapas e cuidados baseados em evidências científicas, de forma a minimizar o risco para o receptor e apoio aos profissionais na execução do seu trabalho.



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 68 – Assistência de enfermagem

Com base no desenvolvimento de atividades específicas, pesquisas, guias, manuais e protocolos, o cuidado evidencia o profissional de enfermagem como o gestor da segurança e a vigilância estrita do indivíduo durante e após a transfusão.



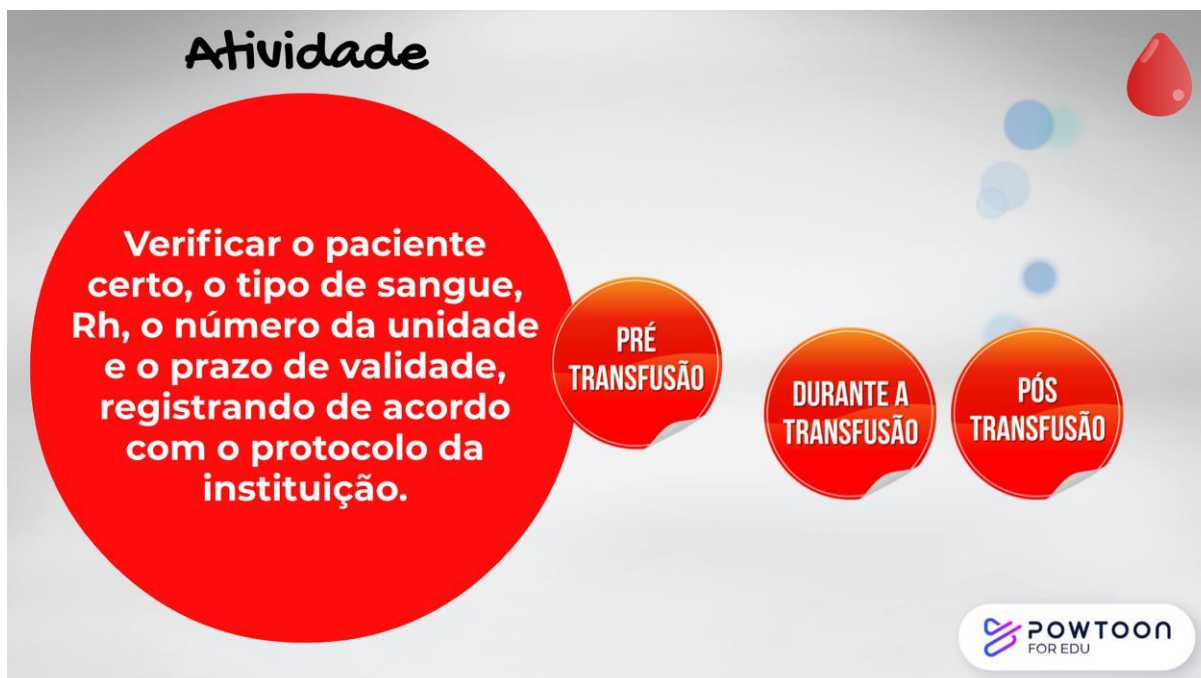
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 69 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 70 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 71 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 72 – Assistência de enfermagem



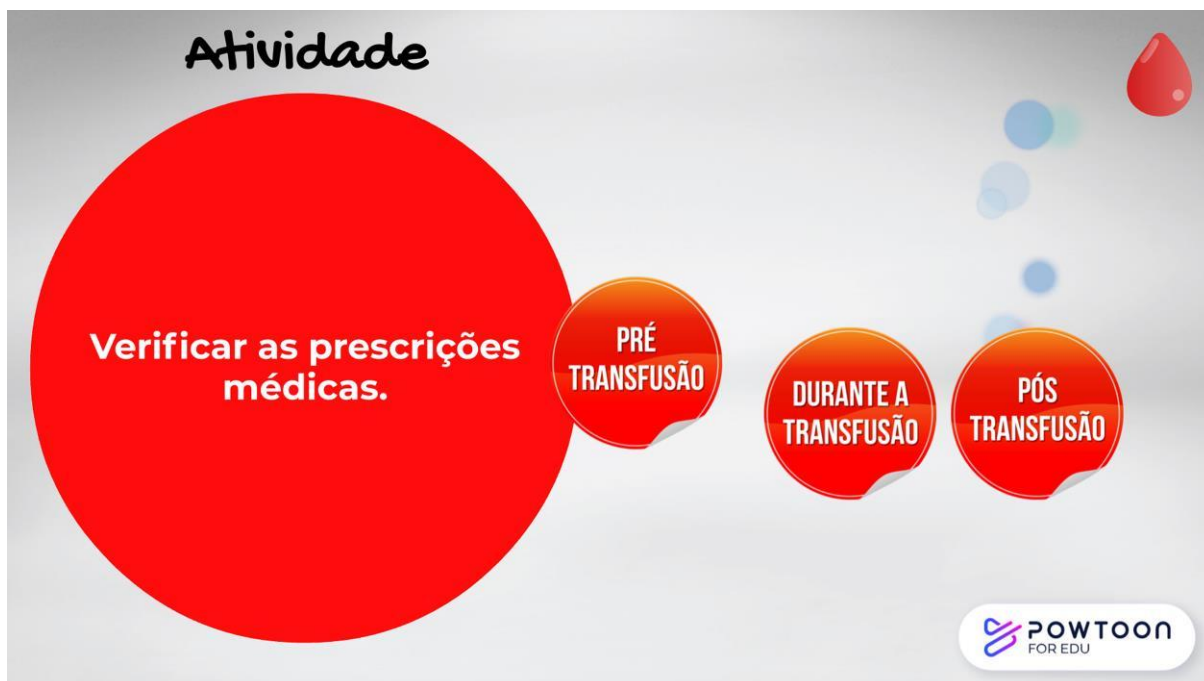
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 73 – Assistência de enfermagem



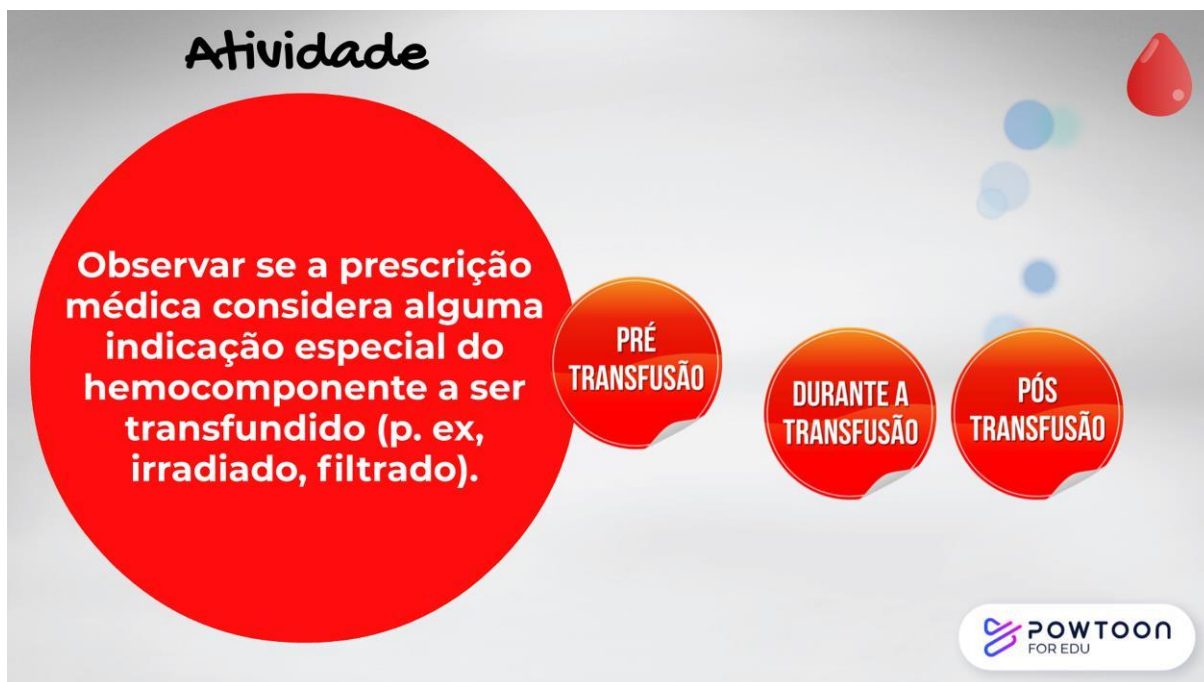
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 74 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 75 – Assistência de enfermagem



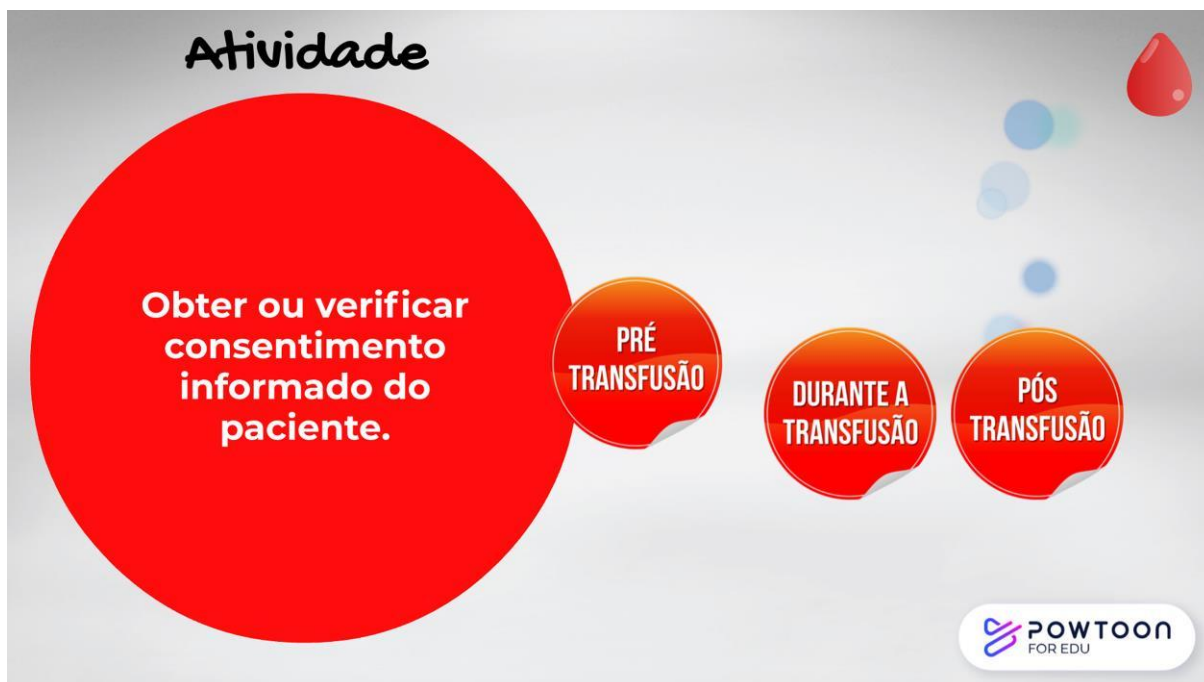
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 76 – Assistência de enfermagem



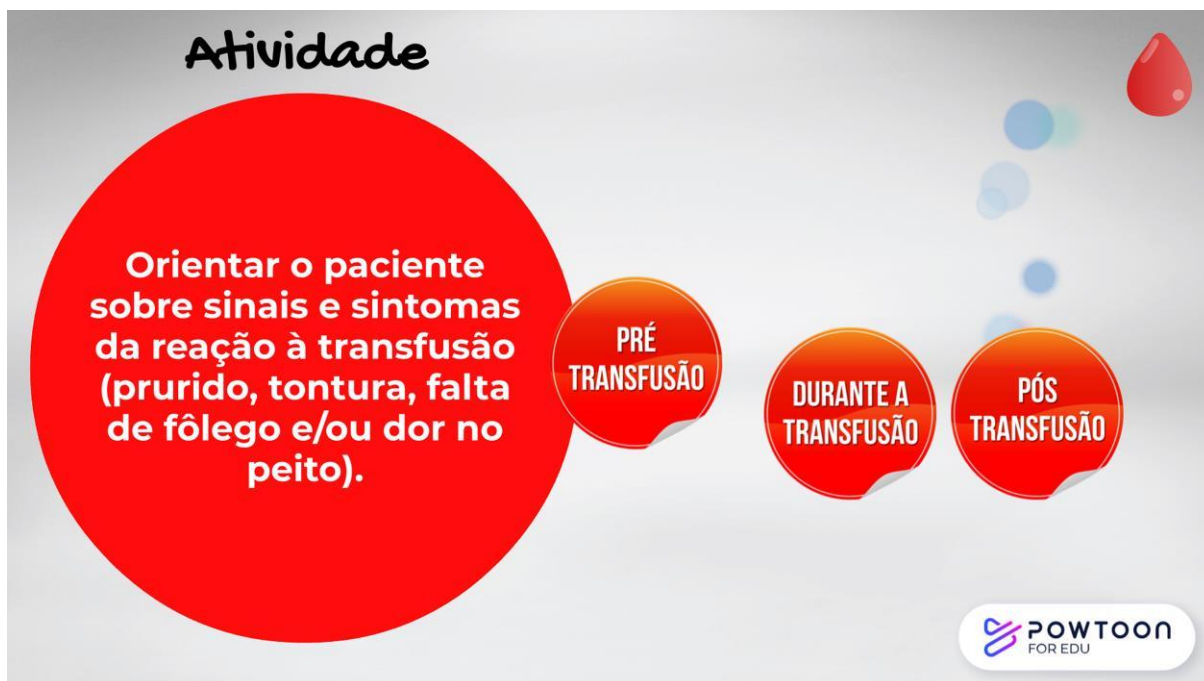
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 77 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 78 – Assistência de enfermagem



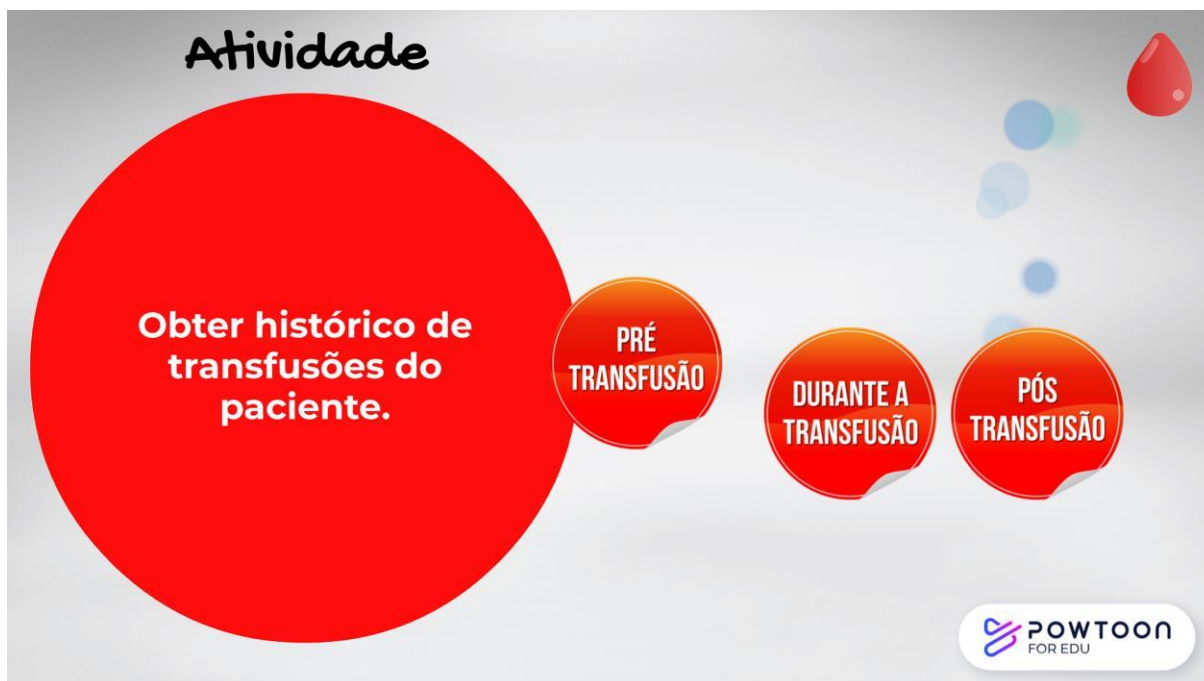
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 79 – Assistência de enfermagem



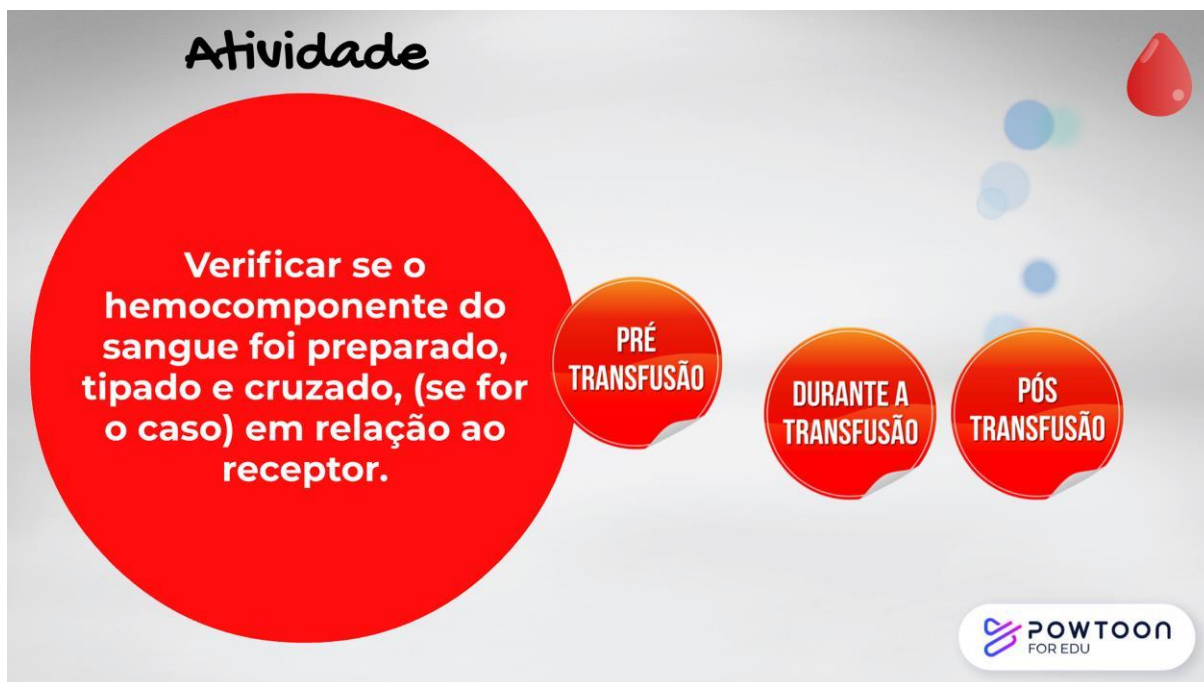
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 80 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 81 – Assistência de enfermagem



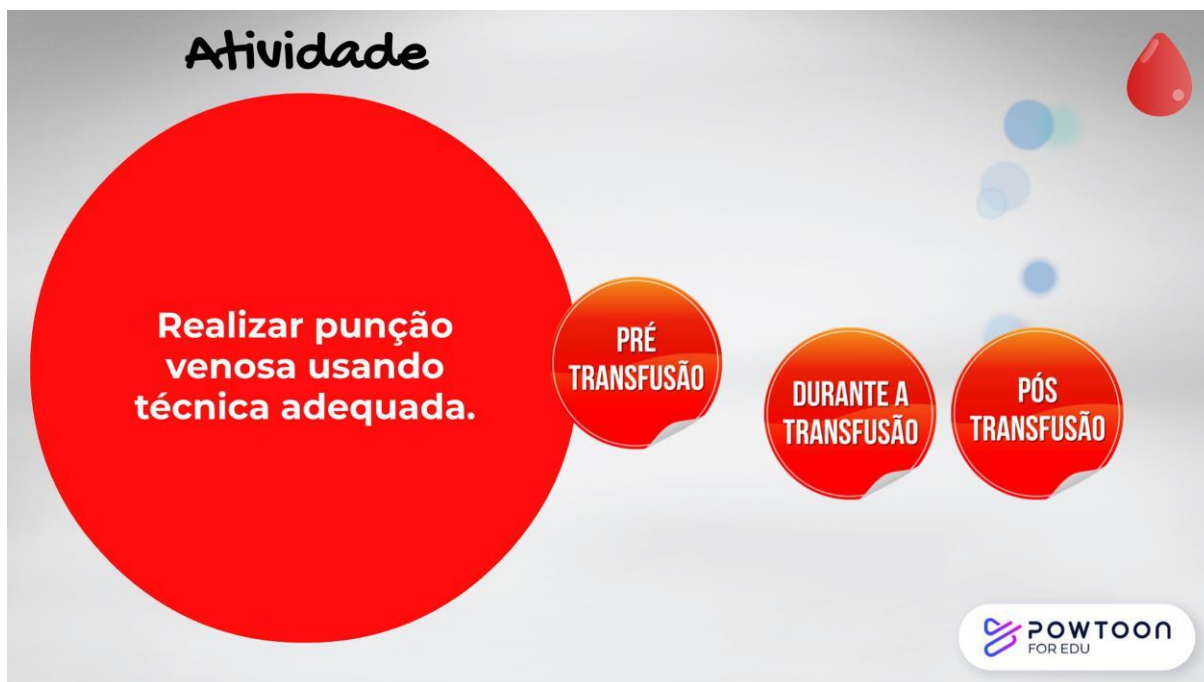
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 82 – Assistência de enfermagem



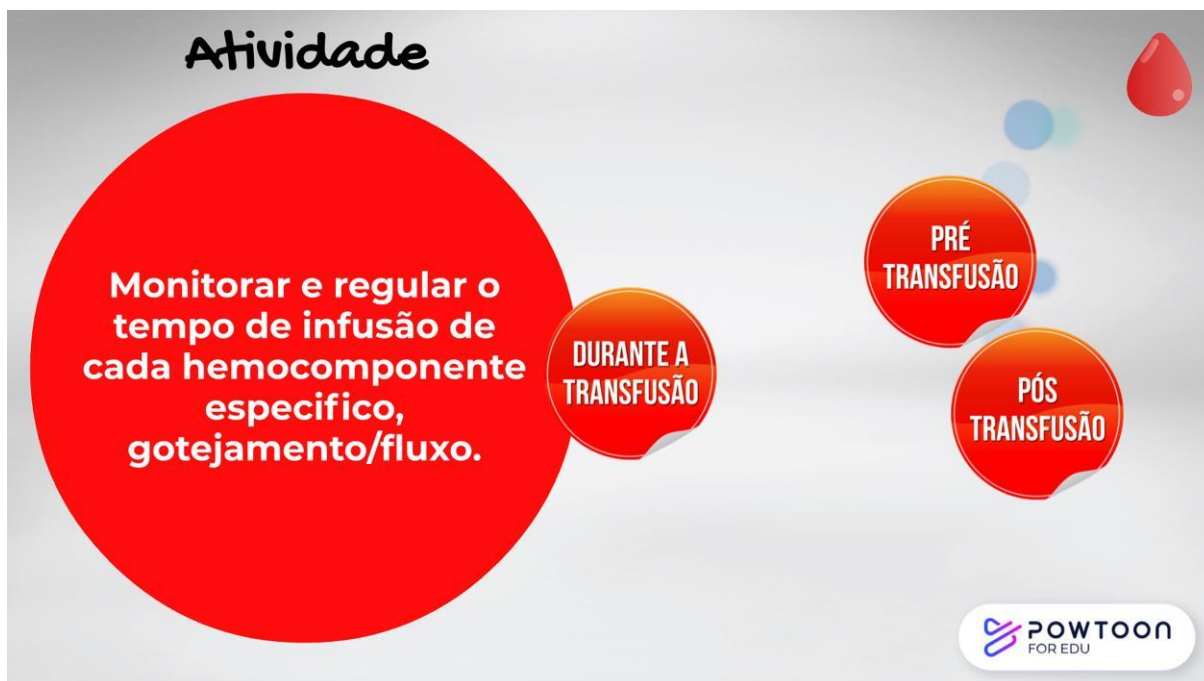
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 83 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 84 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 85 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 86 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 87 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 88 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 89 – Assistência de enfermagem



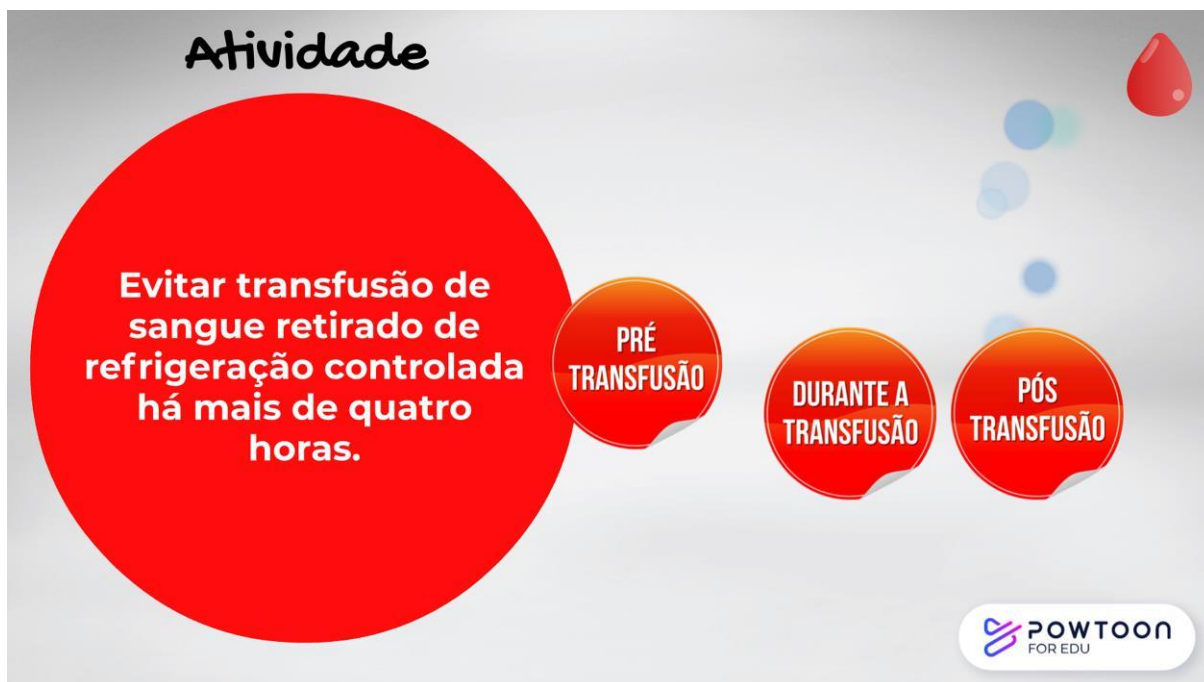
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 90 – Assistência de enfermagem



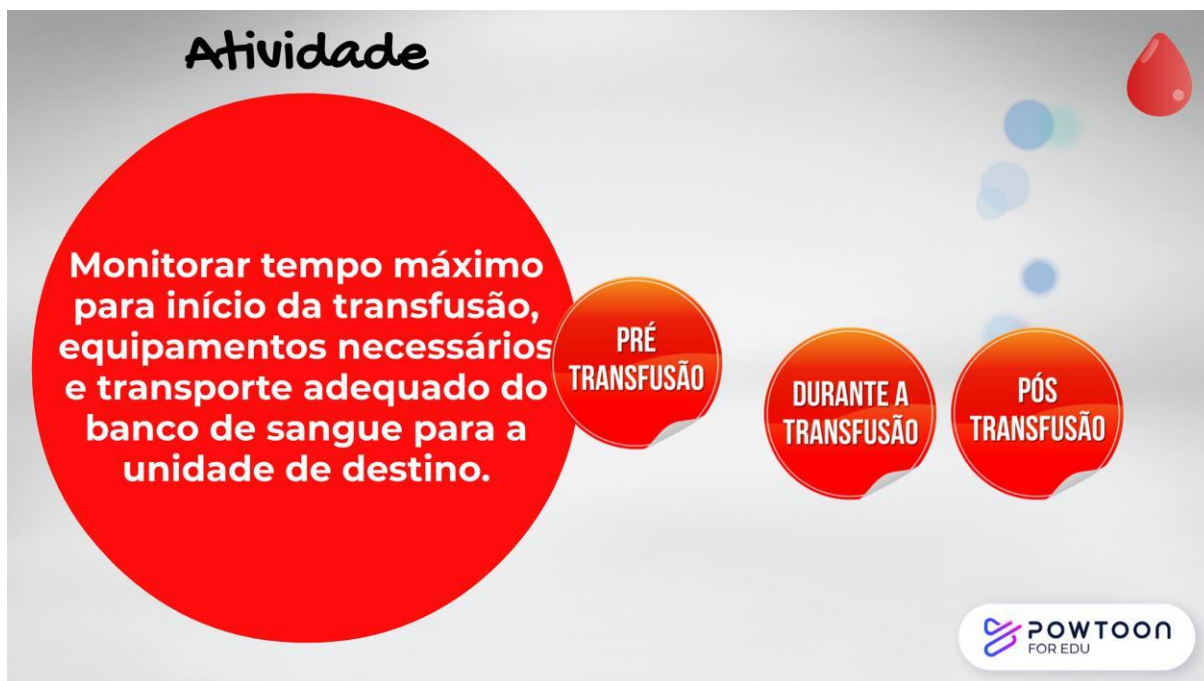
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 91 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 92 – Assistência de enfermagem



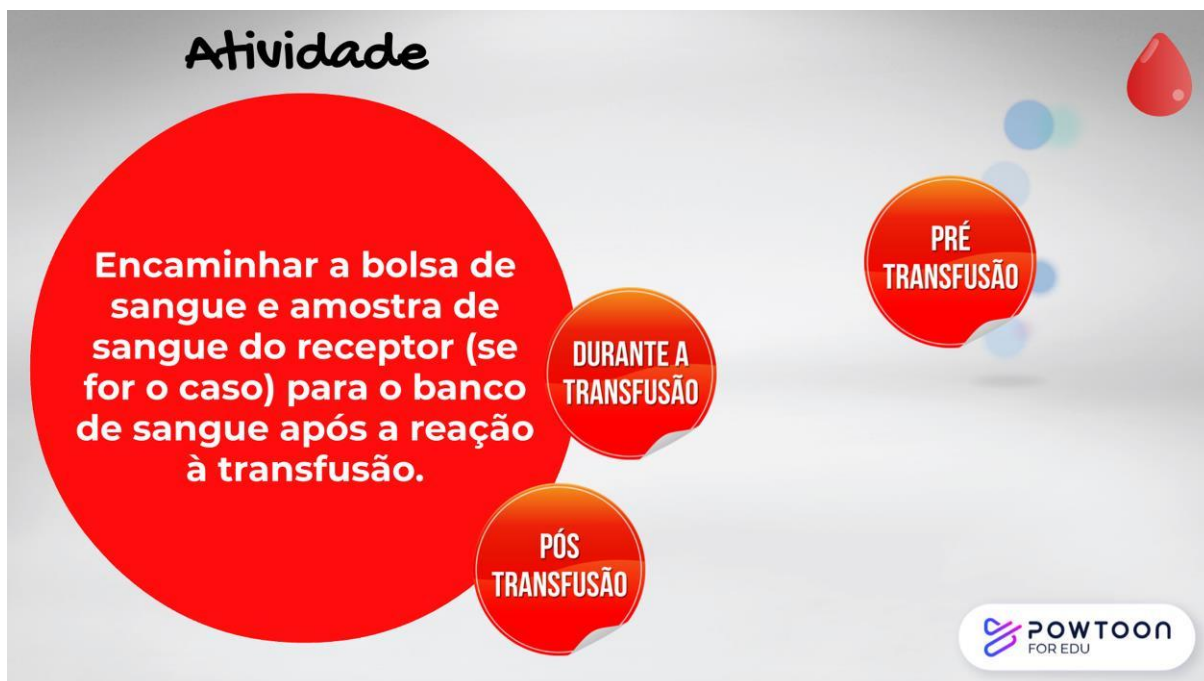
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 93 – Assistência de enfermagem



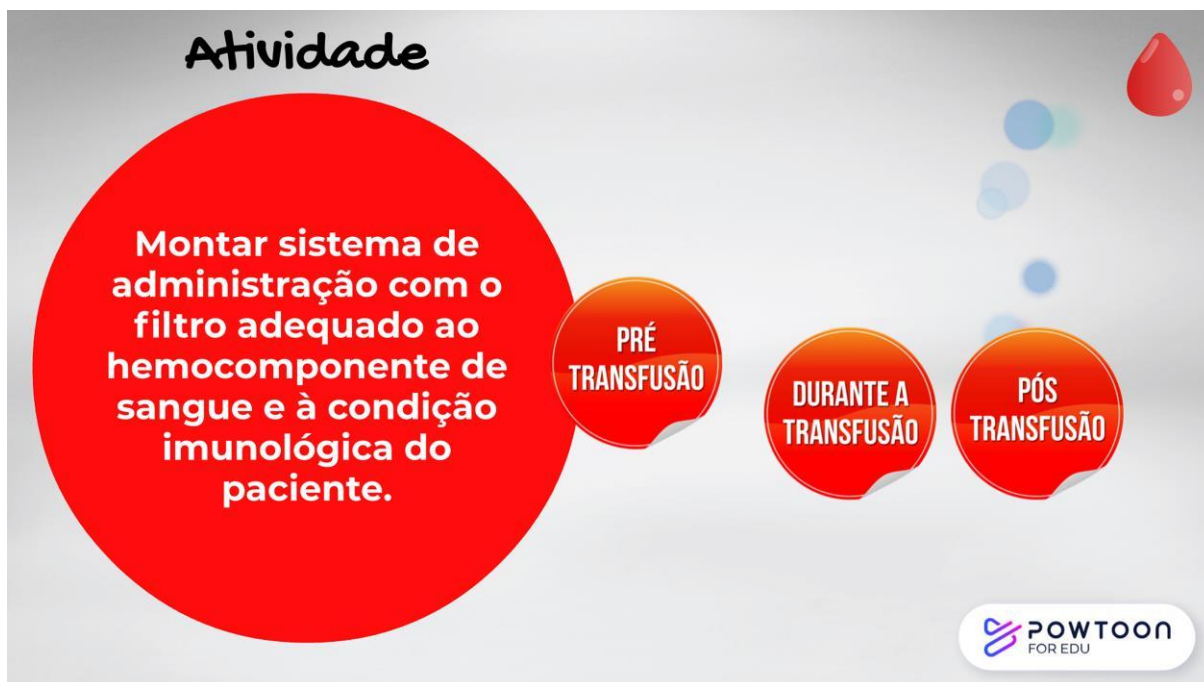
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 94 – Assistência de enfermagem



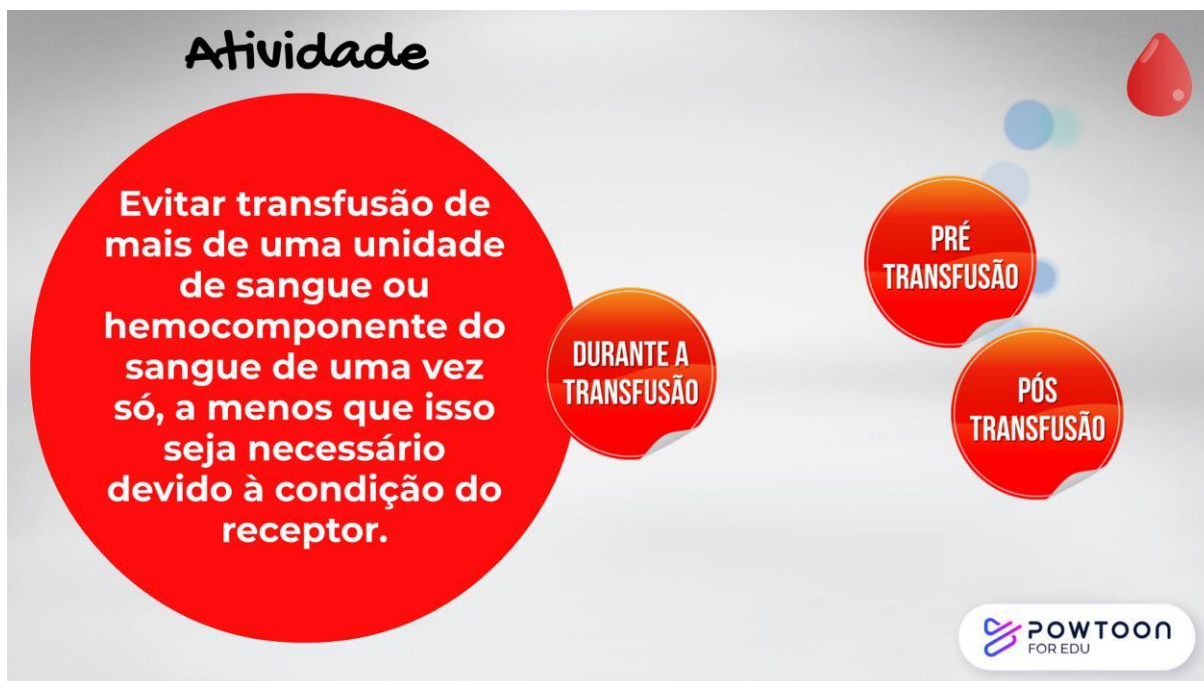
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 95 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 96 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 97 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 98 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 99 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 100 – Assistência de enfermagem



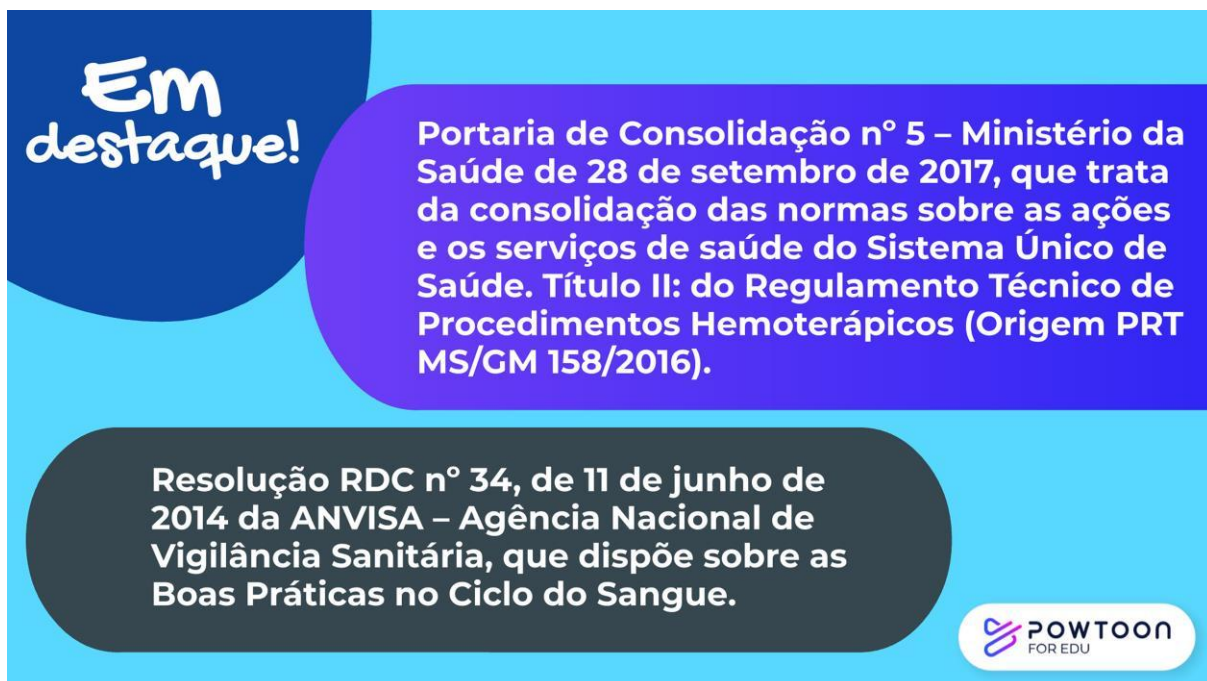
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 101– Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 102 – Assistência de enfermagem



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 103 – Assistência de enfermagem

Em destaque!

Marco conceitual e operacional de hemovigilância: Guia para Hemovigilância no Brasil. Brasília: ANVISA; 2015.

Resolução RDC nº. 57, de 17 de dezembro de 2010 da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que determina o regulamento sanitário para Serviços que desenvolvem atividades relacionados ao ciclo produtivo do sangue humano e componentes e procedimentos transfusionais.

POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 104 – Assistência de enfermagem

Elaborado por
Dayane Oliveira de Almeida

Aprovado por
Rosália Figueiró Borges

Desenvolvido por
I2S1 Produções
ibaldo4@gmail.com

POWTOON FOR EDU

Fonte: Elaborado pela autora

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O vídeo educativo de evidências científicas para assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas buscou evidências entre os bancos de dados nacionais e internacionais seguindo os critérios de inclusão desta pesquisa. As evidências mostraram quais os principais sinais e sintomas nas reações transfusionais imediatas e melhor manejo assistencial de enfermagem frente às manifestações clínicas de uma reação imediata. Com relação às limitações dos estudos da pesquisa, vale ressaltar que nenhuma das evidências apontou a atual Portaria de consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.

Ainda, destaca-se que a consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde, que rege o serviço de hemoterapia, bem como também não apontou o Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância: Guia para Hemovigilância no Brasil, (2015). Este foi referenciado por um juiz como sendo um dos documentos oficiais mais importantes no Brasil referente ao assunto. Evidenciou-se, que somente um dos estudos apontaram a norma técnica que regulamenta a atuação da enfermagem na hemoterapia, norma 511/2016 (COFEN), que agora atualizada passa a ser 629/2020 (COFEN).

Para complementar esse vídeo foi necessário incluir o referencial teórico acerca das atribuições e recomendações da assistência de enfermagem na hemoterapia, bem como algumas reações transfusionais imediatas não imunes, como por exemplo: embolia aérea, hemólise não imune, distúrbios metabólicos e hipotermia, as quais não foram citadas nas evidências dos estudos selecionados.

Para elaboração do vídeo foi estabelecido um roteiro baseado nas principais evidências científicas sobre o tema RTI. Ocorreu a fase de validação com um grupo de profissionais expertises em hemoterapia que utilizou o instrumento IVCES Instrumento de validação do Conteúdo Educativo em Saúde. Participaram desse processo, seis avaliadores, sendo eles: enfermeiros técnicos de enfermagem e médicos hematologistas.

O instrumento de avaliação utilizado contempla 18 domínios, com conceitos de 0 a 2 sendo o zero: não concordo, o um: concordo parcialmente e o dois: concordo. Os itens do domínio com menor pontuação foram corrigidos após a avaliação para melhor aperfeiçoamento e qualificação do vídeo educativo.

A prática e o conhecimento da hemoterapia na enfermagem ainda são muito tímida, apesar das portarias, regulamentos e dessa pratica já estar inserida na realidade de muitas instituições, sente-se ainda uma deficiência de conhecimento por parte da enfermagem.

Portanto, o vídeo de assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas é um caminho para melhor orientar os profissionais da enfermagem nas suas atividades pautadas com o paciente na terapia transfusional. Nesse sentido, o preparo e o conhecimento da enfermagem respaldada nos achados científicos e nas evidências científicas fortalecem uma prática de enfermagem embasada, de qualidade e de assistência humanizada para segurança do paciente.

REFERENCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Hemovigilância:** manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/manual_tecnico_hemovigilancia_08112007.pdf. Acesso em: 25 mar.2019.

_____. **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 34, de 11 de junho de 2014.** Dispõe sobre as Boas Práticas no ciclo do sangue. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/carga20170553/04145350-rdc-anvisa-34-2014.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2019.

_____. **Boletim de Hemovigilância nº 7.** Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33868/405222/Boletim+de+Hemovigil%C3%A2ncia+n%C2%BA+7/6e7fecae-919c-4b5b-9723-b3552ea0295f>. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. **Marco conceitual e operacional de hemovigilância:** guia para hemovigilância no Brasil. Brasília, DF: ANVISA; 2015

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.7, p. 3061-3068, jul. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v16n7/06.pdf>. Acesso em: 29 maio 2020. DOI: 10.1590/S1413-81232011000800006.

ALMEIDA, Rodrigo Guimarães dos Santos *et al.* Caracterização do atendimento de uma Unidade de Hemoterapia. **REBen**, Brasília, DF, v. 64, n. 6, p. 1082-1086, nov./dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n6/v64n6a14.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.

BARBOSA, Stella Maia *et al.* Enfermagem e a prática hemoterápica no Brasil: revisão integrativa. **Acta Paul Enferm**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p.132-136, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v24n1/v24n1a20.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2019.

BENITES, Rosimari M. **A formação em hemoterapia no Rio Grande do Sul:** um olhar necessário. 2013. 32 f. Monografia (Especialização) - Curso de Formação Integrada Multidisciplinar em Educação e Ensino em Saúde, Núcleo de Educação, Avaliação e Produção Pedagógica em Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/115467/000953945.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12 mar. 2019.

BORDIN, José Orlando; LANGHI JÚNIOR, Dante M.; COVAS, Dimas T. (ed.) **Tratado de hemoterapia:** fundamentos e práticas. São Paulo: Atheneu, 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF, [1998]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9610.HTM. Acesso em: 30 mar. 2019.

_____. **Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001**. Regulamenta o § 4o do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. Brasília, DF, [2001]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10205.htm. Acesso em: 30 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33856/396770/Pol%C3%ADtica+Nacional+de+Educa%C3%A7%C3%A3o+Permanente+em+Sa%C3%BAde/c92db117-e170-45e7-9984-8a7cdb111faa>. Acesso em: 30 jun. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Guia para o uso de hemocomponentes**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes.pdf. Acesso em: 20 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da Saúde. **Técnico em Hemoterapia**: livro texto. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/tecnico_hemoterapia_livro_texto.pdf. Acesso em: 15 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos Departamento de Ciência e Tecnologia. **Diretrizes metodológicas Sistema GRADE**: manual de graduação da qualidade da evidência e força de recomendação para tomada de decisão em saúde, 2014a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Guia para o uso de hemocomponentes**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Guia para uso de hemocomponentes**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_uso_hemocomponentes_2ed.pdf. Acesso em: 15 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 158, de 04 de fevereiro de 2016.** Redefine o regulamento Guia para implementar Avaliações de procedimentos hemoterápicos. Brasília, DF, 2016a. Disponível em: http://www.incl.rj.saude.gov.br/download/portaria_ms_n_158_de_04_de_fevereiro_2016.pdf. Acesso em: 03 abr. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Guia para implementar avaliações nos serviços de Hematologia e Hemoterapia na perspectiva do Programa Nacional de Qualificação da Hemorrede.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016b. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_implementar_avaliacoes_servicos_hematologia.pdf. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. **Diretrizes metodológicas:** elaboração de diretrizes clínicas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016c.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria de consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017.** Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF, 2017. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0005_03_10_2017.html. Acesso em: 30 jul. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Caderno de informação:** sangue e hemoderivados: dados de 2016. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/publicacoes/caderno_informacao_sangue_hemoderivados_2016.pdf. Acesso em: 19 mar. 2019.

BRUM, Crhis Netto; ZUGE, Samuel Spielberg. Revisão sistemática da literatura: desenvolvimento e contribuição para uma prática baseada em evidências na enfermagem. *In*: LACERDA, Maria Ribeiro; COSTENARO, Regina Gema Santini (org.). **Metodologia de pesquisa para a enfermagem e saúde:** da teoria a prática. Porto Alegre: Moriá, 2016. p. 77-79.

BUOZI, Bruna C. *et al.* Adequação das atividades da intervenção “administração de hemoderivados” da Classificação das Intervenções de Enfermagem para pacientes adultos. **REME - Rev Min Enferm.**, v. 23, e-1258, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1048307>. Acesso em: 23 jun. 2020.

CAMELO, Silvia Helena H. Competência profissional do enfermeiro para atuar em Unidades de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 1, [09 telas], jan./fev. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n1/pt_25. Acesso em: 18 jun. 2019.

CARNEIRO, Viviane Santos Mendes; BARP, Milara; COELHO, Maria Alice. Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem. **REME rev. min. Enferm**, v. 21, e-1031, 2017. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1167>. Acesso em: 23 jun. 2020. DOI: 10.5935/1415-2762.20170041

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN nº 511, de 31 de março de 2016**. Normatiza a atuação do Enfermeiro em Hemoterapia. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05112016_39095.html. Acesso em: 12 mar. 2019.

COSTA, João Evangelista; CABRAL, Ana Michele F.; SIMPSON, Clélia A. O enfermeiro e o contexto em reações transfusionais. **R. pesq.: Cuid. Fundam. Online**, Rio de Janeiro, ed. supl., p. 269-277, dez. 2011. Disponível em: http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2018/pdf_562. Acesso em: 12 mar. 2019.

COVAS, Dimas Tadeu; UBIALI, Eugênia Maria A.; SANTIS, Gil Cunha de. **Manual de medicina transfusional**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

DINIZ, Débora Patrícia Ribas; MORENO, Andréia de Haro. Reações de transfusão de sangue e cuidados peritransfusionais. **CuidArte, Enferm**, Catanduva, v. 12, n. 1, p. 59-66, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-968883>. Acesso em: 23 jun. 2020.

FERDINANDI, Damiana Maria; FERDINANDI, Otávio Henrique. Indicações transfusionais dos principais hemocomponentes e indicações do Transplante de Medula Óssea (TMO). **AC&T Científica**, São José do Rio Preto, 2010. Disponível em: http://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/revista_virtual/hematologia/artdamiana1.pdf. Acesso em: 07 abr. 2019.

FERREIRA, Oranice *et al.* Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de Enfermagem. **Rev. bras. hematol. hemoter**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 160-167, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v29n2/v29n2a15.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

FLORES, Giovana. E.; OLIVEIRA, Dora Lúcia L. C.; ZOCHE, Denise Antunes A. Educação permanente no contexto hospitalar: a experiência que ressignifica o cuidado em enfermagem. **Trabalho, educação & saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 487-504, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sip00118>. Acesso em: 13 jun. 2019.

FONTANA, Rosane Teresinha; GAITA, Márcia do Carmo; RIGO, Andressa Berwanger. A educação em saúde no contexto das práticas do profissional de saúde. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 4., 2017, Santo Ângelo. **Anais [...]**. Santo Ângelo: URI, 2017. Disponível em: <http://www.santoangelo.uri.br/anais/ciecitec/2017/home.htm>. Acesso em: 30 jul. 2019.

- FORTES, Hildenete Monteiro. **Procedimento operacional padrão nas reações transfusionais**. Cuiabá, 2011. Disponível em: https://www.ufmt.br/ufmt/site/userfiles/file/hujm/Comissoes%20e%20Comites/POP%20_%20Rea%C3%A7%C3%B5es%20Transfusionais.pdf. Acesso em: 23 maio 2019.
- GOSMANN, Fanny *et al.* Transfusion-associated circulatory overload in adult, medical emergency patients with perspectives on early warning practice: a single-centre, clinical study. **Blood Transfus.**, v. 16, n. 2, p. 137-144, Mar. 2018. DOI: 10.2450/2017.0228-16.
- GRANDI, João Luiz *et al.* Hemovigilância: a experiência da notificação de reações transfusionais em Hospital Universitário. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 52, e03331, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342018000100431&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 jun 2020. DOI: 10.1590/s1980-220x2017010603331.
- GURGEL, Amanda Paula *et al.* Paciente Crítico: segurança em terapia transfusional mediante lista de verificações. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v.23, n.4, p. 525-534, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/37205>. Acesso em: 30 jun. 2020. DOI: 10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n4.37205.
- HAMERSCHLAK, Nelson. **Manual de Hematologia**. São Paulo: Manole, 2010.
- HARMENING, Denise M. **Técnicas modernas em banco de sangue e transfusão**. 6. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2015.
- JUNQUEIRA, Pedro C.; ROSENBLIT, Jacob; HAMERSCHLAK, Nelson. História da Hemoterapia no Brasil. **Rev. bras. hematol. hemoter.**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 201-207, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v27n3/v27n3a13.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2019.
- LACERDA, Maria Ribeiro; COSTANARO, Regina Gema Santini. **Metodologias para a pesquisa em enfermagem e saúde**. Porto Alegre: Moriá, 2016.
- LEITE, Sarah de Sá *et al.* Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde. **Rev Bras Enferm**, Rio de Janeiro, v. 71, suppl 4, p. 1732-1738, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt_0034-7167-reben-71-s4-1635.pdf. Acesso em: 26 jul. 2019.
- LIMA, Andrew Almeida *et al.* A importância do enfermeiro durante a reação transfusional aguda: revisão da literatura. **Revista Científica de Enfermagem**, Manaus, v. 6, n. 17, p. 45-56, 2016. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/148/225>. Acesso em: 19 mar. 2019.
- MASSAROLI, Aline; SAUPE, Rosita. **Distinção conceitual: educação permanente e educação continuada no processo de trabalho em saúde**. 2008. Disponível em: <http://www1.saude.rs.gov.br/dados/1311947098405educa%e7%e3o%20continuada%20e%20permanente.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

MATTIA, Daiana; ANDRADE, Selma Regina de. Cuidados de enfermagem na transfusão de sangue: um instrumento para monitorização do paciente. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 25, n. 2, e2600015, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n2/pt_0104-0707-tce-25-02-2600015.pdf. Acesso em: 25 mar. 2019.

NAZÁRIO, Saimon da Silva *et al.* Educação permanente de equipe de enfermagem em reação transfusional. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v. 13, n. 2, p. 307-314, fev. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237361>. Acesso em: 23 jun. 2020.

NIETSCHE, E. A. *et al.* História da Tecnologia e sua Evolução na Assistência e no Contexto do Cuidado de Enfermagem. *In*: TEIXEIRA, Elizabeth (org.). **Tecnologias cuidativo-educacionais**: um conceito em desenvolvimento tecnologias cuidativo-educacionais. Porto Alegre: Moriá, 2017. p. 31-50.

PASCALE, Maria Rosaria *et al.* Blood transfusions and adverse acute events: a retrospective study from 214 transfusion-dependent pediatric patients comparing transfused blood components by apheresis or by whole blood. **Ann Ist Super Sanita.**, v. 55, n. 4, p. 351-356, Oct./Dec. 2019. DOI: 10.4415/ANN_19_04_08.

PEREIRA, Cleide de Sousa *et al.* Cuidados de enfermagem para segurança do paciente em hemoterapia. **Revista de Enfermagem da UFPI**, Teresina, v. 5, n. 1, p. 28-33, 2016. Disponível em: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/5002>. Acesso em: 30 jul. 2019.

SCHÖNINGER Neise; DURO, Carmen Lúcia M. Atuação do enfermeiro em serviço de hemoterapia. **Cienc Cuid Saude**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 317-324, abr./jun. 2010. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/11239/6082>. Acesso em: 12 mar. 2019.

SILVA JÚNIOR, João Batista; RATTNER, Daphne. A Vigilância Sanitária no controle de riscos potenciais em serviços de hemoterapia no Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 109, p. 136-53, abr. 2016. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=406346422012>. Acesso em: 30 jul. 2019.

SILVA, Maisa Arantes *et al.* Conhecimento acerca do processo transfusional da equipe de enfermagem da UTI de um hospital universitário. **Cienc Cuid Saúde**, Maringá, v. 8, n. 4, p. 571-578, out./dez. 2009. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9676/5389>. Acesso em: 15 mar. 2019.

SILVA, Priscilla S.; NOGUEIRA, Valnice O. Hemoterapia: as dificuldades encontradas pelos enfermeiros. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v.6, n.2, p. 329-334, 2007. Disponível em: <http://periodicos.uninove.br/index.php?journal=saude&page=article&op=view&path%5B%5D=1125&path%5B%5D=893>. Acesso em: 19 mar. 2019.

SILVA, Karla F. N.; SOARES, Sheila; IWAMOTO, Helena H. A prática transfusional e a formação dos profissionais de saúde. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v. 31, n. 6, p. 421-426, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/2009nahead/aop9309.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

SILVA, Ana Eliza Ferreira Alvim da; PEREIRA, José Roberto; LOPES FILHO, Boanerges Balbino. Doação de sangue: a cobertura do jornalismo local e sua contribuição para a formação da opinião pública. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, out./dez. 2015. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1001>. Acesso em: 25 mar. 2019.

SILVA, Emísia Maria da *et al.* Desafios da enfermagem diante das reações transfusionais. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 25, e11552, jan./dez. 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/11552>. Acesso em: 23 jun. 2020. DOI: 10.12957/reuerj.2017.11552

SOUSA NETO, Adriana L.; BARBOSA, Maria Helena. Incidentes transfusionais imediatos: revisão integrativa da literatura. **Acta Paul Enferm**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 146-150, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n1/v25n1a25.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2019.

TEIXEIRA, Elizabeth; MEDEIROS, Horácio P.; NASCIMENTO, M.H.M. Referenciais metodológicos para validação de tecnologias cuidativo-educacionais. *In*: NIETSCHE, Elisabeta A.; TEIXEIRA, Elizabeth; MEDEIROS, Horácio (org.). **Tecnologias cuidativo-educacionais**. 1. reimpr. Porto Alegre: Moriá, 2017. p. 113-127.

TOSTES, Maria Aparecida V. *et al.* Influência da coleta, da produção e da estocagem na qualidade dos concentrados de plaquetas. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São Paulo, v. 30, n. 5, p. 367-373, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v30n5/v30n5a08.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2019.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS (UNISINOS). **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos**: Artigo, Projeto, Relatório, Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertação e Tese. 20. ed. São Leopoldo: Biblioteca da Unisinos, 2019. 173 p. Disponível em: http://www.unisinos.br/biblioteca/images/abnt-2019-2/MANUAL_ABNT_BIBLIOTECA_14_08.pdf. Acesso em: 20 nov. 2019.

VARGAS BERMUDEZ, Zeidy; CALDERON RIOS, Angie. Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes. **Enfermería Actual de Costa Rica**, San José, n. 35, p. 128-143, dec. 2018. Disponível em: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682018000200128. Acesso em: 20 jun. 2020. DOI: 10.15517/revenf.v0i35.32747.

VARGAS BERMUDEZ, Zeidy María. Guía de cuidados de enfermería para la administración de la sangre y sus componentes (Revisión integrativa). **Enfermería Actual de Costa Rica**, San José, n. 37, p. 168-187, dec. 2019. Disponible em: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682019000200168&lng=en&nrm=iso. Acceso em: 23 jun. 2020. DOI: 10.15517/revenf.v0ino.37.36531.

APÊNDICE A - Pico: população, intervenção, comparação e desfecho

Nome do Artigo Autor e Ano	ADEQUAÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE					Estudo selecionado
	Desenho do estudo	População	Intervenção	Comparação	Desfecho	

APÊNDICE B - Distribuição dos artigos segundo ano de publicação, título, autores, nível de evidência e resultados

Autores	Título	Características	Nível de evidência e resultados

APÊNDICE C - Síntese de evidência pelo sistema GRADE

Intervenção	
Sinais e sintomas de RTI	
Fatores de risco de uma RTI	
Prevenção de RTI	
Intervenções de enfermagem nos eventos adversos da RTI	

Comparação	
Tratamento indicado para RTI	
Intervenções de enfermagem no pré, trans e pós transfusão	
Ações preventivas da assistência enfermagem podem reduzir o risco de RTI	
Intervenções de enfermagem no monitoramento da RTI podem reduzir os efeitos adversos no paciente	

Desfechos	
Identificação dos sinais e sintomas e tratamento	
Estratégias prévias	
Ações preventivas da assistência de enfermagem na RTI	
As intervenções de enfermagem	

Nº de participantes por estudo	
--------------------------------	--

Nº Total de estudos e nível de evidência.	
7-9 Critico para tomada de decisão	4-6 Importante

Fonte: Elaborada pela autora.

**APENDICE D - Instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde
(IVCES)**

OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades	0	1	2
1. Contempla tema proposto			
2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem			
3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado			
4. Proporciona reflexão sobre o tema			
5. Incentiva mudança de comportamento			
ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência	0	1	2
6. Linguagem adequada ao público-alvo			
7. Linguagem apropriada ao material educativo			
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo			
9. Informações corretas			
10. Informações objetivas			
11. Informações esclarecedoras			
12. Informações necessárias			
13. Sequência lógica das idéias			
14. Tema atual			
15. Tamanho do texto adequado			
RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse	0	1	2
16. Estimula o aprendizado			
17. Contribui para o conhecimento na área			
18. Desperta interesse pelo tema			

Nota: Valoração dos itens: 0 discordo; 1 concordo parcialmente; 2 concordo totalmente.

FONTE: (LEITE,2018).

ANEXO A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Dayane Oliveira de Almeida, aluna do curso de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, estou desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado como: **Elaboração de um vídeo educativo: evidências científicas para a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas**. Este estudo tem como objetivo elaborar um vídeo educativo de recomendações para Assistência de Enfermagem nas Reações Transfusionais Imediatas.

A experiência profissional na área de hemoterapia há 10 anos, em distintas instituições, permitiu observar que a equipe multiprofissional, em particular a equipe de enfermagem, apresenta dificuldades quanto à identificação dos sinais e sintomas das Reações Transfusionais Imediatas em pacientes submetidos à transfusão de hemocomponentes. Tendo em vista a complexidade do tema para o contexto da enfermagem, ressalta-se a importância da prática baseada em evidência como forma de instrumentalizar as intervenções de enfermagem com qualidade e segurança. A fragilidade na identificação das reações transfusionais pela equipe de enfermagem requer estratégias educativas que possam capacitar esta equipe para o reconhecimento das RTI, logo, definir a medida mais adequada e individualizada para uma melhor assistência segura ao paciente.

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada **Elaboração de um vídeo educativo: evidências científicas para a assistência de enfermagem nas reações transfusionais imediatas**, da pesquisadora Dayane Oliveira de Almeida.

O estudo será desenvolvido em 4 etapas: revisão sistemática, estratégia de busca e seleção dos estudos, desenvolvimento da tecnologia educativa e validação da tecnologia educativa. Caso você concorde com a participação neste estudo, você irá participar da etapa de **VALIDAÇÃO**, como revisor, considerando sua expertise na área de hemoterapia, por meio do uso de um Instrumento de Validação do Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES). O IVCES contribui para a prática clínica e científica, pois o instrumento representa ferramenta inovadora a ser empregada para validar conteúdos educativos disponibilizados em materiais como vídeos, álbuns, cartilhas,

jogos, websites e softwares. Será disponibilizado via e-mail o TCLE, o vídeo educativo e o instrumento de avaliação (IVCES). Os revisores avaliarão: o roteiro, conteúdo, imagem, som e elementos visuais da TE.

As informações e dados de sua avaliação serão utilizados somente para fins desta pesquisa e ficarão em posse da pesquisadora até 5 anos e após serão destruídos conforme prevê a Lei 466/2012 do CNS.

Este estudo oferece riscos mínimos de ocupação de tempo. Os participantes serão esclarecidos acerca de que podem desistir de participar do estudo a qualquer momento, sem que isto represente prejuízo a elas.

O benefício desta pesquisa contempla o desenvolvimento de um vídeo educativo com evidências científicas sobre a assistência de enfermagem nas Reações Transfusionais Imediatas (RTI). A Tecnologia educativa (TE), como um recurso de capacitação da equipe de enfermagem no âmbito hospitalar e qualificação dos cuidados assistenciais nas RTI.

Todos os resultados da pesquisa são confidenciais e ficarão na responsabilidade da mestrandia Dayane Oliveira de Almeida, podendo ser encontrada no telefone (51) 996634377. Seus dados de identificação serão confidenciais havendo garantia de sigilo e privacidade. Além disto, você pode esclarecer dúvidas, que porventura tiver. Uma cópia dos resultados do estudo será entregue para você.

Porto Alegre, _____ de _____ de 2020.

Assinatura do Participante

Dayane Oliveira de Almeida
Pesquisadora Responsável
CPF nº 00168308576