

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* MESTRADO EM
ENFERMAGEM

Camila Mariana de Araújo Silva Vieira

Construção de um *checklist* para a prática transfusional segura beira-leito

Juiz de Fora

2019

Camila Mariana de Araújo Silva Vieira

Construção de um *checklist* para a prática transfusional segura beira-leito

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação *stricto sensu* Mestrado em Enfermagem, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Dra. Kelli Borges dos Santos

Co-orientadora: Dra. Valesca Nunes dos Reis

Juiz de Fora

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

de Araújo Silva Vieira, Camila Mariana.

Construção de um checklist para a prática transfusional segura beira-leito / Camila Mariana de Araújo Silva Vieira. -- 2019.

118 f. : il.

Orientadora: Kelli Borges dos Santos

Coorientadora: Valesca Nunes dos Reis

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem. Programa de Pós Graduação em Enfermagem, 2019.

1. Estudos de validação. 2. Transfusão de sangue. 3. Segurança do paciente. 4. Lista de checagem. 5. Pesquisa metodológica em enfermagem. I. Borges dos Santos, Kelli, orient. II. Nunes dos Reis, Valesca, coorient. III. Título.



CAMILA MARIANA DE ARAÚJO SILVA VIEIRA

CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTO PARA PRÁTICA TRANSFUSIONAL SEGURA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Aprovada em: 20/08/2019

Fábio E. Carboçim

Profª Drª Kelli Borges dos Santos
Universidade Federal de Juiz de Fora
Orientadora

Fábio E. Carboçim

Profª Drª Nereida Lúcia Palko dos Santos
Universidade Federal do Rio de Janeiro
1º Avaliador(a)

Fábio E. Carboçim

Prof. Dr. Fábio da Costa Carboçim
Universidade Federal de Juiz de Fora
2º Avaliador(a)

Dedico este trabalho à minha amada filha, Helena.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me proporcionar a vida, minha família, minha profissão e a oportunidade de cursar o Mestrado, me dando fé e disposição para vencer mais essa etapa.

À Nossa Senhora, minha mãezinha do céu, por sempre interceder pelas minhas necessidades.

Agradeço ao meio raio de Sol, minha filha Helena, por compreender meus momentos de ausência, por renovar meus ânimos com seus sorrisos, brincadeiras e carinhos, por ser minha força motivadora diariamente. Todo meu amor pra você, filha!

Aos meus amados pais, Lucimar e Pedro, e ao meu marido, Wanderson, por também compreenderem meus momentos de ausências, me incentivarem e serem minha rede de apoio. Sem vocês essa conquista não seria possível.

À minha orientadora, Dr^a Kelli Borges, por ter me acolhido como enfermeira e como aluna. Minha perspectiva profissional mudou desde que tive o prazer de fazer parte da sua equipe no serviço de Transplante de Medula Óssea do HU-UFJF. Obrigada por todo aprendizado e por ser meu exemplo.

À Dr^a Valesca Nunes, por suas contribuições na concepção e desenvolvimento desse estudo, pelos conselhos e por me acolher em um momento decisivo desse trabalho.

Aos amigos do Mestrado, a “Turma Diamante”, pela parceria e apoio nesses dois anos.

Aos membros da Banca, tanto da qualificação quanto da defesa, por disponibilizarem seu tempo e conhecimento para contribuírem com esse estudo.

Ao Programa de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal de Juiz de Fora, pela oportunidade de qualificação pública, gratuita e de excelência.

RESUMO

Diante da necessidade do profissional de enfermagem tomar uma série de condutas a fim de garantir a transfusão sanguínea com mínimo risco, o objetivo geral deste estudo foi a construção de um instrumento, do tipo *checklist*, como subsídio para segurança transfusional beira-leito. Trata-se de estudo metodológico, teoricamente fundamentado em normativos, protocolos e literatura científica nacional e internacional relacionada à temática em tela. Inicialmente, foi elaborado um *checklist* com 67 itens e, posteriormente, submetido à avaliação e validação de 18 especialistas na primeira rodada de julgamento e 11 na segunda rodada, sendo empregada a Técnica Delphi para operacionalização do processo. Foi adotado um índice de validade de conteúdo $\geq 80\%$ na primeira e $\geq 90\%$ na segunda rodada de julgamento. Na primeira fase, 15 itens foram retirados por contabilizar IVC menor que 80%. Houve 2 fusões de itens. Vinte e quatro itens mantiveram-se sem nenhuma alteração, 19 mantiveram-se com alguma alteração e 8 foram acrescentados. O *checklist* foi reformulado para nova avaliação dos especialistas, contando com 53 itens e 11 observações e intervenções. Destes, 8 itens foram retirados por contabilizarem IVC $< 90\%$, 1 observação foi modificada e 1 item foi inserido. O coeficiente alfa de Cronbach calculado para o *checklist* foi de 0,8940, evidenciando que o instrumento possui consistência interna. Não foi evidenciada diferença em relação às características dos especialistas e o grau de concordância. No pré-teste, os profissionais assistenciais avaliaram o instrumento como bom e possível de ser utilizado na prática clínica. Foi possível concluir que o instrumento construído poderá auxiliar na segurança e qualidade da prática assistencial hemoterápica exercida por profissionais de enfermagem e outros profissionais que lidam com o ato transfusional, por ter apresentado boa confiabilidade. Recomenda-se a validação clínica do instrumento.

Palavras-chave: Estudos de validação. Transfusão de sangue. Segurança do paciente. Lista de checagem. Pesquisa metodológica em enfermagem. Medicina transfusional.

ABSTRACT

In face to the need for nursing professionals to take a series of conducts to ensure blood transfusion with minimal risk, the general goal of this study is to build a checklist type instrument as a subsidy for bedside transfusion safety. This is a methodological study, theoretically based on normative, protocols and national and international scientific literature related to the theme. Initially, a 67-item checklist was elaborated and then submitted to the evaluation and validation of 18 specialists in the first round of trial and 11 specialists in the second round. The Delphi Method was used to operationalize the process. A content validity index of 80% or greater in the first and 90% or greater in the second round of test was adopted. In the first phase, 15 items were removed for accounting for CVI less than 80%. There were 2 mergers of items. Twenty-four items remained unchanged, 19 remained with some change, and other 8 were added. The checklist was redesigned for further expert evaluation, with 53 items and 11 observations and interventions. Of these, 8 items were removed for accounting a CVI <90%, 1 observation was modified and 1 item was inserted. The Cronbach's alpha coefficient calculated for the checklist was 0.8940, showing that the instrument has internal consistency. No differences were found about the characteristics of the experts and agreement degree. In the pretest, healthcare professionals evaluated the instrument as good and possible to use in clinical practice. It was possible to conclude that the constructed instrument may help in the safety and quality of the hemotherapeutic care practice performed by nursing professionals and other professionals who deal with the transfusion act, as it has good reliability. Further, clinical validation of the instrument is recommended.

Key-words: Validation studies. Blood transfusion. Patient Safety. Checklist. Methodological research in nursing. Transfusion medicine.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Operacionalização da Técnica Delphi para avaliação do <i>checklist</i>	35
Figura 2 - Fluxograma para construção do instrumento.....	36
Figura 3 - Modelo de busca de currículos para formação do comitê de especialista.....	37
Figura 4 - Tela inicial do formulário com o instrumento de coleta de dados.....	39
Figura 5 - Tela inicial da seção referente à caracterização dos participantes.....	39
Figura 6 - Tela inicial da terceira seção do instrumento de coleta de dados.....	40
Figura 7 - Sentença do instrumento, escala de avaliação e espaço para comentários.....	40
Figura 8 - Tela inicial da quarta seção do instrumento de coleta de dados.....	41
Figura 9 - Tela inicial do instrumento de coleta de dados para a segunda rodada de julgamento.....	42
Figura 10 - Modelo de avaliação dos itens do <i>checklist</i> na segunda rodada.....	42
Figura 11 - Seleção dos estudos para revisão integrativa.....	48
Quadro 1 - Publicações selecionadas e características gerais, Juiz de Fora, Fevereiro, 2019.....	49
Quadro 2 - Associação entre características de interesse e as respostas da avaliação dos itens do <i>checklist</i>	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização dos especialistas, Juiz de Fora, Abril, 2019	55
Tabela 2- Avaliação dos atributos do instrumento, Juiz de Fora, Março, 2019	60
Tabela 3- Cálculo do coeficiente alfa de <i>Cronbach</i> , Juiz de Fora, Maio, 2019	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	<i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP/UFJF	Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora
CH	Concentrado de hemácias
CINAHL	<i>Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature</i>
CNH	Comissão Nacional de Hemoterapia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CT	Comitê Transfusional
DINASHE	Divisão Nacional de Sangue e Hemoderivados
EA	Evento adverso
HEMOBRAS	Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNCQES	Programa Nacional de Controle de Qualidade Externo em Sorologia para Unidades Hemoterápicas
PNIUH	Programa Nacional de Inspeção em Unidades Hemoterápicas
Pró-Sangue	Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados
PSP	Plano de Segurança do Paciente
RT	Reação Transfusional
SBHH	Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia
SHOT	<i>Serious Hazard of Transfusion</i>
SINASAN	Sistema Nacional de Sangue
SNH	Sistema Nacional de Hemovigilância
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	17
2.1	OBJETIVO GERAL.....	17
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
3	REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO	18
3.1	BREVE HISTÓRICO DA HEMOTERAPIA NO BRASIL E NO MUNDO.....	18
3.2	POLÍTICA E LEGISLAÇÃO DO SANGUE NO BRASIL.....	21
3.3	SEGURANÇA DO PACIENTE E SEGURANÇA TRANSFUSIONAL.....	24
3.4	A ENFERMAGEM NA HEMOTERAPIA.....	28
3.5	VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS.....	29
3.6	REFERENCIAL TEÓRICO PARA CONSTRUÇÃO DO <i>CHECKLIST</i>	32
4	MÉTODO	35
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO.....	35
4.2	ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO.....	36
4.3	PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	36
4.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	38
4.5	PROCEDIMENTOS ANALÍTICOS.....	42
4.6	PRÉ-TESTE.....	43
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	44
5	RESULTADOS	45
5.1	TRANSFUSÃO DE SANGUE E ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE O CONHECIMENTO DA EQUIPE.....	45
5.1.1	Introdução	45
5.1.2	Metodologia	46
5.1.3	Resultados e discussão	47
5.1.4	Conclusão	53
5.2	CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO.....	53
5.3	CARACTERIZAÇÃO DO COMITÊ DE ESPECIALISTAS PARA CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO.....	54
5.4	VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO – 1ª ETAPA DE JULGAMENTO	55
5.5	VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO – 2ª ETAPA DE JULGAMENTO	60
5.6	CONFIABILIDADE DO <i>CHECKLIST</i>	61
5.7	DIVERGÊNCIA ENTRE RESPOSTAS SEGUNDO CARACTERÍSTICAS DOS EXPERTOS.....	62
5.8	PRÉ-TESTE.....	64
6	DISCUSSÃO.....	65
7	CONCLUSÃO.....	72
	REFERÊNCIAS.....	74

Apêndice I - Prática segura de transfusão de sangue: validação de instrumento - instrução aos expertos.....	84
Apêndice II - Instrução aos expertos – 2ª rodada de julgamento.....	86
Apêndice III - Caracterização dos participantes.....	91
Apêndice IV- Instrumento de coleta de dados estruturado – Pré-teste.....	92
Apêndice V - Instrumento de coleta de dados para revisão integrativa.....	93
Apêndice VI - Primeira versão do <i>checklist</i> para segurança transfusional.....	96
Apêndice VII - IVC de cada uma das sentenças e a ação realizada após a primeira etapa de julgamento.....	99
Apêndice VIII - Instrumento reformulado após a primeira etapa de julgamento.....	103
Apêndice IX - IVC de cada uma das sentenças e a ação realizada após a segunda etapa de julgamento.....	107
Apêndice X - Instrumento reformulado após a segunda etapa de julgamento.....	112
Anexo I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes).....	116
Anexo II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Pré-teste).....	117

1 INTRODUÇÃO

A transfusão sanguínea quando corretamente indicada e realizada possui o potencial de salvar vidas. Entretanto, pode também levar a complicações agudas ou tardias, como aquelas devido à contaminação bacteriana, incompatibilidade do sistema ABO, reações anafiláticas, sobrecarga volêmica, dentre outras, podendo, inclusive, ocasionar desfechos fatais (MATTIA e ANDRADE, 2016; REIS et al, 2016).

Essas complicações podem ser imunes, ligadas aos mecanismos de resposta do organismo à transfusão de sangue, ou não imunes, que podem estar associadas, por exemplo, à falha humana (MATTIA e ANDRADE, 2016). Segundo González Bazart e colaboradores (2017) o erro humano na transfusão de sangue é encontrado em quase 50% dos incidentes críticos pós-transfusionais.

Somente no ano de 2015 foram realizadas 3.385.651 transfusões no Brasil, entre transfusão de granulócitos, hemácias, plaquetas, crioprecipitado, plasma fresco e sangue total, representando um aumento de 91.717 procedimentos em relação ao ano de 2014 (BRASIL, 2017a). Esses números mostram quão importante medidas visando à segurança hemoterápica fazem-se necessárias no âmbito das ações de segurança do paciente.

A extensa legislação que regula a hemoterapia brasileira associada à implementação do Sistema Nacional de Hemovigilância (SNH) no ano de 2011, trouxeram maior segurança aos hemocomponentes produzidos. O SNH foi gestado com o objetivo precípuo de coletar e analisar informações sobre os eventos indesejáveis e/ou inesperados da utilização de hemocomponentes, com a finalidade de prevenir seu aparecimento ou recorrência (SISTEMA NACIONAL DE HEMOVIGILÂNCIA, 2017).

A indicação correta de transfusão, o cumprimento das normas contidas na legislação vigente em todo o ciclo do sangue, a aplicação das técnicas indicadas e a avaliação prévia das condições clínicas do receptor, representam conjuntamente as principais medidas preventivas da ocorrência de reações transfusionais (RT). RT é definida como toda e qualquer intercorrência que ocorra como consequência da transfusão sanguínea, durante ou após a sua administração (AMARAL et al., 2016; ANVISA, 2015).

Apesar da notificação de RT ser compulsória desde 2010, dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (2015) mostram uma taxa de subnotificação expressiva em alguns Estados da Federação. Em Minas Gerais, por exemplo, de acordo com o número de procedimentos transfusionais realizados em 2014, era esperada a ocorrência de 1052 reações, enquanto a frequência absoluta de notificações foi de 248. Além disso, há uma certa fragilidade na qualidade das notificações, considerando, por exemplo, a notificação de óbito por reação febril não hemolítica, uma intercorrência que, por si só, é improvável de levar a óbito (ANVISA, 2015).

Devido a sua complexidade, a transfusão de sangue requer o entrosamento, o trabalho em conjunto e o comprometimento da equipe de saúde, visando diminuir ao máximo os riscos ao paciente (SCHÖNINGER e DURO, 2010). Para Revorêdo e colaboradores (2015), a multidisciplinaridade merece destaque em função da necessidade do enfoque na integralidade do ser humano e dos saberes em saúde, demonstrando a importância da interação entre profissionais de diferentes áreas.

No âmbito da hemoterapia, diferentes categorias profissionais podem desempenhar suas funções nas etapas do ciclo do sangue. Os profissionais farmacêutico e biomédico, por exemplo, geralmente destinam suas ações para os procedimentos de testes imunohematológicos pré-transfusionais, etapa essa essencial para uma transfusão segura, enquanto médicos e enfermeiros estão voltados para a prática assistencial.

Segundo a portaria de consolidação Nº 5, que concretiza as normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), cabe ao médico a prescrição da transfusão dos hemocomponentes. Entretanto, não há especificado qual categoria profissional é responsável pelo ato transfusional, destacando, porém, que o profissional deve ser habilitado, qualificado e conhecedor das normas nela contidas (BRASIL, 2017b).

No entanto, na rotina dos estabelecimentos de saúde observa-se que a equipe de enfermagem constitui o corpo de profissionais que atuam majoritariamente na realização das transfusões sanguíneas. Segundo Amaral e colaboradores (2016), o enfermeiro é o profissional que executa e/ou supervisiona a administração e monitoração da infusão dos hemocomponentes, identificando possíveis reações adversas e registrando todas as informações pertinentes.

Prova do protagonismo exercido pela enfermagem no que tange à execução das transfusões é a Resolução Nº 0511 de 31 de março de 2016 do Conselho Federal

de Enfermagem (COFEN), que aprova a norma técnica que dispõe sobre a atuação dos Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem em hemoterapia. Essa norma aborda, entre outros pontos, as atividades que devem ser desenvolvidas pré, intra e pós-transfusão pelo enfermeiro e técnico de enfermagem ¹ (COFEN, 2016).

Barbosa e colaboradores (2011) afirmam que os profissionais de enfermagem exercem um papel fundamental na segurança transfusional, por isso não devem apenas ter conhecimento acerca dos procedimentos relacionados à administração das transfusões, mas também devem conhecer suas indicações, providenciar a checagem de dados para a prevenção de erros, orientar os pacientes sobre a transfusão, detectar, comunicar e atuar no atendimento às reações transfusionais e documentar todo o processo, criando, desse modo, mecanismos que podem reduzir significativamente os riscos do paciente que recebe transfusão. Dessa forma, a equipe de enfermagem constitui a linha de frente na prevenção e combate ao risco de reação, acompanhando o paciente em todos os momentos do ato transfusional (SILVA, SOARES e IWAMOTO, 2009).

Apesar da destacada atuação da equipe de enfermagem no ato transfusional e sua fundamental importância para a manutenção de um ciclo do sangue seguro, há uma lacuna de produção de estudos que avaliem tal atuação beira-leito. Soma-se a esse fato o desenvolvimento de estudos nacionais e internacionais que mostram um déficit de conhecimento desses profissionais no que tange às práticas transfusionais (FERREIRA et al., 2007; HIJII et al., 2013; AMARAL et al., 2016).

Ainda que o ciclo do sangue englobe diversos profissionais e técnicas para que o produto gerado seja seguro, a transfusão beira-leito é etapa crucial, devendo o profissional responsável pelo procedimento tomar uma série de condutas a fim de garantir a transfusão com mínimo risco.

Considerando tal necessidade, o protagonismo da enfermagem no ato transfusional, a subnotificação de RT e a escassez de estudos que avaliem a transfusão beira-leito no Brasil, o presente estudo tem como objeto a construção e validação de um instrumento de avaliação de enfermagem, do tipo *checklist*, para segurança transfusional beira-leito, visando seu emprego em pesquisas observacionais futuras e na prática clínica.

¹Segundo a Resolução COFEN 0511/2016, por ser considerada uma terapia de alta complexidade, é vedada aos Auxiliares de Enfermagem a execução de ações relacionadas à Hemoterapia podendo, no entanto, executar cuidados de higiene e conforto ao paciente.

A prática profissional do pesquisador pode motivar a implantação de estratégias de melhoria no cuidado. No presente estudo, o exercício profissional da autora em serviço de Hematologia/Hemoterapia, sendo a transfusão de sangue prática rotineira, provocou reflexões quanto à busca do aprimoramento da segurança transfusional, culminando no desenvolvimento deste estudo, após verificar a ausência de um instrumento validado com os itens que devem ser observados para um ato transfusional seguro.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver e validar um instrumento de avaliação, do tipo *checklist*, para prática transfusional beira-leito realizada por profissionais de enfermagem.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar revisão integrativa com o objetivo de verificar o conhecimento de enfermagem em transfusão sanguínea;
- Elaborar roteiro de fácil aplicação na prática clínica, com itens que devem ser seguidos para ampliar a segurança ao paciente receptor de uma transfusão sanguínea;
- Desenvolver roteiro aplicável em pesquisas observacionais que avaliem a segurança transfusional beira-leito;
- Verificar a confiabilidade do instrumento quanto a sua consistência interna.

3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

3.1 BREVE HISTÓRICO DA HEMOTERAPIA NO BRASIL E NO MUNDO

Desde os primórdios da humanidade, o sangue é objeto de interesse, simbolismo e diferentes significações. Entre os povos mais antigos havia a crença que a pessoa ao ingerir, banhar-se ou untar-se com o sangue de bravos e jovens guerreiros poderia beneficiar-se de suas qualidades (JUNQUEIRA, 1979).

O sangue é um tecido líquido que atua na oxigenação de todos os tecidos do organismo humano, bem como no transporte de nutrientes e metabólitos (SILVA, 2013). Tanto a hematologia quanto a hemoterapia são especialidades que estudam o sangue: enquanto a hematologia é definida como o ramo da ciência médica que trata da morfologia e dos tecidos formadores de sangue, a hemoterapia é a ciência que estuda o emprego terapêutico dos componentes sanguíneos (JUNQUEIRA, 2009).

Os relatos da primeira tentativa de uso terapêutico do sangue datam de 1492, quando, na tentativa de salvar o Papa Inocêncio VIII que se encontrava gravemente enfermo, três jovens realizaram a primeira transfusão de sangue da história, resultando na morte dos quatro (JUNQUEIRA, 1979).

Em 1616, William Harvey descobriu a circulação sanguínea. A partir dessa data, a possibilidade de transfusão de sangue entre animais começou a ser estudada. Em 1667, foi realizada a primeira transfusão de sangue de um carneiro para um ser humano, que faleceu imediatamente após a transfusão (PEREIMA et al., 2010).

As tentativas de transfusão de sangue passaram, então, para o sistema braço a braço. Ou seja, a doação era realizada de um indivíduo e transfundida no outro indivíduo simultaneamente. Devido ao grande insucesso, essa prática ficou proibida na Europa por 150 anos (PEREIMA et al., 2010).

Somente no ano de 1818, em Londres, o obstetra inglês James Blundell conseguiu realizar com sucesso a primeira transfusão de sangue humano para um paciente (GONZÁLEZ BAZART et al., 2017).

Em 1900, com a descoberta dos grupos sanguíneos do sistema ABO por Karl Landsteiner, finaliza-se o período empírico da transfusão de sangue e inicia-se o período científico. Essa descoberta explicou a ocorrência de certas reações graves e até da morte de pacientes após receber uma transfusão. Quarenta anos depois, Landsteiner e Wiener complementaram o entendimento sobre a incompatibilidade

entre os sangues humanos com a descoberta do fator Rh, tornando possível, a partir dessa evidência, a introdução dos testes de compatibilidade (BRASIL, 2013a).

O século XX foi importante para a evolução da prática transfusional, como a criação dos tubos de coleta específicos para testes, o uso do citrato de sódio empregado como anticoagulante nas bolsas de sangue coletado, permitindo a estocagem do sangue e tornando possível usá-lo em socorro de combatentes na I Guerra Mundial. Posteriormente, produtos anticoagulantes, como o ácido cítrico, citrato e dextrose (ACD), possibilitaram que os chamados bancos de sangue pudessem enviar sangue, colhido na América e na Europa, para abastecer os hospitais de campanha durante a II Guerra Mundial (BRASIL, 2013a).

No Brasil, o primeiro relato acadêmico de hemoterapia é do ano de 1879. Trata-se de uma tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro que descreve experiências empíricas, realizadas àquela época, sobre a transfusão de sangue. No estudo discutiu-se se a melhor transfusão seria a do animal para o homem ou entre os seres humanos (JUNQUEIRA, ROSENBLIT e HAMERSCHLAK, 2005).

Há relatos de outros estudos ocorridos no país até a década de 1930, quando houve a criação de serviços de transfusão nos hospitais de pronto socorro e em outros centros importantes (PEREIMA, 2010). A partir da década de 40, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, a hemoterapia brasileira começou a se caracterizar como uma especialidade médica (JUNQUEIRA, ROSENBLIT e HAMERSCHLAK, 2005).

Na década de 50, o fato mais importante relacionado à hemoterapia brasileira foi a fundação da Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (SBHH), que aconteceu durante seu primeiro Congresso realizado na cidade de Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro (JUNQUEIRA, ROSENBLIT e HAMERSCHLAK, 2005).

Em 1964, houve a formação da Comissão Nacional de Hemoterapia (CNH), um órgão do Ministério da Saúde (MS) cujo objetivo era promover as medidas necessárias para o total cumprimento da legislação regulamentadora da hemoterapia no país (JUNQUEIRA, ROSENBLIT e HAMERSCHLAK, 2005).

No ano de 1969, o consultor da Organização Mundial da Saúde (OMS), Professor Pierre Cazal, traçou um diagnóstico da situação da hemoterapia no Brasil, propondo intervenções para a sua melhoria. O produto de seu estudo ficou conhecido como Relatório Cazal e foi fundamental para a reforma na política do sangue no Brasil a partir da década de 1980 (SILVA JR, COSTA e BACCARA, 2015).

Apesar desses avanços, até o ano de 1979 havia uma legislação adequada, porém não era respeitada na prática. Além disso, ainda que inúmeros esforços contra essa prática viessem sendo realizados, as doações de sangue remuneradas representavam 80% das coletas feitas no país, ocorrendo tanto nos bancos de sangue privados como nos públicos (JUNQUEIRA, ROSENBLIT e HAMERSCHLAK, 2005; MELO, 2015).

Em 1980, a partir da cooperação técnica entre Brasil e França iniciada na década de 60, foi implantado o Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados (Pró-Sangue), que criou hemocentros nas principais cidades do país, tendo como principais diretrizes a doação voluntária não remunerada de sangue e medidas para segurança de doadores e receptores. Além disso, houve um grande movimento liderado por hemoterapeutas de todo o Brasil em busca da efetivação da proibição da doação remunerada, sendo esta extinguida em junho de 1980. Essas ações representaram importantes avanços na segurança do sangue no país (JUNQUEIRA, ROSENBLIT e HAMERSCHLAK, 2005).

Na 8ª Conferência Nacional de Saúde, em 1986, o sangue e seus derivados foram considerados importantes indicadores de saúde, passando o Pró-Sangue de Programa Especial do MS para atividade permanente. A partir daí constituiu-se a Divisão Nacional de Sangue e Hemoderivados (DINASHE), com definição de recursos orçamentários para a consolidação dos hemocentros coordenadores e a expansão da rede de hemocentros (BRASIL, 2013a).

O advento da epidemia da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) na década de 80 e a constatação do risco de transmissão de doenças infecciosas pelo sangue, impulsionaram o desenvolvimento da Hemoterapia no Brasil e no mundo. Essa circunstância gerou avanços científicos que alavancaram o desenvolvimento de novas tecnologias, visando aumentar a segurança dos processos hemoterápicos (PIASSI, 2016).

Em 1998, a Casa Civil da Presidência da República inseriu a segurança do sangue entre as “Metas Mobilizadoras Nacionais” com o tema “Sangue Seguro em 100% do seu processo até 2003” (MELO, 2015).

Em 1999, à recém-criada ANVISA foi destinada a gestão da política nacional de sangue e a responsabilidade por cumprir a meta de segurança do sangue (MELO, 2015). Atualmente, compete à ANVISA a definição das normas regulatórias, coordenação do SNH, entre outras atribuições de monitoramento e controle. Além disso, representa o órgão na esfera federal que regula o sistema descentralizado, no qual os órgãos regionais se organizam para executarem atividades de inspeção e fiscalização sanitária relativas ao ciclo do sangue (SILVA JR, COSTA e BACCARA,

2015). Já a política de sangue e hemoderivados é de competência do Departamento de Atenção Especializada e Temática, do MS.

3.2 POLÍTICA E LEGISLAÇÃO DO SANGUE NO BRASIL

A primeira lei referente à política pública de sangue no Brasil foi a nº 1.075, de 27 de março de 1950, que dispôs sobre a doação voluntária de sangue, a partir de iniciativa do banco de sangue do Distrito Federal (JUNQUEIRA, ROSENBLIT e HAMERSCHLAK, 2005). Somente após 14 anos houve uma nova regulamentação correlata: o Decreto nº 53.988/1964, que instituiu o dia 25 de novembro, como o dia nacional do doador voluntário de sangue, decreto esse em vigor até os dias atuais. Segundo Melo (2015, p. 21) *“mesmo que pioneiras no ordenamento jurídico da hemoterapia, essas duas normas estavam longe de trazer qualquer formulação política mais expressiva ou orientação técnica”*.

Com sua criação em 1965, após iniciativa do MS para normatizar e disciplinar a hemoterapia no país, a CNH, aprovou a Lei nº 4.701/1965, a primeira a regulamentar a atividade de hemoterapia no país, definindo as bases da primeira Política Nacional de Sangue que perdurou até o ano de 2001, quando foi revogada pela Lei 10.205. A partir desse marco, o país passou por uma intensa produção normativa na área, com a publicação de decretos, portarias e resoluções (MELO, 2015).

Em 1980, por meio da Portaria Interministerial nº 7 (MS/ Ministério da Previdência e Assistência Social) foi criado o Pró-Sangue, que também intensificou a elaboração e publicação de normativas que visavam à organização política e administrativa do setor (MELO, 2015).

No ano de 1988, a ocorrência de casos de transmissão do HIV e outras doenças infecciosas por meio da transfusão de sangue, levou à promulgação da chamada Lei Henfil (Lei nº 7.649/1988), que tornou obrigatório o cadastramento de doadores de sangue e a realização de testes laboratoriais para a detecção de Hepatite B, Sífilis, Doença de Chagas, Malária e Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) no sangue doado (BRASIL, 1988a).

Ainda em 1988, a Constituição Federal trouxe em seu artigo 199, parágrafo 4:

A lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo tipo de comercialização (BRASIL, 1988b, p.120).

E no seu artigo 200 as competências do Sistema Único de Saúde (SUS) que inclui no inciso I:

Controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde e participar da produção de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos, hemoderivados e outros insumos (BRASIL, 1988b, p. 120).

No ano seguinte à promulgação da Constituição, a Portaria nº 721/1989 aprovou normas técnicas para a padronização das técnicas para coleta, processamento e transfusão, sendo suas alterações publicadas pelas Portarias nº 1.376/1993, nº 2.135/1994 e nº 2.009/1996 (MELO, 2015).

A Lei nº 8.080/1990, que constituiu o SUS, incluiu a formulação e execução da política de sangue e seus derivados dentro do campo de atuação desse sistema. A legislação atribui à União, aos Estados e municípios a responsabilidade pela implementação do Sistema Nacional de Sangue, componentes e derivados, (BRASIL, 1990).

A normatização prosseguiu nos anos seguintes com vistas a alcançar maior rigidez na fiscalização das atividades hemoterápicas e obter uma política de sangue e hemoderivados consistente. Em 1995 foi instituída e implementada a fiscalização e inspeção em unidades de hemoterapia pela Portaria nº 121 e o Programa Nacional de Inspeção em Unidades Hemoterápicas (PNIUH) através da Portaria nº 127/1995. Em 1996 foi criado o Programa Nacional de Controle de Qualidade Externo em Sorologia para Unidades Hemoterápicas (PNCQES) pela Portaria nº 1.840, alterado pela Portaria nº 1.544/1997; em 1998, a Portaria nº 488 estabeleceu fluxo para detecção dos anticorpos anti-HIV, passando a exigir dois testes HIV para doadores (MELO, 2015).

No ano de 2001, foi promulgada a Lei nº 10.205, também conhecida por Lei do Sangue, Lei Betinho e Lei Arouca, que regulamentou o parágrafo 4º do artigo 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, e estabeleceu o ordenamento institucional

indispensável à execução adequada dessas atividades (BRASIL, 2001a). Essa Lei deu início a um novo período normativo, configurando a atividade hemoterápica em um complexo sistema organizado em rede, denominado Sistema Nacional de Sangue (SINASAN), que inclui tanto serviços produtores de hemocomponentes quanto de procedimentos transfusionais (MELO, 2015).

O Decreto nº 3.990 de 2001 regulou o SINASAN, descrevendo suas finalidades, princípios e diretrizes, estrutura organizacional, as competências das esferas federal, estaduais e municipais, a elaboração do plano diretor de sangue e hemoderivados e o financiamento para a execução do plano (BRASIL, 2001b). O SINASAN foi inicialmente coordenado pela ANVISA. Em 2004 sua direção foi transferida ao MS por meio do Decreto nº 5.045 (MELO, 2015).

Melo (2015) identificou 141 atos normativos da hemoterapia brasileira, incluindo normas constitucionais, leis, decretos-lei, decretos regulamentares, portarias, resoluções, planos de governo, pareceres e resoluções de conselhos de classe, sendo 23 destas normas superiores originadas dos Poderes Federais e 118 provenientes de órgãos executivos e técnicos da gestão pública e conselhos profissionais. Segundo o autor, somente 43 deles parecem permanecer vigentes.

No endereço eletrônico do MS encontram-se como regulamentos federais da hemoterapia: o artigo 199 da Constituição Federal, a Lei Henfil, Lei nº 8.080/1990, Lei do Sangue e a Lei nº 10.972/2004 que cria a empresa pública denominada Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (HEMOBRÁS), além de quatro decretos que regulamentam ou alteram a redação das referidas leis. Entre os regulamentos técnicos específicos encontram-se 12 portarias. Há, também, 3 regulamentos técnicos sanitários da ANVISA, além de 2 notas técnicas.

Para Silva Jr. e colaboradores (2015), o Brasil apresenta um avançado aparato legal, que fornece condições para que a hemoterapia seja praticada com o mínimo de risco possível e com a disponibilização de produtos de qualidade para a população. Os autores também destacam o esforço da ANVISA e MS no sentido de definir requisitos regulatórios que abranjam todo o ciclo do sangue, do doador ao receptor, integrando as *“boas práticas no ciclo produtivo do sangue e a adoção de requisitos de segurança do paciente nas atividades referentes à assistência hemoterápica e hematológica”* (p. 336).

3.3 SEGURANÇA DO PACIENTE E SEGURANÇA TRANSFUSIONAL

Todo procedimento realizado no âmbito dos serviços de saúde gera algum tipo de risco àquele para qual o procedimento é realizado, ou seja, o paciente. Por esse motivo as instituições de saúde vêm adotando cada vez mais medidas que reduzam tais riscos, objetivando a prestação de serviços com qualidade e com o menor risco possível. Hipócrates, o Pai da Medicina, assinalou o postulado: *Primum non nocere*, que significa, primeiro não cause o dano, desde então, instituiu-se a noção de que o cuidado em saúde poderia gerar algum dano (BRASIL, 2014a).

A temática da segurança do paciente ganhou destaque a partir do livro *To err is human* publicado pela *National Academy Press* no ano 2000. Essa publicação apontou que cerca de 100 mil pessoas morriam por ano em hospitais nos Estados Unidos da América vítimas de eventos adversos (EAs). A publicação considerou como EAs o dano associado ao cuidado de saúde e não pela doença de base, que prolonga o tempo de permanência do paciente nas instituições hospitalares ou resulta em uma incapacidade presente no momento da alta (BRASIL, 2014a).

Nesse contexto, em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS), demonstrando preocupação com essa situação, criou o *World Alliance for Patient Safety*, que visa o alcance de melhorias na segurança do paciente em todo o mundo com a proposição de medidas e estratégias que reduzam os riscos e minimizem os EAs. As principais áreas de ação traçadas pelo programa foram: desafio global para segurança do paciente, ao propor a redução de infecções relacionadas à assistência em saúde; envolvimento de pacientes e consumidores, colocando-os como o centro da segurança do paciente, podendo eles auxiliarem no reconhecimento de situações de risco e no planejamento de soluções; desenvolvimento de uma taxonomia internacional de segurança do paciente; estímulo a pesquisas no campo da segurança do paciente; soluções para reduzir os riscos do cuidado em saúde e melhorar sua segurança; e relatar e aprender a aperfeiçoar a segurança do paciente (OMS, 2004).

No que tange à taxonomia internacional proposta pelo programa, o Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e a Segurança do Paciente traduziu os conceitos chave da Classificação Internacional de Segurança do Paciente para a língua portuguesa (BRASIL, 2014a). Destacamos os seguintes termos:

- Segurança do paciente: Reduzir a um mínimo aceitável, o risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde;
- Dano: Prejuízo na estrutura ou funções do corpo e/ou qualquer efeito daí resultante. Inclui doença, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte;

- Incidente: evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente;
- Incidente sem lesão: Incidente que atingiu o paciente, mas não causou dano;
- Evento adverso ou incidente com dano: um incidente que resulta em dano para o doente;
- Erro: Falha na execução de uma ação planejada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano;
- *Near miss* ou quase evento: um incidente que não alcançou o doente.

No Brasil, a RDC nº 63 de 2011, que dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde, traz as orientações para administração segura de medicamentos, sangue e hemocomponentes como uma das estratégias e ações voltadas para a segurança do paciente que devem ser estabelecidas pelos serviços (BRASIL, 2011).

Além desta, no ano de 2013 foi publicada a RDC nº 36, que institui ações para a segurança do paciente no âmbito dos serviços de saúde. Essa resolução insere a segurança na prescrição, uso e administração do sangue e hemocomponentes como uma das estratégias de ação e gestão de riscos que deve estar presente no Plano de Segurança do Paciente (PSP), definido como:

Documento que aponta situações de risco e descreve as estratégias e ações definidas pelo serviço de saúde para a gestão de risco visando à prevenção e a mitigação dos incidentes, desde a admissão até a transferência, a alta ou o óbito do paciente no serviço de saúde (BRASIL, 2013, p. 2).

Nesse contexto, também é importante destacar a RDC nº34/2014, que tem como objetivo estabelecer requisitos de boas práticas que devem ser cumpridas tanto pelos serviços de hemoterapia que integram o ciclo produtivo do sangue, quanto aos serviços de saúde que realizem procedimentos transfusionais, garantindo, entre outros, a segurança transfusional (BRASIL, 2014b).

Esta RDC estabelece que todos os serviços que realizam procedimentos transfusionais devem possuir (caso tenham um serviço próprio de hemoterapia) ou fazer parte (caso não possuam serviço de hemoterapia próprio) de um Comitê Transfusional (CT) (BRASIL, 2014). A portaria de consolidação nº 5 esclarece que o CT deve monitorar a prática hemoterápica na instituição de saúde, visando à

promoção do uso racional do sangue, o desenvolvimento de ações de educação continuada em hemoterapia, a hemovigilância bem como a elaboração de protocolos de atendimento da prática hemoterápica (BRASIL, 2017b). Sendo assim, o CT é parte fundamental na promoção da segurança transfusional e, idealmente, deve desenvolver suas ações em consonância com os núcleos de segurança do paciente nos serviços de atenção à saúde.

Fica claro como as ações de segurança transfusional são importantes integrantes de uma base de sustentação para a segurança do paciente, representando uma área que conta com expressivo controle do Estado, que espera um reflexo desse controle na ponta do ciclo, ou seja, na assistência direta ao paciente, seja ele doador ou receptor ².

Entretanto, apesar dos órgãos e os serviços responsáveis por transfusões de sangue, controle e prevenção da infecção associada ao cuidado em saúde e os serviços de anestesia serem considerados pioneiros no que tange às medidas que promovem a segurança do paciente no Brasil, muitas dessas medidas ainda são pouco valorizadas por gestores e profissionais da saúde (BRASIL, 2014a). Exemplo dessa subvalorização é a baixa adesão às notificações de RT que, segundo o último boletim de Hemovigilância da ANVISA que reúne dados de 2002 a 2014 de fontes variadas, são realizadas por apenas 12% dos serviços que realizam transfusões (ANVISA, 2015a).

Essas notificações são instrumentos importantes, pois abastecem o SNH, gerando dados que direcionam ações para prevenção de novos incidentes. Ademais, a baixa taxa de notificação de RT no Brasil pode mascarar problemas na segurança do paciente que tangem à segurança transfusional.

Apesar de extremamente importantes, as notificações de RT não devem ser uma ação isolada de hemovigilância, que é conceituada

Como um conjunto de procedimentos de vigilância que abrange todo o ciclo do sangue, com o objetivo de obter e disponibilizar informações sobre os eventos adversos ocorridos nas suas diferentes etapas para prevenir seu aparecimento ou recorrência, melhorar a

² Vale ressaltar que os serviços de hemoterapia, de acordo com sua classificação pela RDC nº 151/2001, desempenham diferentes funções, atendendo clientela distintas: somente doadores, doadores e receptores, somente receptores. Portanto, há, entre eles, diferentes especificidades no que tange à segurança do paciente. O foco do presente estudo é a segurança voltada para o ato transfusional.

qualidade dos processos e produtos e aumentar a segurança do doador e receptor (ANVISA, 2015b, p.9).

Portanto, a hemovigilância deve estar presente em todo o ciclo do sangue, que corresponde

O processo que engloba todos os procedimentos técnicos referentes às etapas de captação, seleção e qualificação do doador; do processamento, armazenamento, transporte e distribuição dos hemocomponentes; dos procedimentos pré-transfusionais e do ato transfusional (ANVISA, 2015b, p.9).

Em 2015 foi publicado o “Marco Conceitual e Operacional de Hemovigilância: Guia Para a Hemovigilância no Brasil” pela ANVISA, que objetiva ampliar a vigilância de eventos adversos em todo o ciclo do sangue, não limitando apenas à monitorização das RTs, o que estava sendo realizado até então (ANVISA, 2015b).

Além da notificação das RTs, a Instrução normativa nº 1, de 17 de março de 2015 traz a obrigatoriedade de registro de todo evento adverso ocorrido no ciclo do sangue pelos serviços onde há atividade hemoterápica. Esses registros devem estar à disposição da autoridade sanitária e, em caso de incidente no ciclo do sangue ou quase-erro grave, o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária deve ser notificado (BRASIL, 2015a).

Modelos abrangentes de hemovigilância já são realidade em vários lugares do mundo, como por exemplo, no Reino Unido, onde há uma organização independente que atua desde 1996 coletando e analisando informações anônimas sobre eventos adversos e reações na transfusão de sangue de todos os serviços de saúde que realizam esse procedimento neste território (SHOT is, 2018).

A organização denominada *Serious Hazard of Transfusion* – SHOT – lança relatórios anuais que evidenciam e comparam os dados coletados com os anteriores, além de trazerem recomendações para a segurança transfusional e redução de morbimortalidade relacionada à transfusão. No relatório de 2017 houve uma incidência de 42,1% de quase evento; 9,5% de componente sanguíneo incorreto transfundido; 7,5% de erros de manipulação e armazenamento dos componentes a serem transfundidos; 6,19% de erros de identificação, entre outros. Houve somente uma notificação de transfusão de concentrado de hemácias (CH) ABO incompatível, atribuído à falha de

identificação beira-leito. Entretanto, a publicação ressalta que, embora tal erro transfusional seja cada vez menor, há um expressivo número de quase eventos que poderiam ter resultado em transfusão ABO incompatível: para cada 4 transfusões incompatíveis, há 606 quase eventos dessa natureza (BOLTON-MAGGS et al., 2018).

Ainda não foram publicados dados após o novo marco de hemovigilância no Brasil. Certamente, é necessária a capacitação para os gestores e equipes que atuam em todo o ciclo do sangue para que os serviços se adequem à legislação vigente, gerando informações para o aprimoramento da qualidade dos hemocomponentes e das transfusões realizadas no país, ampliando a segurança ao paciente que necessita dessa terapêutica.

3.4 A ENFERMAGEM NA HEMOTERAPIA

Atualmente, a enfermagem desempenha importante papel na hemoterapia. O enfermeiro pode estar presente na captação e seleção de doadores, no processo de doação de sangue, atuando nos hemocentros, bancos de sangue e agências transfusionais, além de ser peça fundamental no ato transfusional, verificando e garantindo as condições para uma segura administração de hemocomponentes, tanto durante quanto após o procedimento.

Entretanto, nem sempre foi assim. No passado, os serviços relacionados à hemoterapia eram prestados somente por técnicos de laboratório, sendo o papel da enfermagem irrelevante. À medida que a prática hemoterápica foi evoluindo, sobretudo nos anos 90, a atuação de profissional com conhecimento específico na área tornou-se fundamental. A enfermagem acompanhou esse movimento e passou a desenvolver atividades nas áreas de captação, triagem clínica do doador, triagem hematológica, coleta de sangue e hemotransfusão, levando-a a conquistar um espaço significativo na hemoterapia, além de uma participação expressiva na equipe multidisciplinar (FLORIZANO E FRAGA, 2007).

A primeira normatização pelo COFEN da atuação da enfermagem em hemoterapia aconteceu em 1997 por meio da Resolução 200/1997 (COFEN, 1997). Essa resolução descreve as competências do enfermeiro em hemoterapia e transplante de medula óssea e deixa a cargo dos enfermeiros as competências dos demais profissionais de enfermagem, desde que respeitada a Lei do Exercício Profissional.

Essa Resolução foi revogada pela 306/2006 que, diferente da primeira, trata exclusivamente da atuação do enfermeiro em hemoterapia (COFEN, 2006).

Atualmente, a prática da enfermagem em hemoterapia é regulada pela Resolução COFEN 0511/2016 que atribui ao enfermeiro, entre outros, o planejamento, execução, coordenação, supervisão e avaliação dos procedimentos hemoterápicos e de enfermagem nas unidades (COFEN, 2016). Essa Norma, diferente das anteriores, traz especificadas as competências do enfermeiro e do técnico de enfermagem.

3.5 VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS

Para o sucesso de um estudo é fundamental que o pesquisador planeje qual método de coleta de dados irá utilizar, pensando em procedimentos que possam garantir indicadores confiáveis. Para essa decisão deve-se considerar o desenho da pesquisa e a seleção de instrumentos de medidas adequados e precisos. Atualmente há uma gama variada de questionários e escalas disponíveis na área da saúde, tornando de suma importância que os pesquisadores se atentem às qualidades do instrumento a ser utilizado para que os resultados de seus estudos tenham legitimidade e credibilidade (ALEXANDRE e COLUCI, 2011; MEDEIROS et al., 2015).

Os principais atributos de um instrumento que devem ser observados são a confiabilidade e validade. A validade corresponde à capacidade de um instrumento realmente medir aquilo a que se propõe, enquanto a confiabilidade, ou fidedignidade, garante que as medidas dele derivadas sejam consistentes, precisas e estáveis, ou seja, se o mesmo instrumento for aplicado diversas vezes no mesmo grupo, os resultados encontrados serão semelhantes (BITTENCOURT et al, 2011).

Anastasi (1988) *apud* Bittencourt e colaboradores (2011) define três tipos de validação: validade de constructo, validade de critério e validade de conteúdo.

A validade de construto constitui na verificação da amplitude em que a medida corresponde à construção teórica do fenômeno a ser mensurado, no qual o constructo possui uma definição constitutiva, relacionada com a definição de conceitos abstratos, e as definições operacionais, que definem concretamente o constructo através de comportamentos físicos nos quais ele se expressa (MEDEIROS et al., 2015).

A validade de critério está relacionada à capacidade de o instrumento funcionar como um preditor de outra variável independente chamada critério. Esse tipo de validação possui duas subdivisões: validade concorrente, quando os resultados da aplicação de um instrumento são comparados com os de outro instrumento similar, e validade preditiva, quando resultados presentes são utilizados na previsão de um diagnóstico futuro (BITTENCOURT et al, 2011).

De acordo com Alexandre e Coluci (2011) o conceito de validade de conteúdo, bem como sua terminologia, é controverso na literatura. De uma forma mais abrangente, a validade de conteúdo avalia o grau em que cada elemento de um instrumento de medida é relevante e representativo de um constructo específico, com um propósito particular de avaliação. Portanto, a validade de conteúdo é elemento fundamental no desenvolvimento e na adaptação de instrumentos de medidas.

Basicamente, a validação de conteúdo se divide em duas fases: a construção do instrumento e a análise por um comitê de especialistas. Coluci, Alexandre e Milani (2015) descrevem todo um processo de construção e validação de conteúdo de instrumento novo. Para o processo de construção, as autoras trazem as seguintes etapas:

- Estabelecimento da estrutura conceitual, definição dos objetivos do instrumento e da população envolvida: a revisão da literatura, o conhecimento de especialistas e a própria experiência do pesquisador são recursos aplicáveis nessa fase;
- Construção dos itens e da escala de resposta: os itens devem ser elaborados em função das definições operacionais do constructo realizadas na etapa anterior, tendo como recursos: busca na literatura, relatos da população-alvo, observação clínica, opinião de especialistas, teorias, entre outros. Em relação à escolha da escala de resposta, esta deverá ser determinada pela natureza da pergunta. As mais comuns são as de estimativa direta, as escalas adjetivas, tipo *Likert*, as de faces, entre outras;
- Seleção, organização dos itens e estruturação do instrumento: o pesquisador deve adotar critérios para selecionar, entre todos os itens construídos, aqueles que são adequados ao instrumento. Os critérios mais comumente utilizados são: o comportamental, da objetividade, simplicidade, clareza, precisão, validade, relevância e interpretabilidade. Também é nessa fase que os itens são organizados em domínios e que se projetam as instruções para resposta.

Para a concretização da segunda fase de validação, que corresponde à análise do instrumento por especialistas, a Técnica *Delphi* apresenta-se como uma notável ferramenta. Ela consiste em um método sistemático de julgamento, que pode ser aplicado a dados qualitativos e quantitativos, utilizado quando se pretende obter consensos de especialistas em um assunto pré-determinado, através de validações articuladas em fases ou ciclos (CASTRO e REZENDE, 2009; SCARPARO et al., 2012).

Estudos que utilizam a Técnica *Delphi* apresentam algumas características: o anonimato dos participantes, a retroalimentação das respostas e a análise estatística em cada fase de desenvolvimento do estudo. O número de fases ou ciclos e o nível de consenso desejado são estipulados pelo pesquisador. Geralmente, ocorrem de dois a três ciclos e o nível de consenso encontrado na literatura varia entre 50 a 80% (SCARPARO et al., 2012; CASTRO e REZENDE, 2009).

Como todas as modalidades de técnicas para obtenção de dados, a Técnica *Delphi* apresenta vantagens e desvantagens. As vantagens incluem a possibilidade de participação de especialistas geograficamente distantes e, como não há interação entre os especialistas, preservando seu anonimato, evitam-se influências entre as respostas. A falta de interação, por outro lado, também constitui uma desvantagem, visto que impossibilita esclarecimento ou discussão quanto às discrepâncias. Porém, autores ressaltam que essa limitação pode ser parcialmente contornada ao empregar questões abertas ou espaços livres para a expressão do experto (CASTRO e REZENDE, 2009).

Os especialistas (também chamados *experts*, expertos, peritos, participantes, respondentes, painelistas ou juízes) são escolhidos de acordo com a competência na área, sendo importante que eles compartilhem de idioma e cultura comuns para evitar interpretações distintas (CASTRO e REZENDE, 2009; SCARPARO et al., 2012). Para a seleção, recomenda-se observar os seguintes critérios: ter experiência clínica; publicar e pesquisar sobre o tema; ser perito na estrutura conceitual envolvida e ter conhecimento metodológico sobre a construção de questionários e escalas (ALEXANDRE e COLUCI, 2011).

Há controvérsias na literatura quanto ao número ideal de especialistas. Coluci, Alexandre e Milani (2015) estabelecem de 5 a 10. Revisão bibliográfica sobre o uso da Técnica *Delphi* em pesquisas de enfermagem no Brasil revelou uma variação de 5 a 111 especialistas participantes (CASTRO e REZENDE, 2009). Pasquali (2010) *apud* Medeiros (2015) sugere de 6 a 20 sujeitos.

Castro e Rezende (2009) ressaltam que em painéis maiores a perda de especialistas tende a ser proporcionalmente menor. Por outro lado, quanto maior o número de especialistas, maior será a dificuldade para analisar os dados, em decorrência do volume de informações além da probabilidade maior de dificuldade no controle da duração dos diferentes ciclos.

Em relação às técnicas para quantificar o grau de concordância entre os especialistas, Alexandre e Coluci (2011) apontam: a porcentagem de concordância, medida mais simples que compreende na divisão do número de participantes que concordaram pelo número total de participantes, multiplicando o resultado por 100; o coeficiente de *kappa* de concordância, que consiste na razão das proporções das vezes que os juízes concordam com a proporção máxima de vezes que os juízes poderiam concordar, com dividendo e divisor corrigidos pela concordância relacionada ao acaso; e o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que permite a análise de cada item separadamente e, posteriormente, do instrumento como um todo. Para calcular o IVC de cada item, deve-se empregar uma escala de *Likert* com pontuação de 1 (irrelevante) a 4 (extremamente relevante), obtendo o IVC através da soma do concordância dos itens avaliados como 3 ou 4 pelo painel de juízes. A formula é representada da seguinte forma:

$$IVC = \frac{\text{Número de respostas 3 ou 4}}{\text{Número total de respostas}}$$

O cálculo da validade do instrumento como um todo constitui na razão da soma de todos os IVC calculados separadamente pelo número de itens avaliados.

Ressalta-se que, embora a porcentagem de concordância ideal não seja explícita na literatura, não é recomendada a adoção de consenso menor que 78% (REVORÊDO et al., 2015; ALEXANDRE e COLUCI, 2011).

Outras formas para validação estatística da totalidade do instrumento incluem o cálculo da média das proporções dos itens considerados relevantes pelos especialistas, bem como a divisão do número total de itens avaliados como relevantes pelo número total de itens.

3.6 REFERENCIAL TEÓRICO PARA CONSTRUÇÃO DO *CHECKLIST*

A fundamentação teórica dos itens elencados para o instrumento foi baseada nas seguintes publicações: Portaria de Consolidação nº5 (BRASIL, 2017), “10 passos para a

segurança do paciente” do Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo e Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – REBRAENSP – Polo São Paulo (AVELAR et al., 2010) e “*The administration of blood components: a British Society for Haematology Guideline*” (ROBINSON et al., 2018).

A portaria de consolidação nº 5 foi publicada em 28 de setembro de 2017 e consolida as normas sobre as ações e os serviços de saúde do SUS. Em seu anexo IV, traz o regulamento técnico dos procedimentos hemoterápicos, com o objetivo de regulamentar essa atividade no país segundo à Política Nacional de Sangue, Componentes e Derivados. Refere-se à captação, proteção ao doador e ao receptor, coleta, processamento, estocagem, distribuição e transfusão do sangue, de seus componentes e derivados, sendo de observância obrigatória todos os itens nela descritos (BRASIL, 2017b). Ressalta-se que o anexo IV da referida portaria constituía uma única portaria, identificada como nº158/2016, até o ano de 2016. Além disso, essa normativa está atrelada à Lei nº 10.205/2011.

Apesar de ser uma normativa que abrange todo o ciclo hemoterápico, essa portaria não define a responsabilidade profissional pelo ato transfusional. Ela esclarece que a prescrição de transfusão é ato médico privativo, facultando a realização do procedimento ao próprio médico ou a outro profissional da saúde, sob supervisão médica, condicionando que o responsável pelo procedimento deve ser qualificado, habilitado e conhecedor das normas constantes na portaria (BRASIL, 2017b).

Considerando que o adequado exercício de todas as atividades hemoterápicas é de suma importância para promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos envolvidos, sendo eles doadores ou receptores, o conhecimento da legislação dessa área é essencial para o embasamento e fundamentação da prática profissional (MELO, 2015).

Sendo assim, é imprescindível que os itens dispostos nessa legislação sejam rigorosamente verificados pelos profissionais de enfermagem que realizam transfusões. Portanto, para a construção do instrumento, a portaria de consolidação nº 5 foi a principal referência utilizada, sendo analisada através da leitura completa, incluindo no instrumento todos os aspectos passíveis de serem verificados pré e intra-transfusão pela equipe de enfermagem, visando à detecção e prevenção de erros.

A cartilha “10 passos para a segurança do paciente” foi criada com o intuito de contemplar pontos do cuidado de enfermagem que teriam impacto direto na segurança do paciente, pontos esses possíveis de serem implementados em diversos ambientes de cuidado.

Os dez passos contemplados nessa publicação foram elaborados por profissionais com vasta experiência prática, no ensino ou na pesquisa em assistência à saúde, baseados em

evidências, e contemplaram: 1. Identificação do paciente; 2. Cuidado limpo e cuidado seguro – higienização das mãos; 3. Cateteres e sondas – conexões corretas; 4. Cirurgia segura; 5. Sangue e hemocomponentes – administração segura; 6. Paciente envolvido com sua própria segurança; 7. Comunicação efetiva; 8. Prevenção de queda; 9. Prevenção de úlcera por pressão e 10. Segurança na utilização de tecnologia (AVELAR et al., 2010).

As medidas sugeridas relacionadas à administração de sangue e hemocomponentes foram apreciadas e inseridas no *checklist*. A maioria desses pontos já haviam sido contemplados pela portaria de consolidação nº 5 e tiveram sua importância reforçada nessa referência. A avaliação do acesso venoso para infusão, compreendida enquanto uma especificidade do cuidado de enfermagem, teve como base essa publicação.

A publicação “*The administration of blood components: a British Society for Haematology Guideline*” apresenta os requisitos mínimos para a administração segura de hemocomponentes e é o produto de uma revisão de literatura procedida de uma revisão do conteúdo por especialistas associados a importantes organizações relacionadas à transfusão de sangue no Reino Unido, sendo essas: Sociedade Britânica de Hematologia, Sociedade Britânica de Transfusão de Sangue, SHOT e o Comitê Nacional de Transfusão de Sangue. A diretriz apresenta aspectos que devem ser observados pelos prescritores e pelos responsáveis pela transfusão para que o procedimento ocorra com a maior segurança possível. (ROBINSON et al., 2018). A utilização dessa referência na elaboração do instrumento foi essencial para a obtenção de uma perspectiva internacional de segurança transfusional, reforçando pontos consoantes e buscando possíveis práticas passíveis de serem aplicadas no Brasil.

Após a leitura do *guideline* foi constatado que a maioria dos itens abordados correspondiam aos preconizados pela portaria de consolidação nº 5. Os pontos de divergência foram: tempo para verificação dos sinais vitais pré e pós-transfusão e o consentimento para transfusão, item esse descrito somente para os doadores no âmbito da portaria de consolidação nº 5 e elencado como um dos pontos chave de ação na diretriz britânica.

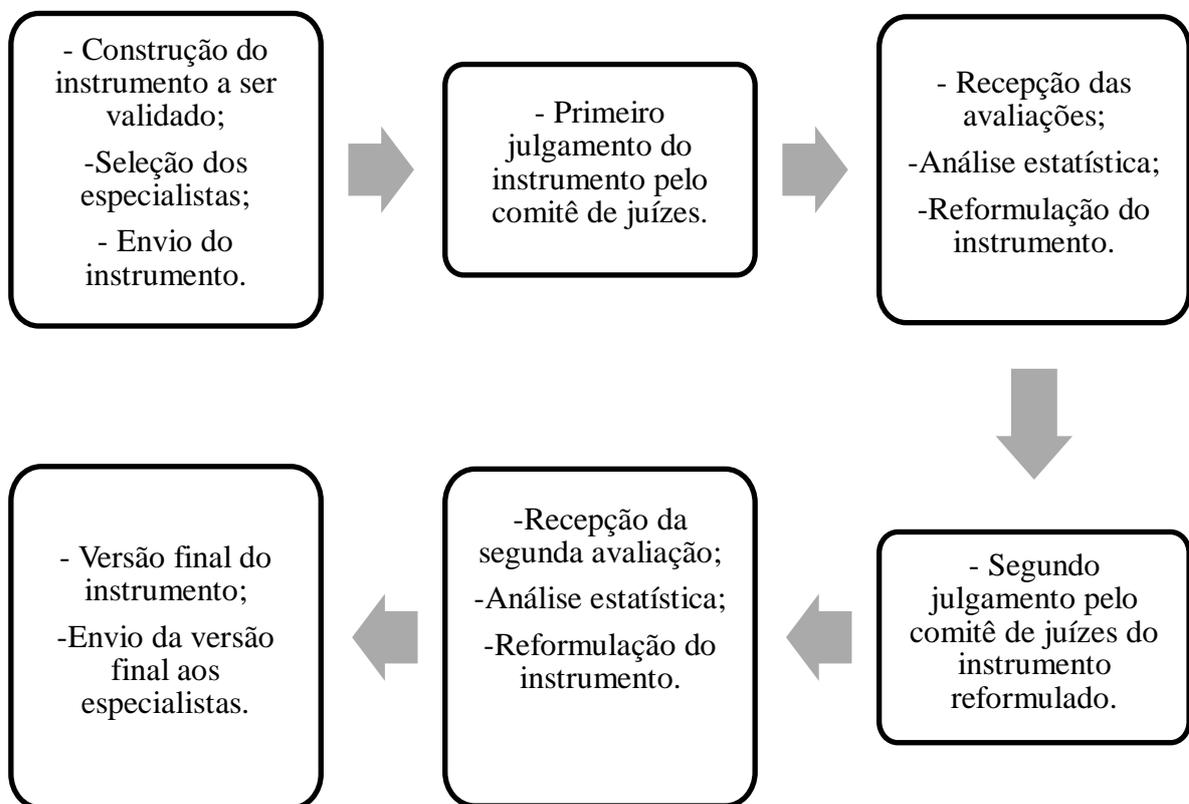
4 MÉTODO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, metodológico, de abordagem quantitativa. Os estudos metodológicos têm como foco o desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas ou estratégias metodológicas, tendo o pesquisador como objetivo à elaboração de um instrumento confiável, preciso e aplicável, que possa ser empregado por outros pesquisadores e profissionais. A maioria dos estudos metodológicos são não experimental e costumam envolver métodos complexos e sofisticados (POLIT e BECK, 2019; POLIT e BECK, 2011).

Após a construção do instrumento inicial, optou-se pelo emprego da Técnica *Delphi*, desenvolvida em dois ciclos de julgamento, para a avaliação do mesmo. Foi adotado um nível de consenso de 80% para a primeira etapa e 90% para a segunda. O processo adotado é apresentado na figura abaixo.

Figura 1 – Operacionalização da Técnica Delphi para avaliação do *checklist*



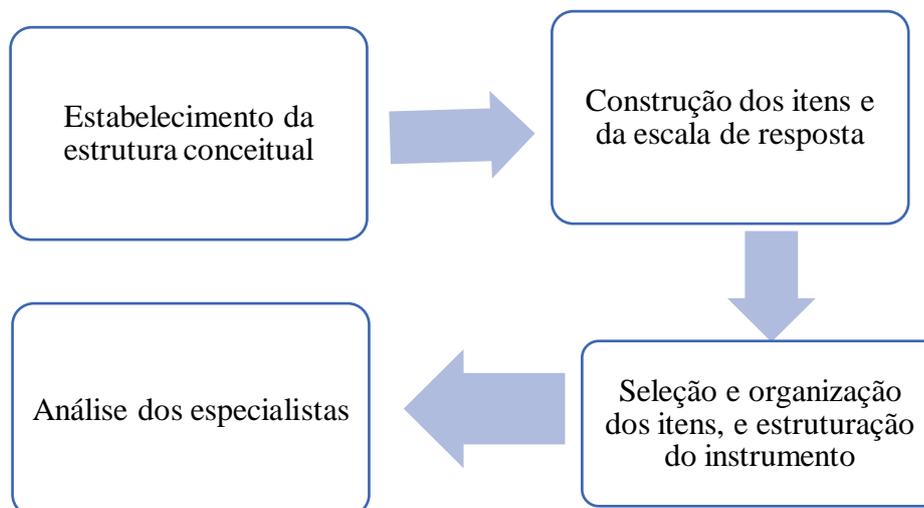
Fonte: adaptado de AMAYA (2015)

4.2 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO

O termo *checklist*, que pode ser traduzido do inglês como uma lista de verificação ou controle, diz respeito a um instrumento estruturado de trabalho, que contém um conjunto de comportamentos, itens ou tarefas a serem consideradas e/ou seguidas, com o objetivo de realizar uma observação sistemática (CARDOSO et al., 2019).

Para a elaboração do *checklist* objeto desse estudo elegeram-se, enquanto bases teóricas, as publicações: portaria de consolidação nº5 (BRASIL, 2017b), a cartilha “10 passos para a segurança do paciente” do Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo e Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – REBRAENSP – Polo São Paulo (AVELAR et al., 2010) e o *guideline* britânico “*The administration of blood components: a British Society for Haematology Guideline*” (ROBINSON et al., 2018). O processo de construção do instrumento é esquematizado na Figura 2.

Figura 2 - Fluxograma para construção do instrumento



Fonte: a autora

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

A análise do *checklist* foi realizada por um comitê de especialistas. Optou-se pela seleção de 30 expertos, prevendo a recusa na participação e as possíveis perdas nos diferentes ciclos. Os juízes foram selecionados pela Plataforma *Lattes*, na página eletrônica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), através da busca por assunto,

pesquisando por “hemoterapia” e “transfusão de sangue”, selecionando a opção de “doutores” e, em um segundo momento, “demais pesquisadores”, de nacionalidade brasileira. A Figura 1 apresenta o modelo de busca empregado.

Figura 3 – Modelo de busca de currículos para formação do comitê de especialista

The image shows the search interface of the Lattes platform. At the top left is the CNPq logo (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). To its right is the 'Currículo Lattes' logo. In the top right corner, there are icons for accessibility (A+), language (A), and a help icon (?). The main heading is 'Buscar Currículo Lattes (Busca Simples)' with a link for 'Busca Avançada'. Below this, the search criteria are defined: 'Buscar por:' with options for 'Nome' (unchecked) and 'Assunto (Título ou palavra chave da produção)' (checked). The search input field contains 'hemoterapia e transfusão de sangue'. Underneath, there are three filter sections: 'Nas bases' with 'Doutores' and 'Demais pesquisadores (Mestres, Graduados, Estudantes, Técnicos, etc.)' both checked; 'Nacionalidade' with 'Brasileira' checked and 'Estrangeira' unchecked; and 'País de nacionalidade' with a dropdown menu set to 'Todos'.

Fonte: Plataforma Lattes (2019)

Após a leitura dos currículos, os especialistas foram contatados a partir da própria Plataforma, através do envio de uma mensagem que explicava o motivo do contato, com uma breve explicação do estudo. Mediante o aceite, um e-mail era enviado ao especialista, com o *link* de acesso ao formulário para o instrumento de coleta de dados, bem como um documento de orientações para a avaliação do instrumento, apresentado no Apêndice I.

A técnica de bola de neve também foi empregada com o intuito de alcançar profissionais não inseridos no meio acadêmico, porém com ampla prática em hemoterapia. Essa técnica constitui uma forma de amostra que utiliza cadeia de referências, a qual é iniciada por informantes-chaves que indicam ao pesquisador outras pessoas com o perfil desejado (VINUTO, 2014). O convite para esses profissionais foi realizado por e-mail ou através do telefone institucional. Mediante o aceite, o procedimento adotado foi semelhante ao descrito para os especialistas contatados pela Plataforma Lattes.

Dessa forma, os participantes do comitê foram divididos em dois grupos, sendo o Grupo 1 formado pelos especialistas selecionados pela Plataforma *Lattes* e o Grupo 2 pelos especialistas selecionados através da técnica de bola de neve.

Os critérios de inclusão para o Grupo 1 foram: ser enfermeiro, médico, biomédico ou farmacêutico, mestre ou doutor, brasileiro, com publicações, projetos ou pesquisas na área de

hemoterapia; e para o Grupo 2: ser enfermeiro, médico, biomédico ou farmacêutico, brasileiro, com atuação profissional maior ou igual a três anos em serviço de hemoterapia.

Já os critérios de exclusão foram: não realizar a avaliação do instrumento dentro do prazo estipulado de 30 dias na primeira rodada e 20 dias na segunda e/ou não aceitar participar da pesquisa.

Para a segunda etapa de avaliação do instrumento, os especialistas foram contatados diretamente por e-mail, no qual havia um *link* para acesso ao formulário com os itens do instrumento. Além do link, também foi enviado um novo documento de orientações, que incluiu, também, as alterações feitas após a primeira etapa (Apêndice II).

O envio dos convites aos especialistas ocorreu no período de 3 de novembro de 2018 a 3 de dezembro de 2018, para a primeira rodada. A contar da data de envio do formulário, foi estipulado o prazo máximo de 30 dias para devolução da avaliação no primeiro ciclo. Portanto, a coleta de dados teve sua conclusão no dia 3 de janeiro de 2019. Já a segunda rodada de avaliação do instrumento ocorreu entre os dias 27 de Março de 2019 e 16 de Abril de 2019.

4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para possibilitar a avaliação do *checklist* pelos especialistas, elaborou-se um instrumento de coleta de dados *on-line*, dividido por seções, por meio da ferramenta *Google Forms*. Ao clicar no *link* enviado por e-mail, a tela inicial do instrumento da primeira etapa de julgamento apresentava-se conforme a Figura 4.

Figura 4 – Tela inicial do formulário com o instrumento de coleta de dados

PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUSÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa "PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUSÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO". O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é a falta de dados relativos à segurança transfusional praticada beira-leito. Nesta pesquisa pretendemos validar um instrumento de avaliação de enfermagem, do tipo "checklist", para segurança transfusional beira-leito.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: O Sr. (a) participará de um comitê de juizes que avaliará um instrumento do tipo "checklist" a respeito de cuidados pré, intra e pós transfusional. Essa avaliação ocorrerá em dois momentos: o primeiro terá como objeto o instrumento pré elaborado pelas pesquisadoras e o segundo será o produto da avaliação ocorrida no primeiro momento, para uma nova rodada de julgamento. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: constrangimento, visto que trata-se de avaliação de um instrumento. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será garantido o anonimato dos participantes e suas respectivas avaliações. A pesquisa pode ajudar: no subsídio da avaliação dos cuidados transfusionais beira leito; na implementação de protocolo de segurança do paciente para a prática

Fonte: *Google Forms* (2018)

A primeira seção do instrumento constava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), cuja imagem é apresentada no Anexo I, com as opções para assinalar a concordância ou não em participar da pesquisa e um espaço para o registro do *e-mail* do respondente.

A segunda seção foi destinada à caracterização dos participantes (Apêndice III), com nove questões que, preservando a identidade dos especialistas, traziam itens para caracterizar a população respondente. A tela inicial do formulário correspondente a essa seção é apresentada na Figura 5.

Figura 5 - Tela inicial da seção referente à caracterização dos participantes

PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUSÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO

*Obrigatório

CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Digite suas iniciais *

Sua resposta

Maior titulação acadêmica *

Pós-doutorado

Doutorado

Mestrado

Fonte: *Google Forms* (2018)

A terceira seção foi composta pelos itens do *checklist*. Os especialistas foram orientados a assinalar o grau de concordância com cada uma das sentenças, segundo uma escala do tipo *Likert*. Abaixo de cada uma das sentenças foi disponibilizado um espaço para livre expressão do especialista a respeito do item julgado. A tela inicial dessa seção e a forma como as sentenças foram apresentadas no formulário são apresentadas nas Figuras 6 e 7, respectivamente.

Figura 6 – Tela inicial da terceira seção do instrumento de coleta de dados

PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUSÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO

*Obrigatório

SENTENÇAS DO INSTRUMENTO A SER VALIDADO

Conforme descrito nas instruções aos expertos, nessa etapa o juiz deverá avaliar cada uma das sentenças constantes no instrumento e registrar seu grau de concordância, sendo

- 1- DISCORDO TOTALMENTE
- 2- DISCORDO
- 3- NÃO DISCORDO E NEM CONCORDO
- 4- CONCORDO
- 5- CONCORDO TOTALMENTE.

Abaixo de cada uma das sentenças, há um espaço para os comentários que julgar necessários.

Fonte: *Google Forms* (2018)

Figura 7 – Sentença do instrumento, escala de avaliação e espaço para comentários

1-Nome completo sem abreviaturas? *

1 2 3 4 5

discordo totalmente concordo totalmente

1.1 Comente a resposta anterior

Sua resposta

Fonte: *Google Forms* (2018)

A quarta e última seção, intitulada “Avaliação do formato e atributos do instrumento”, teve como objetivo avaliar a clareza, objetividade e aplicabilidade do instrumento, sendo composta por 4 questões. A tela inicial da quarta seção e a primeira questão avaliada são apresentadas na Figura 8.

Figura 8 – Tela inicial da quarta seção do instrumento de coleta de dados

The screenshot shows a Google Form interface. At the top, there is a purple header with the text "AVALIAÇÃO DO FORMATO E ATRIBUTOS DO INSTRUMENTO". Below the header, the text reads: "Assinalar sua concordância com as afirmativas, sendo: 1- DISCORDO TOTALMENTE, 2- DISCORDO, 3- NÃO DISCORDO E NEM CONCORDO, 4- CONCORDO, 5- CONCORDO TOTALMENTE." Below this, it says: "Abaixo de cada questão há um espaço para comentários gerais que digam respeito ao formato e atributos do instrumento." The main question is "O instrumento é suficientemente claro *". Below the question is a Likert scale with five radio buttons labeled 1, 2, 3, 4, and 5. The first radio button (1) is selected. Below the scale, the text "Discordo totalmente" is on the left and "Concordo totalmente" is on the right. Below the scale, there is a text input field with the placeholder "Comente a resposta anterior" and "Sua resposta".

Fonte: *Google Forms* (2018)

Para a segunda rodada de avaliação, o instrumento de coleta de dados foi composto somente pelos itens do *checklist* a serem avaliados, com uma escala de concordância do tipo *Likert* com quatro graus de concordância, além do espaço destinado a comentários sobre o item julgado. A tela inicial do formulário referente a essa etapa é apresentado na Figura 9 e o primeiro item julgado na Figura 10.

Figura 9 – Tela inicial do instrumento de coleta de dados para a segunda rodada de julgamento

PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUÇÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO

Dando continuidade ao processo de validação proposto pelo estudo intitulado "Construção e validação de um instrumento para a garantia da segurança transfusional", seguem as sentenças do instrumento reformulado, conforme descrito no "Documento de instrução aos expertos". Por favor, assinalar o grau de concordância (1- discorda totalmente; 2- discorda; 3- concorda e 4- concorda totalmente) com cada uma das sentenças do instrumento e com as observações inseridas. Comentários e sugestões podem ser registrados nos espaços disponíveis abaixo de cada uma das sentenças. Desde já, agradecemos sua participação.

***Obrigatório**

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

PRÓXIMA

Fonte: *Google Forms* (2019)

Figura 10 – Modelo de avaliação dos itens do *checklist* na segunda rodada

1- Nome completo do receptor sem abreviaturas? *

1 2 3 4

Discordo totalmente Concordo totalmente

1.1 Comente a resposta anterior

Sua resposta

Fonte: *Google Forms* (2019)

4.5 PROCEDIMENTOS ANÁLITICOS

Foi adotado um índice de concordância maior ou igual a 80% e 90%, para a primeira e segunda etapa, respectivamente. As sentenças com IVC menor que esses índices foram excluídas do *checklist* e as demais mantidas sem modificações ou modificadas segundo as observações feitas pelos juízes. Ressalta-se que todos os comentários e sugestões dos juízes, independentemente do número de comentários semelhantes no mesmo item, foram verificados na literatura e/ou na legislação vigente e incluídas nas sentenças, mesmo se o IVC alcançado fosse maior ou igual a 80% e 90%. Além disso, as observações feitas acerca do instrumento

(clareza, objetividade e aplicabilidade) foram consideradas para reorganização e otimização do instrumento.

A análise da consistência interna do instrumento foi realizada após a segunda etapa de julgamento, por meio do cálculo do coeficiente alfa de *Cronbach*. Dizer que um instrumento tem consistência interna é dizer que os itens que o compõem medem o mesmo conceito/constructo. Assim, em um instrumento onde se medem vários constructos, os itens que medem o mesmo constructo devem ser agrupados e um coeficiente alfa de *Cronbach* deve ser calculado para cada grupo de itens (ALMEIDA et al., 2010 e MATTHIENSEN, 2011). Dessa forma, para o *checklist* em questão, calculou-se um coeficiente alfa de *Cronbach* para cada seção de itens bem como para o *checklist* completo.

Segundo Souza e colaboradores (2010) e Marques (2006), o alfa de *Cronbach* é muito utilizado em avaliações de instrumentos, no entanto, não há um consenso em relação à sua interpretação. Para avaliar a consistência interna do *checklist* objeto dessa dissertação consideramos um coeficiente alfa de Cronbach igual a 0,70 como aceitável, pois

O valor mínimo aceitável para o alfa é 0,70; abaixo desse valor a consistência interna da escala utilizada é considerada baixa. Em contrapartida, o valor máximo esperado é 0,90; acima deste valor, pode-se considerar que há redundância ou duplicação, ou seja, vários itens estão medindo exatamente o mesmo elemento de um constructo; portanto, os itens redundantes devem ser eliminados (ALMEIDA et al., 2010, p.7).

Para verificar se houve diferença nas respostas dos especialistas item a item de acordo com as características de interesse foi empregado o teste exato de Fisher, adotando o p-valor < 0,05 como critério para rejeitar a hipótese nula (H_0) que é: a proporção de respondentes (segundo uma característica) que concordam com os itens do *checklist* é a mesma proporção dos respondentes que discordam. O agrupamento das categorias das características de interesse foi realizado de forma a se ter apenas duas categorias em cada característica.

Os cálculos foram realizados por profissional estatístico, sendo utilizado o software R (2018).

4.6 PRÉ-TESTE

O pré-teste foi realizado para avaliação da viabilidade do instrumento na prática clínica. Os participantes da etapa do pré-teste constituíram em uma amostra obtida por conveniência, adotando-se o critério dos 5 primeiros profissionais de enfermagem que seriam

responsáveis pela infusão de hemocomponentes prescritos em qualquer um dos setores de assistência de um hospital universitário de médio porte.

Dessa forma, os critérios de inclusão foram: ser enfermeiro ou técnico de enfermagem; ser o profissional responsável pelo ato transfusional; possuir vínculo empregatício com o serviço. Os critérios de exclusão foram: não pertencer à equipe de enfermagem; ser graduando ou residente; não assinar o TCLE.

O pré-teste ocorreu no período de 30 de Abril a 03 de Maio de 2019, sendo operacionalizada da seguinte forma: a pesquisadora abordava o profissional de enfermagem que seria responsável pela hemotransfusão, apresentava o *checklist*, a forma de seu desenvolvimento, seus objetivos e como deveria ser preenchido e convidava o profissional a avaliá-lo através de um instrumento de coleta de dados estruturado (Apêndice VI). Mediante o aceite, o *checklist* e o instrumento de coleta eram entregues ao participante e solicitado o registro da concordância através da assinatura do TCLE (Anexo II).

Os dados coletados foram identificados por letra e número de modo a preservar a identidade do profissional. A seguir foram digitados em planilha do *Microsoft Excel* e analisados segundo descritivos e frequências.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Em respeito às exigências da Resolução n° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas que envolvem a participação de seres humanos, o presente estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (CEP/UFJF), no qual está cadastrado sob CAAE n° 89113618.6.0000.5147 (BRASIL, 2012). Ressalta-se que a coleta de dados ocorreu apenas após a aprovação do referido comitê.

Os participantes foram convidados a participar voluntariamente e os que aceitaram registraram sua concordância com a assinatura do TCLE. Este foi aplicado eletronicamente através da ferramenta *Google Forms* para os especialistas e através de impresso para os participantes do pré-teste. Todos foram informados sobre os objetivos da pesquisa, da garantia do anonimato e sigilo das informações coletadas, além de serem esclarecidos de que a interrupção da participação poderá ocorrer a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou dano.

5 RESULTADOS

5.1 TRANSFUSÃO DE SANGUE E ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE O CONHECIMENTO DA EQUIPE

5.1.1 Introdução

A transfusão sanguínea, quando corretamente indicada e realizada, possui potencial de salvar vidas, constituindo um procedimento de importante suporte terapêutico em diferentes procedimentos na medicina. Entretanto, pode levar a complicações agudas ou tardias, podendo, inclusive, ocasionar óbito. Essas reações podem ser imunes, ligadas aos mecanismos de resposta do organismo à transfusão de sangue, ou não imunes, estando, entre essas, aquelas associadas à falha humana (MATTIA e ANDRADE, 2016; REIS et al., 2016).

Dados publicados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária mostram que, no Brasil, somente em 2015 foram realizadas 3.385.651 transfusões, representando um aumento de 91.717 procedimentos em relação ao a 2014 (BRASIL, 2017a). Esses números mostram que medidas visando à segurança hemoterápica fazem-se necessárias dentro do âmbito das ações de segurança do paciente.

A equipe de enfermagem, quando responsável pelo ato transfusional, ocupa posição estratégica na detecção de erros ocorridos nas fases anteriores do ciclo do sangue, bem como no monitoramento pré, intra e pós-transfusional, podendo evitar a ocorrência de eventos adversos relacionados à transfusão ou minimizar danos.

Importante ressaltar que a atuação da equipe de enfermagem em hemoterapia é regulada pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 0511/2016 que estabelece “diretrizes para atuação dos Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem em Hemoterapia, a fim de assegurar uma assistência de Enfermagem competente, resolutiva e com segurança” (COFEN, 2016, p.4).

Dessa forma, as ações da equipe de enfermagem no processo transfusional são fundamentais para a segurança do paciente, podendo minimizar os riscos à saúde dos receptores. Para isso, é necessário que a equipe possua conhecimento atualizado, baseado em evidências, além de ciência quanto à legislação vigente.

A inserção do Enfermeiro e sua equipe no contexto da assistência transfusional compreendem múltiplas competências, como o conhecimento das

indicações, checagem de dados para prevenção de erros, orientação aos receptores, detecção, comunicação e atuação nas reações transfusionais (RT) e documentação do procedimento (BARBOSA et al., 2011). Assim, é possível observar que o conhecimento em Enfermagem na área é amplo e necessário para o desempenho das suas ações.

No entanto, observa-se que a temática é pouco abordada durante a graduação e cursos técnicos, fato que pode ser motivo do reduzido número de enfermeiros especialistas na área (apenas 244 certificados no Brasil pela Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia celular, além de poder representar um fator de insegurança para o desenvolvimento do ato transfusional (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HEMATOLOGIA, HEMOTERAPIA E TERAPIA CELULAR, 2019).

Diante desse contexto, o estudo tem como questão norteadora: Qual o conhecimento da equipe de enfermagem brasileira em transfusão de hemocomponentes?

Os objetivos propostos com essa revisão foram: identificar os estudos relativos ao conhecimento da equipe de enfermagem brasileira diante do processo transfusional; analisar qual o grau de conhecimento da equipe referente à hemotransfusão; identificar medidas que promovam o aprimoramento desse conhecimento.

5.1.2 Metodologia

A estratégia de busca foi realizada com o emprego dos seguintes descritores controlados e operadores booleanos: *blood transfusion* AND *nursing team* OR *nursing* AND *knowledge* nas bases: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *National Library of Medicine* (PubMed), *Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no mês de janeiro de 2019. Os descritores foram elencados a partir de consulta no DeCs e a estratégia de busca foi realizada obedecendo à ordem acima descrita em todas as bases consultadas, utilizando-se apenas os termos em inglês.

Os critérios para inclusão foram: estudos nacionais completos disponíveis eletronicamente nos idiomas português, inglês ou espanhol; artigos publicados entre

2014 e 2018 cujo objeto de estudo era o conhecimento dos profissionais de enfermagem em transfusão de hemocomponentes. Estudos que não apresentavam avaliação do conhecimento dos profissionais ou que a amostra fosse composta por estudantes ou outros profissionais da área da saúde foram excluídos. O recorte temporal visou contemplar estudos com referencial atual, visto que no ano de 2016 houve dois importantes marcos normativos para a enfermagem hemoterápica nacional: a Portaria nº 158, que redefiniu o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos (atualmente inserida na Portaria de Consolidação nº 5) e a Resolução COFEN nº 0511/2016 (BRASIL, 2017b; COFEN, 2016).

Para a extração dos dados, foi adaptado um instrumento desenvolvido por Ursi (Apêndice V), mediante autorização da autora (URSI, 2005). Para adaptação, as questões relacionadas à área da cirurgia foram alteradas para hemoterapia e hematologia.

No que tange à avaliação das evidências oriundas dos estudos selecionados, optou-se pela classificação proposta por Stetler e colaboradores, a saber: Nível I – Metanálise de múltiplos estudos controlados; Nível II – Estudos de desenho experimental; Nível III – Estudos de desenho quase-experimental; Nível IV – Estudos de desenho não-experimental ou de natureza qualitativa e, ainda, os estudos de caso; Nível V – Relatos de experiência ou relatórios de caso; Nível VI- Opinião de autoridades respeitadas baseada em sua experiência clínica ou opinião de um comitê de especialistas (STETLER et al., 1998).

5.1.3 Resultados e discussão

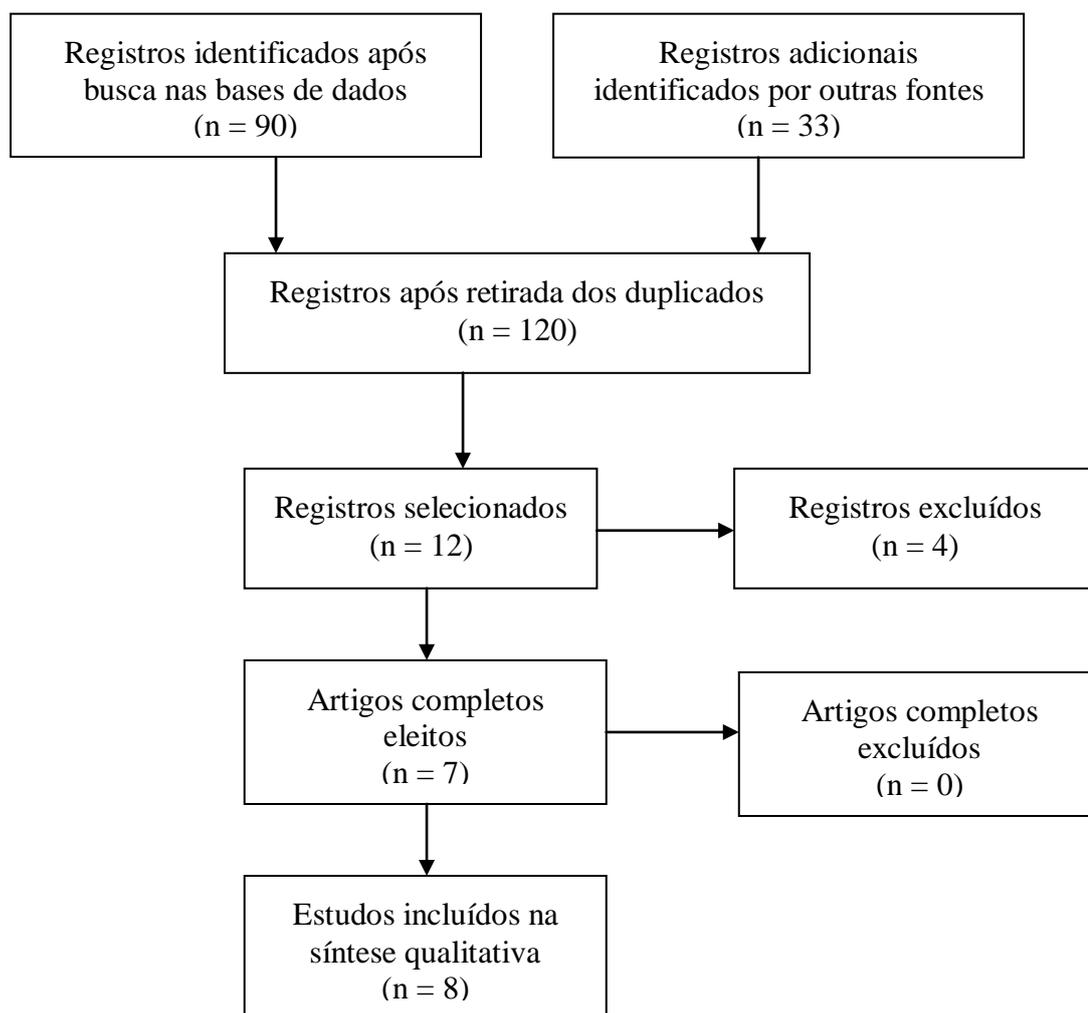
Considerando a metodologia adotada nessa revisão, a busca preliminar resultou em 40 publicações na BVS, 43 publicações na PubMed, 7 na CINAHL e 33 estudos na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações da CAPES.

Realizou-se a leitura dos resumos e, posteriormente, selecionou-se para leitura dos textos completos: 8 artigos na BVS, 2 na PubMed, dos quais 1 estava contido na base BVS, 2 na CINAHL, já selecionados na BVS e 3 estudos na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Devido à duplicidade acima descrita, totalizaram-se 12 textos para leitura completa.

Após essa etapa, houve a eliminação de três estudos que não atendiam aos critérios de inclusão: um artigo na BVS que avaliou a percepção dos graduandos

sobre a segurança transfusional, um na PubMed, que examinou a efetividade de um programa educacional voltado para diversas categorias de profissionais de saúde, além de uma dissertação, que analisou a segurança transfusional sob diversos aspectos, não respondendo, portanto, à questão norteadora. Uma segunda dissertação foi descartada, pois foram selecionados três artigos produzidos a partir dos achados desta. A figura 11 apresenta o fluxograma da seleção dos artigos.

Figura 11: Seleção dos estudos para revisão integrativa



Fonte: adaptado de Moher et al., 2009.

O quadro 1 traz os estudos que atenderam os critérios de inclusão, o ano de publicação, tipo de estudo, a revista ou a instituição de ensino, no caso das dissertações, a identificação do estudo adotada para essa revisão juntamente com a autoria, e o objetivo.

Quadro 1: Publicações selecionadas e características gerais, Juiz de Fora, Fevereiro, 2019

TÍTULO	ANO	TIPO DE ESTUDO	REVISTA/INSTITUIÇÃO DE ENSINO	IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO/AUTORIA	OBJETIVO
Processo de terapia transfusional em unidade de terapia intensiva neonatal: o conhecimento do enfermeiro	2018	Qualitativo	Texto & contexto Enfermagem	Artigo 1/ CHEREM et al.	Analisar o conhecimento do enfermeiro da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal acerca do processo da terapia transfusional.
Blood transfusion in Intensive Care Units: knowledge of the nursing team	2017	Quantitativo	Avancés em Enfermería	Artigo 2/ NUNES et al.	Avaliar o conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem de Unidades de Terapia Intensiva sobre hemotransfusão e fatores associados.
Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem	2017	Quantitativo	Revista Mineira de Enfermagem	Artigo 3/ CARNEIRO, BARP e COELHO.	Verificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre hemoterapia, reações transfusionais imediatas e cuidados indicados diante desses casos.
Knowledge about blood transfusion in a critical unit of a teaching hospital	2017	Quantitativo	Bioscience Journal	Artigo 4/ DUARTE et al.	Avaliar o conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem de unidade de terapia intensiva sobre hemotransfusão e identificar os fatores associados a tal conhecimento.
Saberes do enfermeiro para o cuidado no processo transfusional em recém-nascidos	2017	Qualitativo	Revista Gaúcha de Enfermagem	Artigo 5/ CHEREM et al.	Analisar o conhecimento do enfermeiro acerca do processo transfusional para o cuidado do recém-nascido na unidade de terapia intensiva neonatal.
Cuidado pós-transfusional na unidade de terapia intensiva neonatal	2016	Qualitativo	Revista Baiana de Enfermagem	Artigo 6/ CHEREM et al.	Identificar o conhecimento dos enfermeiros acerca dos cuidados de enfermagem no processo pós-transfusional na unidade de terapia intensiva neonatal.
Fatores associados ao conhecimento da equipe de enfermagem de um hospital de ensino sobre hemotransfusão	2015	Quantitativo	Revista Latino-Americana de Enfermagem	Artigo 7/ TAVARES et al.	Verificar se há associação entre o conhecimento dos profissionais da equipe de enfermagem sobre hemotransfusão e as variáveis relacionadas aos aspectos profissionais.
Avaliação do nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem da rede hospitalar do Estado de Roraima	2016	Quantitativo	Universidade Federal de Roraima	Dissertação 1/ ROCHA, 2016.	Avaliar o nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem na rede hospitalar do estado de Roraima.

Fonte: a autora

Em relação à autoria, todos os estudos apresentaram como autor principal um enfermeiro. Os artigos 2 e 4 foram publicados em língua inglesa, sendo o 2 em uma revista colombiana, representando a única publicação internacional. Nenhum dos artigos foi publicado em revista especializada em hemoterapia.

O cenário de todos os estudos foram hospitalares. Os setores de coleta de dados descritos foram: Unidade de Terapia Intensiva (UTI -neonatal, adulto e de especialidades) e pronto-socorro. Dois estudos avaliaram profissionais de todos os setores. Os artigos 1, 2, 5 e 6 e a dissertação 1 constituem pesquisas multicêntricas.

A maioria dos estudos (62,5%) utilizou metodologia quantitativa para análise dos dados, todos com característica descritiva e não-experimental. As demais empregaram método qualitativo. Portanto, os resultados encontrados possuem nível de evidência IV.

Por ser temática voltada à enfermagem, o fato de todos os autores principais e a maioria dos outros autores serem enfermeiros não é uma surpresa. É importante ressaltar que, dos oito estudos selecionados, um mesmo grupo de autores é responsável por três artigos, aparentemente com uso de instrumento de coleta de dados similar, e outro grupo, com variações na autoria, é responsável por outros três artigos, também com aparente uso de mesmo instrumento de coleta de dados.

Seis dos oito trabalhos possuem como cenários instituições da região Sudeste do Brasil, somente um do Centro-Oeste e um da Norte. Esses fatos levantam a necessidade de que mais pesquisadores, com propostas metodológicas distintas e de diferentes regiões do Brasil, tomem esse objeto de estudo para ampliarem os achados.

Somente dois estudos avaliaram todos os setores dos hospitais, havendo uma predominância de dados referentes às UTIs, que são grandes consumidoras de transfusões devido à anemia, presente em aproximadamente 77% dos pacientes criticamente enfermos, sendo a transfusão necessária em mais de um terço deles (PAULA, et al., 2014). Entretanto, a prática transfusional pode ocorrer em todas as clínicas de uma instituição de saúde. Estudo realizado em um hospital de médio porte de Minas Gerais apontou que, no período de um ano, 24,4% das transfusões foram realizadas nas clínicas adulto e pediátrica, representando o segundo setor que mais transfundiu (REIS et al., 2016). Nesse contexto, é importante fomentar estudos que avaliem o conhecimento da equipe de enfermagem nos diferentes setores em que a prática transfusional ocorre.

Embora os trabalhos abordados nessa revisão sejam classificados como nível IV de evidência, é importante ressaltar que o foco inicial desta classificação está voltado para a eficácia de terapias e não a respeito de questões mais amplas. A tendência atual é que a classificação das evidências depende do tipo de questionamento abordado no estudo. Dessa forma, segundo pirâmide hierárquica proposta por Polit e Beck, os estudos incluídos podem ser classificados como nível II (estudo transversal individual e estudo qualitativo minucioso individual) (POLIT e BECK, 2019).

Em relação aos cuidados na etapa pré-transfusional, foi possível verificar as seguintes lacunas: conferência da solicitação da transfusão, identificação completa da amostra para os testes pré-transfusionais, intervalo máximo de tempo que o CH pode permanecer em temperatura ambiente antes de iniciar a transfusão, equipo próprio para infusão, conferência da identificação da bolsa e verificação do termo de consentimento.

Estudo realizado na Costa Rica mostrou que somente 30% dos profissionais citaram a conferência da solicitação de transfusão (BERMUDEZ e RIOS, 2018). Embora a solicitação seja um ato médico, é importante que a enfermagem realize sua conferência para garantir que o procedimento seja realizado no paciente correto, devendo qualquer dúvida em relação à identificação ser sanada antes da transfusão.

A identificação da amostra para os testes pré-transfusionais é outro ponto de fragilidade apresentado. A amostra deve ser rotulada no momento da coleta, com os dados: nome completo do receptor sem abreviaturas, número de identificação, nome do coletor e data sendo, também, recomendável a identificação por código de barras ou etiqueta impressa (BRASIL, 2017b). Estudo desenvolvido no Sul do Brasil 23 revelou que 63% dos profissionais de enfermagem disseram realizar essa identificação no posto de enfermagem e não à beira-leito, como preconizado (BARBOSA e NICOLA, 2014).

O relatório anual da Serious Hazards of Transfusion (SHOT) mostrou que a maioria dos quase erros que poderiam resultar em transfusão ABO incompatível estão relacionados com problemas nas amostras (BOLTON-MAGGS et al., 2018). Portanto, esse ponto deve ser seriamente observado, prevenindo possíveis danos catastróficos ao paciente, como uma transfusão ABO incompatível.

Para que a qualidade do componente sanguíneo seja preservada, é necessário que sejam cumpridas regras para sua preservação. O concentrado de hemácias só deve permanecer à temperatura ambiente antes do início da transfusão por, no máximo, 30 minutos. A dissertação 1 evidenciou que 55% dos participantes responderam incorretamente essa questão (ROCHA, 2016). Estudo que avaliou as fichas de monitorização transfusional de um hospital de ensino 2 mostrou que 4,9% das bolsas permaneceram mais de 30 minutos sem a refrigeração adequada antes de serem transfundidas, 1,1% permaneceram acondicionadas erroneamente e em 6,8% não havia registro do horário de recebimento da bolsa e do início da transfusão (REIS et al., 2016).

Em relação à verificação dos dados do cartão transfusional, estudo conduzido nos Emirados Árabes Unidos revelou que apenas 43% das enfermeiras responderam corretamente esse item (HIJJI et al., 2013). No Brasil, a portaria de consolidação nº 5, preconiza que a

identificação do paciente deve ser confirmada com o próprio ou, em caso de impossibilidade, com o profissional de saúde responsável pelos cuidados ao receptor e, havendo qualquer discrepância, deve-se suspender o procedimento até o esclarecimento do fato (BRASIL, 2017b).

Embora não esteja prevista na legislação brasileira sobre hemoterapia, a verificação do termo de consentimento é importante pelas restrições religiosas que devem ser observadas, representando notável questão ética. A Resolução COFEN nº 564/2017 traz enquanto dever do profissional de enfermagem “*respeitar o direito do exercício da autonomia da pessoa ou de seu representante legal na tomada de decisão livre e esclarecida, sobre sua saúde, segurança, tratamento, conforto, bem-estar*” (p. 6). É interessante notar que esse tópico foi abordado em apenas um dos estudos analisados (CHEREM et al., 2018), demonstrando que, mesmo em âmbito acadêmico, parece ser um item pouco valorizado.

Durante a transfusão, foi identificado que os profissionais podem não se atentarem para a necessidade de manter o cartão transfusional afixado na bolsa até o fim do procedimento. Trata-se de uma exigência legal descrita na portaria de consolidação nº 5 pois, na vigência de RT, uma das providências a serem tomadas é a checagem do cartão para verificar se houve algum erro de identificação (BRASIL, 2017b).

Outro ponto é que o soro fisiológico isotônico a 0,9% é a única solução que pode ser infundida junto com o sangue. Estudo internacional mostrou que somente 17% dos enfermeiros participantes responderam corretamente sobre quais medicações são passíveis de serem administradas na mesma linha venosa da transfusão (HIJII et al., 2013). A infusão concomitante não é recomendada, pois pode causar confusão sobre a vigência de uma RT ou efeito da droga.¹² Além disso, algumas soluções causam graves efeitos se infundidos dessa forma, como o Ringer lactato, que pode deflagrar a coagulação do sangue, e a solução salina hipo ou hipertônica e a glicosada, que resultam em hemólise (HAMERSCHLAK et al., 2013).

Foi possível notar que profissionais de enfermagem identificam poucos sinais e sintomas relacionados às RT e que suas ações mediante essa intercorrência são limitadas. Estudo internacional também comprovou falhas nesse campo de atuação da enfermagem, no qual somente 20% responderam corretamente os sinais e sintomas de uma reação hemolítica aguda e apenas 56% sobre o manejo dessa intercorrência (HIJII et al., 2013).

É importante salientar que, embora alguns dos estudos abordados nessa revisão avaliaram o conhecimento de todos os profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares), a Resolução 0511/2016 veda aos auxiliares a execução das ações relacionadas à transfusão de hemocomponentes (COFEN, 2016).

Todos os estudos ressaltam que a educação continuada em hemotransfusão é peça chave para que essa prática seja realizada com a maior segurança possível. Os procedimentos operacionais padrão de cada instituição também devem ser divulgados e mantidos em locais de fácil acesso, pois este foi o principal instrumento de consulta apontado pelos profissionais.

5.1.4 Conclusão

Diante dos achados dessa revisão conclui-se que o nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem está aquém do desejável, com falhas no processo transfusional, inclusive em itens descritos na legislação, que podem ocasionar sérios riscos para o receptor de transfusão.

Os treinamentos periódicos foram apontados como um grande aliado na redução dessas lacunas e instrumento fundamental para a melhoria da segurança transfusional.

Apesar dos achados desses trabalhos, nenhum deles constituiu pesquisa observacional não-participante, ou seja, uma análise do procedimento pelo pesquisador, sem interferência na técnica, fato que pode mascarar alguns resultados.

As autoras sugerem que pesquisas com observadores não-participantes sejam desenvolvidas para uma melhor compreensão desse fenômeno.

5.2 CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO

Para o desenvolvimento do instrumento, primeiramente foi realizada uma listagem por duas enfermeiras assistenciais com experiência em hemoterapia que, baseadas na prática e considerando as competências profissionais legais da enfermagem, registraram todos os itens que deveriam ser observados durante todo o procedimento transfusional, não necessariamente obedecendo uma ordem cronológica do processo.

Após essa primeira fase, foi realizada a leitura do anexo IV da portaria de consolidação nº5: do sangue, componentes e derivados (BRASIL, 2017b), da cartilha do COREN SP (AVELAR et al., 2010) e da diretriz britânica, buscando itens ainda não contemplados na etapa inicial (ROBINSON et al., 2018).

Com os itens já elencados, foi estabelecida uma ordem cronológica do processo transfusional, baseado na prática assistencial, criando-se os domínios. Os itens elencados foram distribuídos e organizados nesses domínios por uma enfermeira assistencial e revisados por outras duas enfermeiras. Após a formulação do conteúdo, o instrumento foi avaliado por

um profissional de tecnologia da informação para sua otimização e operacionalização da coleta de dados por via eletrônica, gerando o instrumento a ser avaliado.

O *checklist* inicialmente elaborado constituiu instrumento amplo que engloba procedimentos que visam à segurança transfusional em cuidados pré, intra e pós transfusional. Foi dividido em nove domínios, a saber: Seção A- Avaliação da requisição/pedido do hemocomponente; Seção B- Dados complementares; Seção C- Amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusionais (quando coletado pela equipe de enfermagem); Seção D- Transporte do material coletado até o serviço de hemoterapia; Seção E- Avaliação pré-transfusional do receptor; Seção F- Transporte da bolsa de hemocomponente; Seção G- Identificação da bolsa a ser transfundida; Seção H- Verificação da bolsa de hemocomponente; Seção I – Ato transfusional. A primeira versão foi composta por 67 questões e é apresentado no Apêndice VI.

5.3. CARACTERIZAÇÃO DO COMITÊ DE ESPECIALISTAS PARA CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO

Os dados referentes à caracterização dos expertos foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel[®] e analisados por meio de estatística descritiva.

A média de idade dos 18 especialistas participantes da primeira etapa foi de 47,1 anos. Já a média de tempo de atuação profissional é de 21,7 anos, com mínimo de 10 e máximo de 38. Entre os 11 especialistas respondentes da segunda etapa, a média de idade foi de 47 anos e a média de anos em atuação profissional foi de 20,7, com mínimo de 10 e máximo de 38.

Quanto à formação, a maioria (50% e 45,5% na primeira e segunda etapa, respectivamente) são enfermeiros. As demais características são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1- Caracterização dos especialistas, Juiz de Fora, Fevereiro – Abril, 2019.

Variáveis	1ª rodada		2ª rodada	
	N	%	N	%
Formação				
Enfermeiro	9	50	5	45,5
Médico	6	33,3	4	36,4
Farmacêutico	2	11,1	2	18,2
Biomédico	1	5,6	-	-
Maior titulação				
Pós-doutorado	1	5,6	-	-
Doutorado	9	50	6	54,5
Mestrado	6	33,3	4	36,4
Especialização	2	11,1	1	9,1
Atua ou já atuou em projetos de pesquisas em hemoterapia?				
Sim	15	83,3	10	90,9
Não	3	16,7	1	9,1
Possui publicações na área da hemoterapia?				
Sim	14	77,8	9	81,8
Não	4	22,2	2	18,2

Fonte: a autora

5.4 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO – 1ª ETAPA DE JULGAMENTO

Dos 67 itens iniciais, 15 foram retirados por contabilizar IVC menor que 80%. Houve duas fusões de itens. A primeira englobou três sentenças relativas à análise visual da bolsa, que foram compiladas em apenas um item e a segunda fundiu dois itens referentes aos registros transfusionais em uma única sentença. Vinte e quatro itens mantiveram-se sem nenhuma alteração, dezenove mantiveram-se com alguma alteração e oito itens foram acrescentados.

Optou-se por retirar quatro questões que obtiveram IVC > 80%. Duas eram relativas a cuidados com o acesso venoso, pois, segundo avaliação dos especialistas, embora fosse objeto relevante, tratava-se de cuidados gerais, não específicos da hemoterapia. As outras duas questões possuíam cujas opções de resposta que não se limitavam a “sim e não”, gerando dúvidas nos especialistas quanto à aplicação da Técnica *Likert*, bem como fugindo da

objetividade que se espera do instrumento, sobretudo para sua eventual utilização na prática clínica.

O valor global do IVC para o *checklist* foi de 89%. Esse valor foi calculado a partir da soma de todos os IVC calculados separadamente e dividido pelo número de itens considerados na avaliação (ALEXANDRE e COLUCI, 2011). Esse índice já poderia ser suficiente para o encerramento das rodadas de julgamento. Apesar disso, buscando o aperfeiçoamento do instrumento, uma nova rodada foi realizada.

O IVC de cada uma das sentenças e a ação realizada diante do IVC e dos comentários dos juízes são apresentados no Apêndice VII.

Os itens retirados e modificados na primeira etapa e a motivação para suas alterações são apresentados a seguir:

- Item 4-Idade? – Retirado por obter IVC < 80%. Juízes comentaram ser uma informação desnecessária uma vez que já haveria a data de nascimento;
- Item 11-Registro de modalidade da transfusão (programada, urgente, não urgente, reserva ou extrema urgência)? – Modificado a fim de utilizar a nomenclatura das modalidades de transfusão de acordo com a legislação vigente;
- Item 15-Verificação da presença de declaração de consentimento para transfusão de sangue e hemocomponentes no prontuário? – Modificada a escrita da frase para evitar redundância. Os juízes ressaltaram que, apesar de não haver esse item previsto na legislação brasileira, é importante que exista, principalmente devido às questões religiosas, que podem implicar em graves questões éticas.
- Item 16-A transfusão está prescrita na prescrição médica do dia? – Retirada por obter IVC < 80%. Alguns juízes ressaltaram que, por se tratar de um ato médico, a transfusão deve estar prescrita na data em que ocorrerá para que a enfermagem possa realizá-la com segurança e respaldo. Por esse motivo, optou-se por formular um novo item (Item 15- A transfusão está claramente prescrita?) visando à conferência da prescrição;
- Item 17- Armazenado em tubo contendo anticoagulante EDTA? - Retirado por obter IVC < 80%. – A amostra pode ser coletada em tubo sem anticoagulante, dependendo da rotina do serviço;
- Item 20- Nome por extenso do profissional que realizou a coleta, no tubo de coleta? – Retirado por obter IVC < 80% - Juízes colocaram que o nome do coletador não necessariamente deverá estar escrito por extenso e, caso haja alguma

outra forma de registro sobre o responsável pela coleta, esta também poderá ser adotada. Dessa forma, optou-se por acrescentar novo item (Item 20 – Identificação do coletador?).

- Item 24- Houve verificação dos sinais vitais, no máximo, 60 minutos antes do início da transfusão? - Retirado por obter IVC < 80% - Juízes destacaram que a verificação dos sinais vitais deve ser feita imediatamente antes da transfusão;

- Item 25- Se alteração dos sinais vitais, qual(is) alteração(ões)? – Apesar deste item receber IVC >80%, 3 juízes referiram não compreender esse item. Ademais, essa questão fugiria do propósito de objetividade do *checklist* por não limitar as respostas em “sim e não”;

- Item 26- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais? – Item modificado para atender às sugestões dos especialistas de que deveria englobar o estabelecimento de conduta médica (Item 24- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais para estabelecimento de conduta?);

- Item 27- Tal alteração impediu o prosseguimento da transfusão? - Retirado por obter IVC < 80% - Juízes referiram que a pergunta ficou incompreensível;

- Itens 28 a 31 – Apesar dos itens 30 e 31 receberem IVC >80%, alguns especialistas ressaltaram que, embora sejam ações importantes, não estão diretamente relacionadas à transfusão de sangue. Dessa forma, visando à objetividade do instrumento, optou-se por retirar todos os itens relativos ao acesso venoso utilizado para a transfusão;

- Item 32- Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, foi verificado se a mesma foi realizada? – Item modificado após comentário de um dos juízes referindo que a medicação precisa ser administrada e checada (Item 25 - Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, a mesma foi administrada e checada?);

- Item 35- O rótulo contém rasuras? - Retirado por obter IVC < 80% - Juízes destacaram que o rótulo não deve conter rasuras. Portanto, a forma descrita no instrumento gera confusão na compreensão do item.

- Itens 36 a 44 – Todos os itens foram mantidos com a substituição da palavra “rótulo” por “cartão transfusional”, conforme orientação dos especialistas;

- Itens 45 a 47 – Foram unificados por sugestão dos juízes (Item 37 - Verificação da bolsa quanto sua integridade, aspecto e coloração?);
- Item 48- Há presença de lipemia? - Retirado por obter IVC < 80% - Juízes ressaltaram que a lipemia está presente nos componentes plasmáticos e que, se presente em grande quantidade, é descartada já no fracionamento, sendo reprovada no controle de qualidade do serviço de hemoterapia e, portanto, não disponibilizada para transfusão;
- Item 51- O receptor foi orientado quanto ao procedimento? – Alterado para “O receptor, ou seu representante, foi orientado quanto ao procedimento?” (Item 40) após os especialistas sinalizarem a possibilidade de ser um paciente inconsciente, pediátrico ou em situações de emergência em que o receptor está impossibilitado de compreender;
- Item 52- O receptor foi orientado a relatar ao profissional de enfermagem quaisquer sinais e sintomas que ocorrerem durante e após a transfusão? – Idem ao item 51, acrescentado “ou seu representante”;
- Item 54- Qual profissional será responsável pela instalação do hemocomponente e monitorização do receptor? – Apesar do IVC > 80%, um juiz referiu não ter compreendido o item. Além do mais, as opções de respostas fugiriam da proposta de objetividade do *checklist*. Somado a esses fatores, os registros de transfusão já contemplam a qual profissional coube à responsabilidade pela transfusão. Um novo item foi acrescentado (Item 44- O responsável pela infusão e monitorização do paciente é um enfermeiro ou um técnico de enfermagem sob supervisão de um enfermeiro?);
- Item 55- Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente? – Substituição de “rótulo” por “cartão transfusional”;
- Item 56- Em caso de paciente inconsciente ou desorientado, foi realizada dupla conferência da identificação do paciente na pulseira ou através da identificação do leito, com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente? - Retirado por obter IVC < 80% - Diversos especialistas referiram que o leito não pode ser item de conferência de identificação devido aos riscos de trocas;

- Item 57- Se transfusão de hemácias, qual o tempo decorrido entre a chegada da bolsa e o início da transfusão? - Retirado por obter IVC < 80%, além de fugir da objetividade proposta pelo *checklist*;
- Item 58- Se o aquecimento do sangue for necessário antes da transfusão, o aquecimento foi realizado adequadamente? - Retirado por obter IVC < 80% - Especialistas enfatizaram que aquecimento de hemocomponentes possui indicações muito específicas, não devendo conter em um *checklist* geral e, quando dessas indicações, cabe ao serviço de hemoterapia aquecer esses produtos, estando fora da competência de checagem da equipe de enfermagem;
- Item 59- Se transfusão de plaquetas, procedeu-se com sua agitação antes de iniciar a infusão? - Retirado por obter IVC < 80% - Especialistas pontuaram que a agitação das plaquetas deve ser feita no serviço de hemoterapia e que, após retiradas do agitador, podem ser infundidas em até 24 horas;
- Item 63- Houve verificação dos sinais vitais ao término da transfusão (no máximo 60 minutos após o término)? - Retirado por obter IVC < 80% - Os juízes referiram que a aferição deve ser imediatamente após o término, conforme requisito legal;
- Itens 64 e 65 unificadas – Optou-se pela unificação para aprimorar a objetividade do *checklist*;
- Item 67- O paciente permanece sob vigilância transfusional nas 24 horas após a transfusão? – Modificada após questionamento dos juízes em casos de transfusões ambulatoriais ou domiciliares.

Em alguns itens os juízes destacaram a necessidade de haver alguma observação sinalizada. A fim de atender essa sugestão, foi criada uma nova coluna no instrumento com observações e intervenções que devem ser realizadas/apontadas pelos profissionais na prática clínica. Tais observações foram submetidas à avaliação pelos especialistas na segunda etapa de julgamento.

O instrumento reformulado após a primeira etapa é apresentado no Apêndice VIII.

Em relação às quatro sentenças que avaliaram os atributos do instrumento, os resultados apresentam-se na Tabela 2.

Tabela 2- Avaliação dos atributos do instrumento, Juiz de Fora, Março 2019.

Sentença	Discordo totalmente		Discordo		Não concordo nem discordo		Concordo		Concordo totalmente		IVC
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	
O instrumento é suficientemente claro	0	0,0	2	11,1	1	5,6	7	38,9	8	44,4	83,3
O instrumento é objetivo	0	0,0	1	5,6	1	5,6	9	50,0	7	38,9	88,9
O instrumento é aplicável para futuras pesquisas observacionais	0	0,0	0	0,0	1	5,6	8	44,4	9	50,0	94,4
O instrumento é aplicável para a prática clínica	0	0,0	2	11,1	1	5,6	7	38,9	8	44,4	83,3

Fonte: a autora

5.5 VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO – 2ª ETAPA DE JULGAMENTO

Os 18 especialistas respondentes da primeira rodada foram contatados para dar prosseguimento ao processo de análise. Desses, 11 participaram desta fase, sendo 9 do Grupo 1 e 2 do Grupo 2.

Foram avaliados 53 itens e 11 observações e intervenções. Obtiveram IVC < 90% 7 itens e 1 observação sendo, portanto, retirados. Em relação às modificações, apenas uma observação foi alterada e houve o acréscimo de 1 item. O IVC calculado para o *checklist* como um todo foi de 95%. O cálculo foi realizado da mesma forma que na etapa anterior. O IVC calculado para cada uma das sentenças e a ação realizada são apresentados no Apêndice IX.

Os itens retirados e modificados na primeira etapa e a motivação para suas alterações são apresentados a seguir:

- O.I. (Observação e/ou intervenção) 1- A perfeita identificação do paciente a ser transfundido, bem como do componente sanguíneo a ser transfundido, é fundamental. Caso haja qualquer dúvida, esta deverá ser sanada junto ao prescritor – Um dos juízes referiu que, em alguns casos, as dúvidas devem ser sanadas com o serviço de hemoterapia. (A perfeita identificação do paciente a ser transfundido, bem

como do componente sanguíneo, é fundamental. Caso haja qualquer dúvida, esta deverá ser sanada junto ao prescritor e/ou com o serviço de hemoterapia);

- Item 19- Horário da coleta? – Item retirado por obter IVC < 90%. Essa identificação também não consta como obrigatória na legislação;

- Item 22-Tubo acondicionado em caixa térmica rígida, com fechamento seguro e que contenha rótulo de material infectante ou risco biológico? - Item retirado por obter IVC < 90%;

- Item 32- O cartão transfusional contém a conclusão do teste de compatibilidade maior? - Item retirado por obter IVC < 90%. Um juiz argumentou que pode ser registrado sob outra forma e não necessariamente no cartão transfusional;

- Item 38- O serviço possui um procedimento operacional padrão (POP) para transfusão de sangue? - Item retirado por obter IVC < 90%. Os especialistas pontuaram que trata-se de uma ação prévia ao ato transfusional, não cabendo tal verificação durante a ação, e sim a capacitação prévia da equipe referenciada pelo POP, assim como sua consulta em casos de dúvidas;

- O.I. 6- A equipe deve ser treinada de acordo com o POP e este deve ser revisto anualmente. - Item retirado por obter IVC < 90%. Idem ao item 38;

- Item 43- Em caso de transfusão de hemácias, a bolsa permaneceu por mais de 30 minutos em temperatura ambiente antes do início da infusão? - Item retirado por obter IVC < 90%. A forma como o item foi descrito poderá gerar dúvidas ao profissional que for realizar a checagem;

- Item 48- Houve verificação e registro dos sinais vitais após 10 minutos de transfusão? - Item retirado por obter IVC < 90%. Essa verificação não é prevista na legislação;

- Item 53- O paciente, se internado, permanece sob vigilância transfusional nas 24 horas após a transfusão? - Item retirado por obter IVC < 90%. – Não é previsto na legislação. Um juiz comentou ser desnecessário e outro que só é necessário se o paciente tem histórico de RT.

O instrumento elaborado após a segunda rodada é apresentado no Apêndice X.

5.6 CONFIABILIDADE DO *CHECKLIST*

O cálculo do coeficiente Alfa de *Cronbach* foi calculado para cada uma das seções do *checklist* bem como para o instrumento como um todo. A Tabela 4 mostra os resultados.

Tabela 3- Cálculo do coeficiente alfa de *Cronbach*, Juiz de Fora, Maio, 2019.

Seção	Alfa	Desvio padrão	N	Média (correlação)	Mediana (correlação)
Total	0,8939	0,9003	56	0,1804	0,1398
A	0,6269	0,6599	14	0,2170	0,1936
B	0,8059	0,8065	3	0,5816	0,5163
C	0,5866	0,7453	5	0,4225	0,3730
D	0,25	0,2594	4	0,1490	0,1490
E*			1		
F	0,8144	0,8792	10	0,4212	0,1490
G	0,64	0,6810	2	0,5163	0,5163
H	0,8416	0,8267	17	0,2845	0,1304

* Não foi calculado o Alfa de *Cronbach* para a dimensão E, pois a mesma era composta por apenas um item.

Fonte: a autora

Considerando os valores de confiabilidade para o coeficiente Alfa de *Cronbach* como: >0,90 - excelente; >0,80 - bom; >0,70 - aceitável; >0,60 - questionável; >0,50 - pobre e <0,50 – inaceitável, o instrumento apresenta uma boa confiabilidade e possui consistência interna (GEORGE; MALLERY, 2003).

Outro dado que merece observação é a verificação da média da correlação entre itens com a mediana da correlação. A proximidade entre esses valores consiste em um ponto de verificação de homogeneidade da escala dos itens. Se esses valores se diferem muito, isso é um sinal de que a escala não é particularmente homogênea (REVELLE, 2018). Como pode ser observado na Tabela 3, apenas a seção F possui uma grande diferença entre a média e mediana das correlações entre os itens, apesar de ter um alfa grande. No entanto, para o instrumento como um todo, não observa-se grandes diferenças entre essas medidas de posição da correlação entre os itens do *checklist*.

5.7 DIVERGÊNCIA ENTRE RESPOSTAS SEGUNDO CARACTERÍSTICAS DOS EXPERTOS

Os quadros a seguir apresentam a frequência de respondentes que concordaram e discordaram de cada item segundo características de interesse, bem como o *p*-valor do teste

exato de Fisher. Os itens foram apresentados agrupados por distribuição de frequência. Por exemplo, para a característica de interesse titulação, os itens 19,21,36, e 41 tiveram a mesma distribuição de frequência da escala de concordância, ou seja, esses itens tiveram 6 doutores que concordaram, 4 não-doutores que concordaram e 1 não-doutor que discordou.

Quadro 2 – Associação entre características de interesse e as respostas da avaliação dos itens do *checklist*

Item	Resposta	Titulação		p-valor
		Doutor	Não-Doutor	
19,21,36,41	Concordo	6	4	0,4545
	Discordo	0	1	
14,33,40,44,45,46,47,49,54	Concordo	5	5	1,0000
	Discordo	1	0	
Demais itens	Concordo	6	5	1,0000
	Discordo	0	0	
Item	Resposta	Formação		p-valor
		Médico	Não-Médico	
14,19,36,41,49	Concordo	4	6	1,0000
	Discordo	0	1	
21,33,40,44,45,46,47,54	Concordo	3	7	0,3636
	Discordo	1	0	
Demais itens	Concordo	4	7	1,0000
	Discordo	0	0	
Item	Resposta	Tempo de atuação profissional		p-valor
		Menos de 20 anos	De 20 à 40 anos	
21,49	Concordo	6	4	0,4545
	Discordo	0	1	
14,19,33,36,40,41,44,45,46,47,54	Concordo	5	5	1,0000
	Discordo	1	0	
Demais itens	Concordo	6	5	1,0000
	Discordo	0	0	
Item	Resposta	Tempo de atuação em hemoterapia		p-valor
		Menos de 20 anos	De 20 à 40 anos	
21,49	Concordo	7	3	0,3636
	Discordo	0	1	
14,19,33,36,40,41,44,45,46,47,54	Concordo	6	4	1,0000

	Discordo	1	0	
Demais itens	Concordo	7	4	1,0000
	Discordo	0	0	
Item	Resposta	Participação em projetos de pesquisa em hemoterapia		p-valor
		Sim	Não	
14,19,21,33,36,40,41,44,45,46,47,49,54	Concordo	9	1	1,0000
	Discordo	1	0	
Demais itens	Concordo	10	1	1,0000
	Discordo	0	0	
Item	Resposta	Publicações em hemoterapia		p-valor
		Sim	Não	
14,19,21,33,36,40,41,44,45,46,47,49,54	Concordo	8	2	1,0000
	Discordo	1	0	
Demais itens	Concordo	9	2	1,0000
	Discordo	0	0	

Fonte: a autora

Todos os p -valor apresentados no Quadro 4 são maiores que 0,05. Conclui-se que não há indícios para a rejeição da hipótese nula do teste exato de Fisher, ou seja, não há discordância entre as respostas dos especialistas segundo qualquer característica de interesse.

5.8 PRÉ-TESTE

O tempo de resposta do *checklist* registrado pelos respondentes do pré-teste variou de 10 minutos a 192 minutos, com uma média de 49 minutos e mediana de 15 minutos. O número pequeno da amostra e a grande variação entre o tempo prejudicou o cálculo fidedigno para o tempo de resposta.

Ressalta-se que somente um dos enfermeiros deixou uma sugestão para incluir um item sobre reação alérgica a medicações no caso de atendimentos de emergência em reações transfusionais. Além desse comentário, o respondente da clínica médica disse considerar viável o uso do instrumento, porém não nas condições de trabalho de seu setor.

6 DISCUSSÃO

A utilização de instrumentos do tipo *checklist* na área da saúde vem sendo uma prática cada vez mais aplicada nas rotinas das instituições, sendo importante aliado no combate aos eventos adversos e estratégia eficaz para o aprimoramento da segurança do paciente.

A transfusão de sangue, apesar de ser uma ação terapêutica com largo controle normativo no Brasil e cujos efeitos benéficos perante uma indicação correta já são evidenciados, ainda comporta diversos riscos. As transfusões incompatíveis constituem a causa mais importante de reações transfusionais graves e de morte, sendo ocasionadas principalmente por erros durante o processo de transfusão, tais como a identificação incorreta do paciente, de amostras ou bolsas de sangue, erros de rotulagem, omissão da checagem final na cabeceira do paciente antes da administração e falta de monitoramento do paciente durante o procedimento (BERMUDEZ e RIOS, 2018).

Nesse contexto, as listas de checagem atuam como um roteiro que auxilia na prevenção de incidentes por falhas no processo ou por esquecimento do profissional, sobretudo em ambientes de cuidados complexos e repetitivos, nos quais os profissionais podem negligenciar etapas importantes por realizar de forma automática suas funções (FRAGATA, 2010). Assim, um procedimento complexo como a transfusão de sangue no qual um erro de checagem pode resultar em um desfecho fatal, a lista de checagem torna-se uma ferramenta de grande valia. Para os profissionais habituados em realizar transfusões, poderá funcionar como um lembrete para as ações que devem ser tomadas e, para aqueles não habituados, um roteiro do que deve ser feito.

Nos serviços de saúde, o processo transfusional tem início com a solicitação médica dos hemocomponentes, compreendendo, entretanto, várias etapas que são necessárias previamente a essa solicitação, que vão desde a seleção do doador, realização de testes sorológicos e imuno-hematológicos, fracionamento e estocagem, transporte, até as indicações, conferências e assistência pré, intra e pós-transfusional. Nesse sentido, diversos profissionais de diferentes áreas de atuação estão envolvidos nesse processo, cujo principal foco é a qualidade do produto sanguíneo e a segurança transfusional (SILVA, SOARES e IWAMOTO, 2009).

Embora o *checklist* construído nesse estudo esteja voltado aos profissionais de enfermagem que realizam o ato transfusional, é importante salientar que a transfusão é uma prática multiprofissional. E, considerando o objetivo de constituir uma ferramenta completa

capaz de maximizar a segurança transfusional, buscou-se instituir um painel com profissionais de diferentes formações para que a discussão fosse ampliada.

Na primeira rodada de avaliação, o estudo contou com 4 categorias de profissionais de nível superior distintas (enfermeiro, médico, farmacêutico e biomédico). Já na segunda rodada, 3 categorias distintas participaram (enfermeiro, médico e farmacêutico). Segundo Lima e colaboradores (2017), a multidisciplinaridade em avaliações para validação de conteúdo é a ocasião em que realmente se pode dizer que o trabalho está sendo feito em equipe, valorizando as opiniões e enfoques diversos sobre a mesma temática.

Em relação ao número de participantes que compõem o comitê de juízes, há uma grande disparidade nos diferentes estudos de validação: estudo que construiu e validou a Escala de Predisposição à Ocorrência de Eventos Adversos contou com um painel de 4 especialistas; para a construção e validação de instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde, os autores tiveram a participação de 11 especialistas; dissertação para validação e construção de instrumento para transfusão sanguínea em crianças contou com um painel de 14 especialistas (LOBÃO E MENEZES, 2012; LEITE et al., 2018; BEZERRA, 2017). O número final de especialistas para esse estudo (18 na primeira rodada e 11 na segunda) ficou em consonância com o recomendado na literatura.

Os juízes apresentaram um tempo médio de atuação superior a 20 anos. Em relação à titulação, prevaleceram os doutores. Portanto, tratam-se de profissionais com ampla experiência, habilitados para avaliar o instrumento, pois, segundo Melo e colaboradores (2011), o tempo de atuação e a titulação dos participantes conferem perícia dos especialistas ao tema.

As seções do instrumento foram divididas contemplando cada uma das etapas que devem ser observadas para o ato transfusional seguro. A seção A diz respeito à conferência do pedido, para uma correta identificação do procedimento e do paciente, que deve conter minimamente os seguintes itens: nome completo do paciente sem abreviaturas; data de nascimento; sexo; idade; número do prontuário ou registro do paciente; número do leito (no caso de paciente internado); diagnóstico; componente sanguíneo solicitado (com o respectivo volume ou quantidade); modalidade da transfusão; resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do componente sanguíneo; data; dados do médico solicitante (nome completo, assinatura e número do CRM); peso do paciente (quando indicado); e antecedentes transfusionais, gestacionais e de reações à transfusão quando relatados pelo paciente (BRASIL, 2017b). O item “idade” não foi contemplado no *checklist* por obter IVC < 0,8 na primeira etapa de julgamento. Os especialistas julgaram ser redundante já que há o item “data

de nascimento”. O item “diagnóstico” também não foi contemplado desde a elaboração do *checklist*, pois trata-se de informação médica. Obviamente a enfermagem deve conhecer o diagnóstico do paciente, entretanto, visando à objetividade do instrumento, julgou-se ser um item que não necessariamente traz acréscimo à segurança do ato transfusional.

A identificação do paciente abrange dois principais objetivos: determinar com segurança a legitimidade do receptor do tratamento e assegurar que o procedimento a ser executado seja efetivamente o demandado pelo paciente. No cuidado de enfermagem, a identificação do paciente é uma etapa crucial da rotina profissional que não recebe a devida atenção, podendo interferir nas demais etapas, primordiais à garantia da qualidade e segurança do serviço prestado. Na revisão integrativa apresentada, por exemplo, a conferência da solicitação da transfusão foi apontada como um ponto de deficiência. No artigo de Cherem e colaboradores (2018), a autora refere que apenas 1 participante citou essa ação, indo contra o preconizado pela legislação e gerando situação de insegurança ao receptor (HOFFMEISTER e MOURA, 2015).

O registro da modalidade de transfusão também deve ser observado para que o enfermeiro possa planejar adequadamente seu cuidado, atendendo, prioritariamente, aquelas transfusões classificadas como de emergência e urgência. No *checklist*, esse item foi alterado para atender a nomenclatura preconizada na portaria de consolidação nº 5, a saber: programada (para determinado dia e horário), de rotina (a ser realizada em até 24 horas), de urgência (a ser realizada em até 3 horas) e de emergência (até 15 minutos após a solicitação, sem a conclusão dos testes pré-transfusoriais, obedecendo a condições legalmente descritas) (BRASIL, 2017b).

Assim, é de grande importância que todos os itens elencados sejam corretamente preenchidos pelo prescritor e conferidos antes de iniciar a transfusão pelo responsável pelo procedimento, afim de maximizar a segurança transfusional através da correta identificação do receptor e realização do procedimento em tempo hábil.

A seção B trata dos dados complementares, abrangendo a verificação da declaração de consentimento para transfusão e a prescrição clara do procedimento. A verificação do termo livre e esclarecido é necessária principalmente pelas restrições religiosas que devem ser observadas, representando importante questão ética. A Resolução COFEN nº 564/2017 traz enquanto dever do profissional de enfermagem

Art. 42 - Respeitar o direito do exercício da autonomia da pessoa ou do seu representante legal na tomada de decisão, livre e esclarecida, sobre sua

saúde, segurança, tratamento, conforto, bem-estar, realizando ações necessárias, de acordo com os princípios éticos e legais;

Parágrafo único – Respeitar as diretivas antecipadas da pessoa no que concerne às decisões sobre cuidados e tratamentos que deseja ou não receber no momento em que estiver incapacitado de expressar, livre e autonomamente, suas vontades (COFEN, 2017).

Ressalta-se que a declaração de consentimento não é prevista na legislação brasileira sobre hemoterapia, entretanto, um dos indícios de sua importância é a análise dos especialistas participantes desse estudo, no qual esse item recebeu IVC de 0,94 na primeira rodada e 1,00 na segunda.

Em relação à prescrição, trata-se de ato médico descrito pela portaria de consolidação nº 5 em seu artigo 189: “*A transfusão será prescrita por médico e registrada no prontuário do paciente*” (p. 321). Cabe ao enfermeiro, portanto, verificar a prescrição, confrontando os dados com os da solicitação e, havendo divergências ou lacunas, esclarecê-las junto ao prescritor.

A seção C tratou da identificação da amostra de sangue para testes pré-transfusionais, sendo esse outro ponto de fragilidade apresentado na revisão integrativa desse trabalho. Considerando que grande parte dos quase erros que poderiam resultar em transfusão ABO incompatível estão relacionados com problemas nas amostras, esse ponto deve ser seriamente observado pelos profissionais de enfermagem que realizam essa atividade, através do cumprimento rigoroso da legislação que define que as amostras devem ser identificadas com o nome completo de receptor, sem abreviaturas, número de identificação, identificação do coletador e data da coleta, sendo essas informações transcritas no momento da coleta, junto ao paciente (BRASIL, 2017b). A primeira versão do *checklist* não contemplou item sobre a identificação no momento da coleta, sendo inserido na segunda versão e mantido no instrumento final.

A seção D elencou itens que devem ser observados previamente à transfusão. Segundo Robinson e colaboradores (2018), os sinais vitais dos receptores de transfusão devem ser aferidos e registrados em um período menor que 60 minutos antes do início do procedimento. Já a portaria de consolidação nº 5 normatiza que “*o paciente deve ter os seus sinais vitais (temperatura, pressão arterial e pulso) verificados e registrados, pelo menos, imediatamente antes do início e após o término da transfusão*” (BRASIL, 2017b, p. 321). Na primeira versão do *checklist*, o item 24: “Houve verificação dos sinais vitais, no máximo, 60 minutos antes do início da transfusão?” foi retirado por obter IVC de 0,55. Os juízes justificaram que deve ser aferido

imediatamente antes, conforme a legislação brasileira. Esse item foi reformulado e inserido no instrumento julgado na segunda etapa, recebendo IVC de 1,00.

Outro cuidado englobado nessa seção diz respeito à administração de pré-medicações. Pacientes com histórico de 2 ou mais reação febril não-hemolítica, sobrecarga circulatória associada à transfusão e reações alérgicas transfusionais, podem se beneficiar da pré-medicação com antipiréticos, diuréticos e anti-histamínicos, respectivamente (BRASIL, 2015b). Diante disso, o profissional de enfermagem responsável pela transfusão deve estar atento à prescrição dessas medicações para administrá-las em tempo hábil antes do procedimento, bem como alertar ao médico responsável caso não haja a prescrição e o paciente tenha histórico de alguma das reações descritas.

O transporte dos hemocomponentes é abordado na seção E. Quando o sangue é transportado entre unidades geograficamente distantes, necessitando de um transportador, deve-se obedecer todos os requisitos dispostos na Portaria Conjunta Anvisa/Ministério da Saúde nº 370/2014, que inclui o uso de embalagens externas rígidas, devidamente rotuladas e com controle de temperatura (BRASIL, 2014a).

O cartão, etiqueta ou rótulo transfusional deve ser afixado em todas as bolsas a serem transfundidas e devem incluir: o nome completo do receptor; a instituição de assistência à saúde, enfermaria ou leito em que se encontra o receptor; o registro e a tipagem ABO e RhD do receptor; o número de identificação da bolsa de componente sanguíneo e sua tipagem ABO e RhD; a conclusão do teste de compatibilidade maior; a data do envio do componente sanguíneo para a transfusão; e o nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais e pela liberação do componente sanguíneo (BRASIL, 2017b). Todos esses itens foram incluídos na seção F do *checklist*, na qual também foi acrescentado um item de verificação se a bolsa contém o procedimento especial (deleucocitação e/ou irradiação), quando prescrito. A conferência desse cartão com os dados do paciente é fundamental para a segurança do paciente. Além disso, a permanência do cartão afixado na bolsa de hemocomponente é uma exigência legal descrita na portaria de consolidação nº 5, pois na vigência de RT uma das providências a serem tomadas é a checagem do rótulo com todos os outros registros do paciente para verificar se houve erro de identificação (BRASIL, 2017b).

A seção G foi destinada à verificação do aspecto da bolsa de hemocomponente. Segundo a Resolução COFEN 0511/2016, o enfermeiro ou técnico de enfermagem que realizará o ato transfusional deve observar o conteúdo da bolsa, quanto a bolhas de ar (que podem indicar crescimento bacteriano) e qualquer alteração no aspecto e cor do sangue (que podem estar relacionado à hemólise e/ou contaminação) (COFEN, 2016).

O ato transfusional propriamente dito foi abordado pela seção H. Os itens elencados constituem requisições legais e/ou boas práticas transfusionais que devem ser rigorosamente observadas pelos profissionais. Alguns desses pontos foram verificados como falhos na revisão realizada nesse estudo, como a linha venosa exclusiva para transfusão sendo aceito somente e em situação excepcionais, a infusão concomitante ao soro fisiológico 0,9%. A infusão concomitante não é recomendada, pois pode causar confusão sobre a vigência de uma RT ou efeito da droga (CHEREM et al., 2018). Além disso, algumas soluções causam graves efeitos se infundidos dessa forma, como o Ringer lactato que, por conter cálcio, pode deflagrar a coagulação do sangue, e a solução salina hipo ou hipertônica e a glicosada que resultam em hemólise (HAMERSCHLAK et al., 2012).

Fato que contribui com a importância dos itens abordados nesse *checklist*, estudo conduzido por Cherem e colaboradores (2018) destacou que nenhum dos enfermeiros participantes citou o equipo próprio para transfusão como um dos itens a serem checados no ato transfusional. A portaria de consolidação nº 5 traz que “*todas as transfusões de componentes sanguíneos serão administradas por meio de equipos livres de pirógenos e descartáveis, que incluam filtro que retenha coágulos e agregados alternativamente*” (BRASIL, 2017, p. 322). Em relação às RTs, os dados de subnotificação já apresentados justificam a presença desse item no instrumento.

O valor de alfa de Cronbach obtido para o *checklist* foi de 0,8939, que confere um grau de confiabilidade classificado “bom” ao *checklist*. Ressalta-se que, para a confiabilidade ser considerada excelente, exige-se um valor alfa de 0,90, valor esse muito próximo ao alcançado pelo instrumento.

Além do cálculo para o instrumento como um todo, foi realizado o alfa para cada uma das seções. O valor baixo de alfa para a dimensão D (0,25) pode ser explicado pelo número pequeno de itens nesta dimensão pois, conforme Almeida e colaboradores (2010), o valor alfa é influenciado pelo número de itens, podendo um valor baixo estar relacionado a um pequeno número de itens.

No que tange à diferença entre o grau de concordância dos itens julgados de acordo com as características do avaliador, o quadro 4 evidenciou, com os valores de $p > 0,05$, que não houve diferença estatística significativa em nenhuma das variáveis estratificadas, demonstrando que, mesmo com diferentes formações acadêmicas e graus de especialização (ressaltando que todos são pós-graduados), os juízes denotaram semelhante grau de concordância com os itens do *checklist*, fato que confere qualidade ao instrumento avaliado.

Em relação ao pré-teste, o número pequeno da amostra e a grande variação entre o tempo mínimo e máximo para a resposta do *checklist*, prejudicou o cálculo fidedigno para estimativa de tempo de resposta, principal item que pretendia-se avaliar nessa etapa. Porém, é interessante notar que um dos respondentes que atua na clínica médica referiu que não considera viável o uso do instrumento nas condições de trabalho do seu setor. Essa observação gera uma reflexão à cerca da possibilidade de aplicação prática do *checklist* nos mais diversos setores de um serviço de saúde, necessitando de uma avaliação maior e em cenários diversificados, considerando variáveis como: número de leitos atendidos, especialidades, dimensionamento de pessoal, grau de complexidade do serviço, entre outros. Apesar dessas considerações, esse teste inicial com os enfermeiros assistenciais mostrou que os enfermeiros consideraram o instrumento como “bom” e viável para uso na prática.

Idealmente, os profissionais de saúde devem realizar as transfusões com perícia e prudência, visto que trata-se da infusão de um produto de alto risco biológico e procedimento de alta complexidade, exigindo, também, que o profissional responsável seja dotado de conhecimento técnico e científico atualizado para proceder de forma a minimizar os riscos. É importante ressaltar que o responsável pela transfusão é a última barreira que pode impedir que erros ocorridos em fases anteriores do ciclo do sangue se convertam em danos para o paciente. Nesse sentido, o *checklist* proposto nesse estudo objetiva ser uma ferramenta de consulta para o profissional, uma vez que contém todos os passos necessários para auxiliar na prestação de uma transfusão segura por meio da prevenção de erros evitáveis.

6 CONCLUSÃO

O *checklist* objeto deste estudo foi construído a partir da legislação brasileira vigente, bem como outras referências nacionais e internacionais. Após elaborado, passou por duas rodadas de julgamento com especialistas em hemoterapia de todo o país, os quais registraram seu grau de concordância com cada uma das sentenças do instrumento, obtendo IVC de 89% na primeira etapa e 95% na segunda. A confiabilidade do instrumento foi calculada pelo coeficiente de alfa de *Cronbach*, com resultado de 0,8939, conferindo uma boa confiabilidade ao *checklist*. A primeira rodada contou com 18 juízes respondentes e a segunda com 11. Não foi verificado diferença entre as respostas com as variáveis de caracterização dos especialistas.

Considera-se como potencialidades desse estudo: o desenvolvimento de uma revisão integrativa, a qual o resultado corrobora com a importância de tecnologias voltadas à equipe de enfermagem para a prática transfusional; o desenvolvimento de um *checklist*, que engloba todos os itens a serem observados pré, intra e pós – transfusão para a segurança do procedimento; uso deste instrumento enquanto um roteiro para futuras pesquisas observacionais que busquem avaliar a prática transfusional beira-leito.

Enquanto limitações do estudo apresenta-se a redução do painel de especialistas da primeira para a segunda rodada, mesmo com os lembretes periodicamente enviados; a aplicação da Técnica *Delphi* que, apesar das inúmeras vantagens, reduz a possibilidade de discussão entre os julgadores e o pesquisador, fato que inevitavelmente causa a perda de muitas contribuições, pois dá margem para opiniões estanques; a dificuldade de desenvolvimento de um instrumento breve que englobe todas as etapas do processo transfusional de forma objetiva; a não aplicação do estudo em uma amostra representativa de profissionais de enfermagem; não analisar as propriedades psicométricas do instrumento.

Diante dos resultados, considera-se alcançado os objetivos propostos nesse estudo, com a construção de um instrumento denominado “*Checklist* para segurança transfusional beira-leito”, apresentado no Apêndice XI, com confiabilidade comprovada através do coeficiente alfa de *Cronbach*, além da realização de uma revisão integrativa que mostrou a existência de déficits importantes no conhecimento da equipe de enfermagem em transfusões de sangue.

Apesar da pequena amostra de respondentes do pré-teste, o *checklist* teve uma boa avaliação, mostrando que sua aplicação prática é factível.

O presente estudo prevê, ainda, a realização de outras etapas com a realização de novos testes e análises estatísticas para confirmar a fidedignidade dos itens, como validade de constructo e análise fatorial, além da validação para uso clínico, com a aplicação do *checklist* em larga escala.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Boletim de Hemovigilância nº 7. Outubro de 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: 24 set. 2017. (A)

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Marco conceitual e operacional de hemovigilância: guia para hemovigilância no Brasil. 2015. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/hemovigilancia>. Acesso em 19 nov. 2017. (B)

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006. Acesso: em 25 out. 2018.

ALMEIDA, Diogo, SANTOS, Marco Aurélio dos Reis, COSTA, Antônio Fernando Branco. Aplicação do coeficiente alfa de Cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública. **XXX Encontro Nacional de engenharia de Produção**, São Carlos, SP, 12 a 15 de outubro de 2010. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_131_840_16412.pdf. Acesso em: 08/05/2019.

AMARAL, Julio Henrique Silva. et al. Hemoterapia: um desafio no cotidiano da equipe de enfermagem. **Revista de enfermagem UFPE on line**. Recife, dez., 2016. Disponível em: https://correio.ufjf.edu.br/?_task=mail&_action=get&_mbox=INBOX&_uid=3943&_part=3&_frame=1&_extwin=1 Acesso em: 06 abr. 2017.

AMAYA, Marly Ryoko. Instrumento para verificação de ações para a segurança do paciente em atendimento de emergência. 2015. 215 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Enfermagem). Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/trabalhoConclusaoWS?idpessoal=18734&idprograma=40001016045P7&anobase=2015&idtc=15>. Acesso em: 13 jun 2018.

ANASTASI, A. Psychological testing. 6.ed. New York: MacMillan, 1988 *apud* BITTENCOURT Hélio Radke et al. Desenvolvimento e validação de um instrumento para avaliação de disciplinas na educação superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 48, p. 91-114, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1630/1630.pdf>. Acesso em: 25 out. 2018.

AVELAR, Ariane Ferreira Machado et al. 10 passos para a segurança do paciente. Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo – COREN SP. Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente – REBRAENSP – Polo São Paulo. 2010. Disponível

em https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/10_passos_seguranca_paciente_0.pdf. Acesso em: 01 mar. 2018.

Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular. Certificados em enfermagem em hematologia e hemoterapia. Disponível em: <http://www.abhh.org.br/wp-content/uploads/2018/12/APROVADOS-EM-ENFERMAGEM.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2019.

BARBOSA, Stella Maia et al . Enfermagem e a prática hemoterápica no Brasil: revisão integrativa. **Acta paulista de enfermagem**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 132-136, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002011000100020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 abr. 2018.

BARBOSA Halana Batistel, NICOLA Anair Lazzari. Enfermagem na terapia transfusional e hemovigilância: análise da conformidade em um hospital de ensino. **Saúde (Santa Maria)**, v.15, n.2, p.327-333. 2014. Disponível em <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/13074>. Acesso em: 21 fev. 2019.

BERMÚDEZ Zeidy Vargas, RIOS Angie Caldéron. Conocimiento de los profesionales enfermería sobre normativa de trasfusión de hemocomponentes. **Enfermería Actual de Costa**, v. 35, p. 128-143, Jan-Jun. 2018. Disponível em: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140945682018000200128&lng=pt. Acesso em: 23 fev. 2019.

BEZERRA, Carolina Martins et al . Construção e validação de checklist para transfusão sanguínea em crianças. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 71, n. 6, p. 3020-3026, Dez. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000603020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 jun. 2019.

BITTENCOURT Hélio Radke et al. Desenvolvimento e validação de um instrumento para avaliação de disciplinas na educação superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 48, p. 91-114, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1630/1630.pdf>. Acesso em: 25 out. 2018.

BOLTON-MAGGS et al., 2018. (PHB Bolton-Maggs (Ed) D Poles et al. on behalf of the Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. The 2017 Annual SHOT Report (2018). Disponível em <https://www.shotuk.org/wp-content/uploads/myimages/SHOT-Report-2017-WEB-Final-v4-25-9-18.pdf>. Acesso em: 10 out 2018.

BRASIL. Decreto nº 53988 de 30 de junho de 1964. Institui o Dia Nacional do Doador Voluntário de Sangue. *Diário Oficial da União - Seção 1 - 1/7/1964*, Página 5753 (Publicação Original). Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-53988-30-junho-1964-394165-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 28 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº 7469 de 25 de janeiro de 1988. Estabelece a obrigatoriedade do cadastramento dos doadores de sangue bem como a realização de exames laboratoriais no sangue coletado, visando a prevenir a propagação de doenças, e dá

outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1980-1988/L7649.htm. Acesso em: 27 nov. 2018. (A)

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. (1988). Brasília: **Senado Federal**, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. Disponível em https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 12 jul. 2017. (B)

BRASIL. Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8080-19-setembro-1990-365093-norma-365093-pl.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2018.

BRASIL. 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110205.htm. Acesso em: 27 nov. 2018. (A)

BRASIL. Decreto nº 3.990, de 30 de outubro de 2001. Regulamenta o art. 26 da Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001, que dispõe sobre a coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2001/decreto-3990-30-outubro-2001-413100-norma-pe.html>. Acesso em: 27 nov. 2018. (B)

BRASIL. Resolução Diretora Colegiada: RDC nº 151, de 21 de agosto de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre Níveis de Complexidade dos Serviços de Hemoterapia, que consta como anexo. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Resolução Diretora Colegiada: RDC nº 63, de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão do Trabalho na Saúde. Técnico em hemoterapia: livro texto – Brasília, 292 p., Ministério da Saúde, 2013. (A)

BRASIL. Resolução Diretora Colegiada: RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: n. 143, 26 jul. 2013. Disponível em http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2871504/RDC_36_2013_COMP.pdf/36d809a4-e5ed-4835-a375-3b3e93d74d5e. Acesso em 19 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília, 40 p, 2014. (A)

BRASIL. Resolução Diretora Colegiada: RDC nº 34, de 11 de junho de 2014. Dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue. Brasília, DF, 2014. (B)

BRASIL. Instrução normativa nº 1, de 17 de março de 2015. Dispõe sobre os procedimentos, normas e diretrizes do sistema nacional de hemovigilância citados na Resolução da Diretoria Colegiada nº 34, de 11 de junho de 2014, que dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue. Brasília, DF, 2015. (A)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Guia para o uso de hemocomponentes. 2ª edição, 138 p., 2015. (B)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Qualificação do ato transfusional Guia para sensibilização e capacitação. 1º edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/qualificacao_ato_transfusional_gui_sensibilizacao.pdf. Acesso em: 24 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Caderno de informação: sangue e hemoderivados: dados de 2015, 118 p., 2017. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/publicacoes/caderno_informacao_sangue_hemoderivados_2015.pdf. Acesso em: 10 jan. 2018. (A)

BRASIL. **Portaria de consolidação nº 5**, de 28 de setembro de 2017. Disponível em <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolidacao-n-5-de-28-de-setembro-de-2017.pdf>. Acesso em 25 de mar. 2019. (B)

CARNEIRO, Viviane Santos Mendes; BARP, Milara; COELHO, Maria Alice. Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 21, p. 1-8. Disponível em: <http://www.reme.org.br/exportar-pdf/1167/e1031.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2019.

CASTRO, Amparito V., REZENDE, Magda. Técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. **Revista Mineira de Enfermagem**, v.13, n. 3, p. 429-434, 2009. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/209>. Acesso em: 28 nov. 2018.

CHEREM, Estefânia de Oliveira et al. Processo de terapia transfusional em unidade de terapia intensiva neonatal: o conhecimento do enfermeiro. **Texto e contexto - enfermagem**. v. 27, n. 1, e1150016. 2018. Disponível em

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072018000100301&lng=en. Acesso em: 23 fev. 2019.

CHEREM, Estefânia de Oliveira et al. Saberes do enfermeiro para o cuidado no processo transfusional em recém-nascidos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 38, n.1, e63557, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472017000100411&lng=en. Acesso em: 23 fev. 2019.

CHEREM, Estefânia de Oliveira et al. Cuidado pós-transfusional na unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista baiana de enfermagem**, v. 30, n. 4, p. 1-8, 2016. Disponível em <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/16338>. Acesso em: 18 fev. 2019.

COLUCI, Marina Zambon Orpinelli; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; MILANI, Daniela. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 925-936, Mar. 2015. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300925&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 out. 2018.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a atuação de Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem em Hemoterapia, resolução nº 0511, de 31 de março de 2016. Disponível em http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05112016_39095.html. Acesso em: 12 fev. 2018.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem em hemoterapia e transplante de medula óssea. Resolução nº 200/1997. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2001997-revogada-pela-resoluo-3062006_4254.html. Acesso em: 10 out. 2018.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Normatiza a atuação do Enfermeiro em Hemoterapia. Resolução nº 306/2006 Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3062006_4341.html. Acesso em: 10 out. 2018.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Aprova o novo código de ética dos profissionais de enfermagem Resolução COFEN nº 564/2017, de 6 de novembro de 2017. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/12/RESOLU%C3%87%C3%83O-COFEN-N%C2%BA-564-2017.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2019.

DUARTE, Rafaela Dagma et al. Knowledge about blood transfusion in a critical unit of a teaching hospital. **Bioscience Journal**, v. 33, n. 3, p. 788-798, Mai-Jun 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/36196>. Acesso em: 20 fev. 2019.

FERREIRA, Oranice et al. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto, v. 29, n. 2, p. 160-167, Jun. 2007. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842007000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 mai. 2017.

FLORIZANO, Alderinger Aparecida Tulher, FRAGA, Otávia de Souza. Os desafios da enfermagem frente aos avanços da hemoterapia no Brasil. **Revista Meio Ambiente Saúde**, v. 2, n.1, p. 282-295, 2007. Disponível em: [http://www.faculdadedofuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20\(1\)%20282-295.pdf](http://www.faculdadedofuturo.edu.br/revista/2007/pdfs/RMAS%20(1)%20282-295.pdf). Acesso em: 10 out. 2018.

FRAGATA José I. G.. A segurança dos doentes – Indicador de Qualidade em Saúde. **Revista portuguesa de medicina geral e familiar**, v. 26, n.6, p.564-570, 2010. Disponível em <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10799/10535>. Acesso em: 03 jun. 2019.

GEORGE Darren, MALLERY Paul. SPSS for Windows step by step: s simple guide and reference. 11.0 update. 4ª Ed. Boston: Ally & Bacon, 2003. Disponível em <https://wps.ablongman.com/wps/media/objects/385/394732/george4answers.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2019.

GONZALEZ BAZART, María Adelaida et al . Reacciones postranfusionales. Actualización para el mejor desempeño profesional y técnico. **Revista Ciencias Médicas**, Pinar del Río , v. 21, n. 4, p. 151-167, agosto 2017 . Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000400019&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 27 nov. 2018.

HAMERSCHLAK Nelson et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea 2012. São Paulo: Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea; 2013.

HIJJI Bellal et al. Knowledge of blood transfusion among nurses. **Journal of Clinical Nursing**, v. 17, n.18, p. 2536-2550, 2013.

HOFFMEISTER, Louíse Viecili, MOURA, Gisela Maria Schebella Souto de. Uso de pulseiras de identificação em pacientes internados em um hospital universitário. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, São Paulo, v. 26, n.1, p. 36-43, jan-fev. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00036.pdf. Acesso em: 06 jul. 2019.

JUNQUEIRA, Pedro C. O essencial da transfusão de sangue. São Paulo: Andrei Editoras; 1979.

JUNQUEIRA, Pedro C, et al. **Hemoterapia Clínica**. São Paulo: Roca, 2009.

JUNQUEIRA, Pedro C.; ROSENBLIT, Jacob; HAMERSCHLAK, Nelson. História da Hemoterapia no Brasil. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São José do Rio Preto , v. 27,n. 3,p. 201-207, set. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842005000300013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 26 mai. 2018.

LIMA, Ana Carolina Maria Araújo Chagas Costa et al. Construção e Validação de cartilha para prevenção da transmissão vertical do HIV. *Acta Paulista de*

Enfermagem, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 181-189, Abr. 2017. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000200181. Acesso em: 03 jun. 2019.

LEITE, Sarah de Sá et al . Construção e validação de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 4, p. 1635-1641, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018001001635&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 jun. 2019.

LOBÃO, William Mendes, MENEZES, Igor Gomes. Construção e validação de conteúdo da escala de predisposição à ocorrência de eventos adversos. *Revista Latino- Americana de Enfermagem*, São Paulo, v. 20, n. 4. 9 t., 2012. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/pt_21.pdf. Acesso em 03 jun. 2019.

MATTIA, Daiana de; 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, 2016 . Disponível em http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n2/pt_0104-0707-tce-25-02-2600015.pdf. Acesso em: 04 mai. 2017.

MEDEIROS, Rosana Kelly da Silva et al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Revista de Enfermagem em Referencia**, Coimbra , v. serIV, n. 4, p. 127-135, fev. 2015 . Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832015000100014&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 25 out. 2018.

MELO, Helder Teixeira. Mapeamento do ordenamento jurídico da política nacional de sangue e da regulamentação técnica na área do sangue e derivados. 2015. 102 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Medicina). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17155/tde-22062015-215957/pt-br.php>. Acesso em: 17 fev. 2019.

MOHER, David et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **Plos Medicine**, v.6, n.4, Jul. 2009. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707599/pdf/pmed.1000097.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2019.

NUNES, Karla Fabiana et al . Blood transfusion in Intensive Care Units: knowledge of the nursing team. **Avances en Enfermería**, Bogotá , v. 35, n. 3, p. 313-323, Dez. 2017. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002017000300313&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 fev. 2019.

PAULA, Ilusca Cardoso de et al. Perfil transfusional em diferentes tipos de unidades de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 64, n.6, p. 183-189, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rba/v64n3/pt_0034-7094-rba-64-03-00183.pdf. . Acesso: em 23 fev. 2019

PASQUALI, L. (2010). Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas. Porto Alegre, Brasil: Artmed apud MEDEIROS, Rosana Kelly da Silva et al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Revista de Enfermagem em Referencia**, Coimbra , v. serIV, n. 4, p. 127-135, fev. 2015 . Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832015000100014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 out. 2018.

PEREIMA, Rosane Suely May Rodrigues et al . Doação de sangue: solidariedade mecânica versus solidariedade orgânica. **Revista brasileira de enfermagem**, Brasília , v. 63, n. 2, p. 322-327, abr. 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672010000200024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 mai. 2018.

PIASSI, Fabiana Chagas Camargos. A evolução do conhecimento acerca da hemoterapia durante a formação médica. 2016. Tese (Doutorado em Patologia) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

POLIT Denise F., BECK Cheryl Tatano. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem – Avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9ª edição. Porto Alegre: Artmed; 2019.

POLIT Denise F., BECK Cheryl Tatano. Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem. 7a ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

REIS, Valesca Nunes dos *et al.* Monitorização transfusional: análise da prática assistencial em um hospital público de ensino. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 41-46, Mar. 2016. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/eins/v14n1/pt_1679-4508-eins-14-1-0041.pdf. Acesso em: 29 mai. 2017.

REVELLE, William R. Psych: Procedures for Personality and Psychological Research, **Northwestern University**, Evanston, Illinois, USA, 2018. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=psych>. Acesso em: 15 mai. 2019.

REWORÊDO, Luciana da Silva et al. O uso da Técnica Delphi em saúde: uma revisão integrativa de estudos brasileiros. *Archives of health science*, v. 22, n. 2, p. 16-21, abr-jun, 2015. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/136/61>. Acesso em: 03 jun. 2019.

ROBINSON S. et al. The administration of blood components: a British Society for Haematology Guideline. **Transfusion Medicine**, v.28, p. 3-21, 2018. Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tme.12481>. Acesso em: 20 mar. 2018.

ROCHA Andrea Costa da. Avaliação do nível de conhecimento em segurança transfusional dos profissionais de enfermagem da rede hospitalar do Estado de Roraima. 2016. 91 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde). Universidade Federal de Roraima, Boa Vista. Disponível em

http://ufrr.br/procisa/index.php?option=com_content&view=article&id=133:dissertacoes-procisa&catid=22&Itemid=276. Acesso em: 17 fev. 2019.

SCARPARO, Ariane Fazzolo et al. Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v.13, n. 01, p. 242-251, 2012. Disponível em <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3803/>. Acesso em: 25 out. 2018.

SCHÖNINGER Neíse, DURO Carmen Lúcia Mottin. Atuação do enfermeiro em serviço de hemoterapia. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 9, n.2, p. 317-324, out-dez 2010. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/File/11239/6082>. Acesso em: 04 mai. 2017.

Serious Hazard of Transfusion. SHOT is. 2018. Disponível em <https://www.shotuk.org/>. Acesso em 10 out. 2018

SILVA, Gilce Erbe de Miranda. O significado da doação de sangue para o não doador: implicações para a atuação do enfermeiro na hemoterapia. 2013. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

SILVA JÚNIOR, João Batista, COSTA, Cristiane da Silva, BACCARA João Paulo de Araújo. Regulação de sangue no Brasil: contextualização para o aperfeiçoamento. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 38, n. 4, p. 333–338, 2015. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2015.v38n4/333-338/#>. Acesso em: 28 nov. 2018.

SILVA, Karla F. N., SOARES, Sheila, IWAMOTO, Helena H. A prática transfusional e a formação dos profissionais de saúde. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, São Paulo, v. 31, n. 6, p. 421-426, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842009000600009&lng=en&nrm=iso. Acesso: em 03 Jun. 2019.

SISTEMA NACIONAL DE HEMOGILÂNIA. *In*: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [Brasília, DF]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/sistema-nacional-de-hemovigilancia>. Acesso em: 24 set. 2017.

STETLER, Cheryl B. et al. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. **Applied Nursing Research**, v.11, n. 4, p. 195-206, Nov. 1998. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189798803297?via%3Dihub>. Acesso em: 18 fev. 2019.

TAVARES, Jordânia et al. Fatores associados ao conhecimento da equipe de enfermagem de um hospital de ensino sobre hemotransfusão. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 595-602. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000400595&lng=pt. Acesso em: 23 fev. 2019.

URSI, Elizabeth Silva. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. 2005. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de

Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18072005-095456/pt-br.php>. Acesso em: 10 de mar. 2019.

VINUTO Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2016. Disponível em <https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/tematicas/article/view/2144>. Acesso em: 25 out. 2018.

World Health Organization. World Alliance for Patient Safety: forward programme 2005. Genebra. 2014. Disponível em: https://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf. Acesso em: 10 out. 2018.

APÊNDICE I- PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUÇÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO – INSTRUÇÃO AOS EXPERTOS

1. APRESENTAÇÃO

É com muita satisfação que convidamos o senhor(a) para participar como membro do comitê de juizes da pesquisa intitulada: Prática segura de transfusão de sangue: validação de instrumento.

Esse estudo está sendo desenvolvido como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela aluna Camila Vieira, sob orientação da Profª Drª Kelli Borges dos Santos, e tem como objetivo a validação de um instrumento de avaliação de enfermagem, do tipo "checklist", para segurança transfusional beira-leito.

O Sr(a) foi selecionado por sua notória atuação em hemoterapia e o presente documento tem por finalidade esclarecer como se dará o estudo e sua participação, se assim concordar.

2. JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Apesar de não haver descrito na legislação de qual profissional é a responsabilidade de realizar a transfusão, observa-se que em grande parte dos serviços de saúde a enfermagem é a classe que assume tal função. Prova dessa atuação é a resolução do Conselho Federal de Enfermagem – COFEN- nº 0511/2016 que aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a atuação dos Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem em hemoterapia. Entre outros pontos, essa norma aborda as atividades que devem ser desenvolvidas pelo enfermeiro pré, intra e pós-transfusão (COFEN, 2016).

Ainda assim, há uma lacuna de produção de estudos que avaliem tal atuação beira-leito. Somado a esse fato, há estudos nacionais e internacionais (FERREIRA et al., 2007; HIJII et al., 2013; AMARAL et al., 2016) que mostram um déficit de conhecimento desses profissionais no que tange às práticas transfusionais.

Diante desse cenário, este estudo pretende validar um instrumento que contenha os itens que devem ser observados pré, intra e pós- transfusão de sangue para ampliar a segurança do ato transfusional.

3. PARTICIPAÇÃO DO COMITÊ DE JUÍZES

Será empregada a Técnica Delphi para o processo de validação. A participação dos juizes se dará em duas etapas:

- 1) Julgamento de cada um dos itens que compõem o check-list de acordo com o grau de concordância com a sentença; e julgamento do formato e atributos do instrumento;
- 2) Após a análise dos dados coletados na etapa anterior, será realizada uma segunda rodada de julgamento do instrumento modificado segundo a primeira etapa. As alterações realizadas após a primeira etapa estarão descritas e justificadas para o julgamento nessa segunda etapa.

Junto do instrumento a ser validado, na primeira etapa o juiz também receberá o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual deverá registrar sua concordância se aceitar participar do estudo e um questionário de caracterização do participante.

Todo o processo será feito eletronicamente por meio do programa Google Formulários®.

Devido à necessidade de cumprimento de prazos, as pesquisadoras solicitam que a avaliação seja respondida em, no máximo, 20 dias.

4. ORIENTAÇÕES PARA A AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

Os itens do check-list foram divididos em seções. O avaliador deverá assinalar seu grau de concordância com cada item em uma escala do tipo Likert. Abaixo de cada uma das sentenças, há um espaço para comentários gerais onde o juiz poderá inserir qualquer observação a cerca do item e/ou da seção em que o item está incluído.

A última seção do formulário contém perguntas a cerca do formato e atributos do instrumento (clareza, objetividade e aplicabilidade). O participante deverá assinalar sua concordância com as afirmativas e abaixo há um espaço para comentários gerais que digam respeito ao formato e atributos do instrumento. Caso o juiz deseje fazer algum comentário a cerca das possibilidades de respostas presente no instrumento, poderá usar esse espaço de comentários.

O instrumento encontra-se em anexo no final desse documento.

É de suma importância para o sucesso da validação que todos os documentos sejam respondidos na íntegra.

Em caso de dúvidas, as pesquisadoras encontram-se em inteira disposição através do email: enfcamilaaraujo@gmail.com.

Desde já, firmamos o compromisso com os senhores de retornar com o produto final da pesquisa.

Agradecemos a colaboração.

5. REFERÊNCIAS

AMARAL, Julio Henrique Silva et al. Hemoterapia: um desafio no cotidiano da equipe de enfermagem **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, 10(Supl. 6):4820-7, dez., 2016. ISSN: 1981-8963. DOI: 10.5205/reuol.8200-71830-3-SM.1006sup201614. Disponível em: https://correio.ufjf.edu.br/?_task=mail&_action=get&_mbox=INBOX&_uid=3943&_part=3&_frame=1&_extwin=1 Acessado em 06/Abril2018.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Aprova a Norma Técnica que dispõe sobre a atuação de Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem em Hemoterapia. RESOLUÇÃO Nº 0511/2016. Disponível em <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/ANEXO-NORMT%C3%89CNICAATUA%C3%87%C3%83O-DE-ENFERMEIROS-E-T%C3%89CNICOS-DE-ENFERMAGEM-EM-HEMOTERAPIA-1.pdf>. Acesso em 24 set. 2017.

FERREIRA, Oranice et al . Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São José do Rio Preto , v. 29,n. 2,p. 160-167, Junho 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842007000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 04 mai. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842007000200015>

HIJJI B et al. Knowledge of blood transfusion among nurses. **J Clin Nurs.** 2013;(17-18):2536-50.

APÊNDICE II - INSTRUÇÃO AOS EXPERTOS – 2ª RODADA DE JULGAMENTO

1. APRESENTAÇÃO

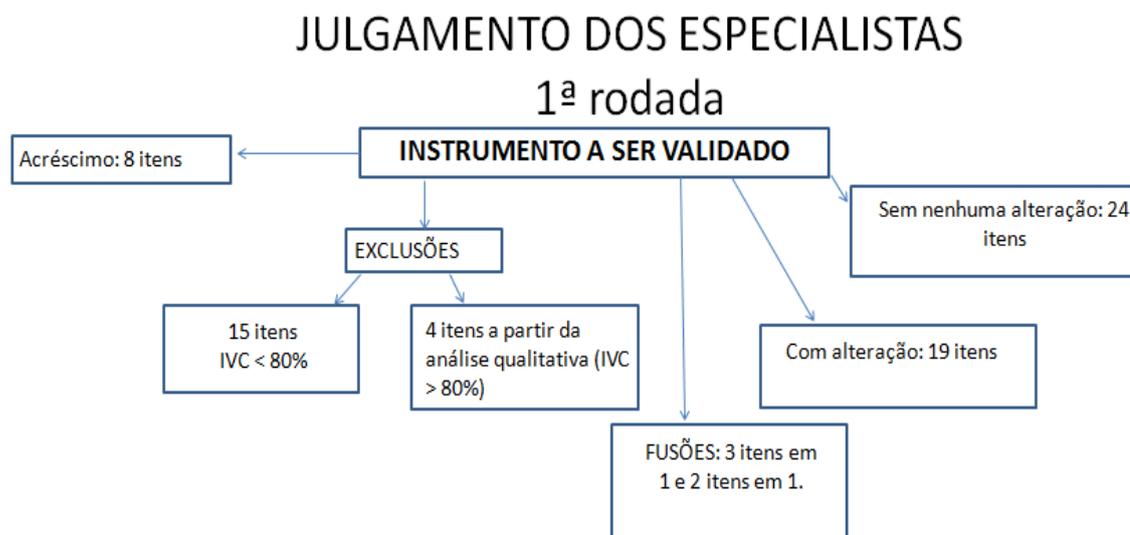
É com muita satisfação que convidamos o Sr (a) para darmos continuidade ao processo de julgamento do instrumento *checklist* para segurança transfusional.

Após a primeira rodada, realizada entre três de novembro de 2018 e três de janeiro de 2019, todas as sentenças propostas no instrumento enviado foram analisadas segundo o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), correspondente ao quociente do número de juízes que assinalaram 4 ou 5 como grau de concordância pelo número total de respostas, e por análise qualitativa dos comentários registrados abaixo de cada uma das questões.

Ressalta-se que, para tornar o instrumento mais objetivo, limitou-se às possibilidades de resposta para sim, não e não se aplica.

A figura 1 apresenta um resumo das reformulações realizadas no instrumento após o primeiro julgamento, que passou a contar com 53 sentenças e mais uma coluna contendo algumas observações.

Figura 1 – Resumo das alterações no instrumento após 1ª rodada de julgamento.



No Quadro 1, apresenta-se um resumo da 1ª rodada de julgamento, com as sentenças do instrumento, o IVC calculado e a ação realizada.

Quadro 1 – Questões do instrumento, IVC calculado e ação, Juiz de Fora, Março 2018.

SEÇÃO A- Avaliação da Requisição/Pedido do Hemocomponente		
	IVC	Ação
1- Nome completo sem abreviaturas?	100%	Mantida sem alterações
2-Data de nascimento?	100%	Mantida sem alterações
3-Sexo?	94,40%	Mantida sem alterações
4- Idade?	77,80%	Retirado
5-Número do prontuário ou registro do paciente?	100%	Mantida sem alterações
6-Número do leito (no caso de paciente internado)?	88,90%	Mantida sem alterações
7-Indicação da transfusão ?	100%	Mantida sem alterações
8-Antecedentes transfusionais, gestacionais e de reações à transfusão ?	100%	Mantida sem alterações

9-Peso?	94,40%	Mantida sem alterações
10-Componente sanguíneo solicitado com o respectivo volume ou quantidade?	100%	Mantida sem alterações
11-Registro de modalidade da transfusão (programada, urgente, não urgente, reserva ou extrema urgência)?	100%	Mantida com alterações
12-Resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do componente sanguíneo?	94,4%	Mantida sem alterações
13-Data da solicitação?	100%	Mantida sem alterações
SEÇÃO B- Dados complementares		
14-Dados do médico solicitante (nome completo, assinatura e número do CRM)?	100%	Mantida sem alterações
15-Verificação da presença de declaração de consentimento para transfusão de sangue e hemocomponentes no prontuário?	94,40%	Mantida com alterações
16- A transfusão está prescrita na prescrição médica do dia?	77,80%	Retirado
A transfusão está claramente prescrita?	-	Item novo
SEÇÃO C- Amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusoriais (quando coletado pela equipe de enfermagem)		
17- Armazenado em tubo contendo anticoagulante EDTA?	77,80%	Retirado
18- Nome completo do receptor, sem abreviaturas, no tubo de coleta?	100%	Mantida sem alterações
19- Número de identificação (número de prontuário ou de registro), no tubo de coleta ?	100%	Mantida sem alterações
20- Nome por extenso do profissional que realizou a coleta, no tubo de coleta?	77,80%	Retirado
21- Data da coleta?	100%	Mantida sem alterações
22- Horário da coleta?	83,30%	Mantida sem alterações
Identificação do coletador?	-	Item novo
Identificação realizada no momento da coleta?	-	Item novo
Seção D- Transporte do material coletado até o serviço de hemoterapia		
23-Tubo acondicionado em caixa térmica rígida, com fechamento seguro e que contenha rótulo de material infectante ou risco biológico?	83,30%	Mantida sem alterações
Seção E- Avaliação pré transfusional do receptor		
24- Houve verificação dos sinais vitais, no máximo, 60 minutos antes do início da transfusão?	55,60%	Retirado
25- Se alteração dos sinais vitais, qual(is) alteração(ões)?	88,90%	Retirado
26- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais?	94,40%	Mantido com alteração.
27- Tal alteração impediu o prosseguimento da transfusão?	77,80%	Retirado
28- Qual tipo de acesso venoso será usado na transfusão?	72,20%	

		Retirado
29- O acesso venoso contém identificação da data da punção e do profissional que realizou o procedimento?	77,80%	Retirado
30- Verificado a permeabilidade do acesso venoso?	83,30%	Retirado
31- Verificado presença de infiltração ou flebite no local do acesso?	88,90%	Retirado
32- Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, foi verificado se a mesma foi realizada?	94,40%	Mantido com alteração.
Houve verificação dos sinais vitais imediatamente antes do início da transfusão?	-	Item novo
SEÇÃO F - Transporte da bolsa de hemocomponente		
33- Foi utilizado recipiente adequado para transporte do hemocomponente da agência transfusional ou banco de sangue até o local em que será realizada a hemotransfusão?	94,40%	Mantida sem alterações
SEÇÃO G- Identificação da bolsa a ser transfundida		
34- O rótulo contém o nome completo do receptor?	100%	Mantida com alterações
35- O rótulo contém rasuras?	66,70%	Retirado
36- O rótulo contém a enfermaria e leito do receptor?	88,90%	Mantida com alterações
37- O rótulo contém o registro da tipagem ABO e RhD do receptor?	100%	Mantida com alterações
38- O rótulo contém o número de identificação da bolsa do componente sanguíneo a ser transfundido?	100%	Mantida com alterações
39- O rótulo contém a tipagem ABO e RhD da bolsa a ser transfundida?	100%	Mantida com alterações
40- O rótulo contém a conclusão do teste de compatibilidade maior?	94,40%	Mantida com alterações
41- Se prescrito bolsa de hemocomponentes com procedimentos especiais (deleucocitação e/ou irradiação) tal informação está contida no rótulo?	100%	Mantida com alterações
42- O rótulo contém a data do envio do componente sanguíneo para a transfusão?	88,90%	Mantida com alterações
43- O rótulo contém o nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais?	88,90%	Mantida com alterações
44- O rótulo contém o nome do responsável pela liberação do componente sanguíneo?	94,40%	Mantida com alterações
Identificação realizada no momento da coleta?	-	Item novo
SEÇÃO H- Verificação da bolsa de hemocomponente		
45- Coloração da bolsa corresponde ao esperado para o hemocomponente?	100%	Unificadas
46- Há presença de vazamento na bolsa?	83,30%	
47- Há presença de coágulos visíveis?	83,30%	
48- Há presença de lipemia?	61,10%	Retirado
SEÇÃO I - Ato Transfusional		

49- O serviço possui um procedimento operacional padrão para transfusão de sangue?	88,90%	Mantida sem alterações
50- Verificado a presença de médico no local para supervisão da transfusão e atendimento a possíveis reações transfusionais?	94,40%	Mantida sem alterações
51- O receptor foi orientado quanto ao procedimento?	94,40%	Mantida com alterações
52- O receptor foi orientado a relatar ao profissional de enfermagem quaisquer sinais e sintomas que ocorrerem durante e após a transfusão?	100%	Mantida com alterações
53- Verificado se o equipo de transfusão é o adequado para o hemocomponente a ser transfundido?	94,40%	Mantida sem alterações
54- Qual profissional será responsável pela instalação do hemocomponente e monitorização do receptor?	83,30%	Retirado
55- Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente ?	100%	Mantida com alterações
56- Em caso de paciente inconsciente ou desorientado, foi realizada dupla conferência da identificação do paciente na pulseira ou através da identificação do leito, com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente?	72,20%	Retirado
57- Se transfusão de hemácias, qual o tempo decorrido entre a chegada da bolsa e o início da transfusão?	77,80%	Retirado
58- Se o aquecimento do sangue for necessário antes da transfusão, o aquecimento foi realizado adequadamente?	66,70%	Retirado
59- Se transfusão de plaquetas, procedeu-se com sua agitação antes de iniciar a infusão?	55,60%	Retirado
60- A linha venosa utilizada é exclusiva para a transfusão?	100%	Mantida sem alterações
61- O profissional responsável pela monitorização do paciente permaneceu ao lado do paciente durante os primeiros dez minutos de transfusão?	100%	Mantida sem alterações
62- Houve verificação e registro dos sinais vitais após 10 minutos de transfusão?	94,40%	Mantida com alterações
63- Houve verificação dos sinais vitais ao término da transfusão (no máximo 60 minutos após o término)?	72,20%	Retirado
64- O profissional de enfermagem responsável pela transfusão registrou o procedimento no prontuário do paciente?	100%	Unificadas
65- O paciente apresentou ou relatou algum sinal ou sintoma durante a transfusão?	88,90%	
66- Se houve algum sinal e/ou sintomas, a conduta tomada pela equipe de enfermagem foi de acordo com o POP?	88,90%	Mantida sem alterações
67- O paciente permanece sob vigilância transfusional nas 24 horas após a transfusão?	83,30%	Mantida com alterações

Em caso de transfusão de hemácias, a bolsa permaneceu por mais de 30 minutos em temperatura ambiente antes do início da infusão?	-	Item novo
O responsável pela infusão e monitorização do paciente é um enfermeiro ou um técnico de enfermagem sob supervisão de um enfermeiro?	-	Item novo
Em caso de reação transfusional a notificação foi adequadamente preenchida?	-	Item novo

2. ORIENTAÇÕES PARA A 2ª RODADA DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO

Os itens do check-list foram divididos em seções. O avaliador deverá assinalar seu grau de concordância com cada item em uma escala de quatro pontos do tipo Likert, na qual: 1- discorda totalmente; 2- discorda; 3- concorda e 4- concorda totalmente.

Abaixo de cada uma das sentenças, há um espaço para comentários gerais onde o juiz poderá inserir qualquer observação e/ou sugestão a cerca do item e/ou da seção em que o item está incluído.

Além dos itens, no instrumento reformulado foram inseridas algumas observações relativas às sentenças. Essas observações emergiram de sugestões dos especialistas e também são colocadas em julgamento, também através de uma escala do tipo Likert de quatro pontos.

Devido à necessidade de cumprimento de prazos, solicitamos que o formulário seja respondido em, no máximo, **20 dias**.

O instrumento reformulado encontra-se em anexo no final desse documento.

Em caso de dúvidas, as pesquisadoras encontram-se em inteira disposição através do email: enfcamilaaraujo@gmail.com.

Reafirmamos o compromisso com os senhores de retornar com o produto final da pesquisa.

Desde já, agradecemos a colaboração.

APÊNDICE III- CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Iniciais: _____ **Idade:** _____

Ano de formação: _____

Formação:

Enfermeiro

Biomédico

Médico

Farmacêutico

Maior titulação acadêmica:

Pós-doutorado

Doutorado

Mestrado

Especialização

Graduação

Tempo de atuação profissional: _____

Tempo de atuação em hemoterapia: _____

Atua ou já atuou em projetos pesquisa relacionados à hemoterapia?

Sim Não

Possui publicações na área da hemoterapia?

Sim Não

APÊNDICE IV - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS ESTRUTURADO – PRÉ-
TESTE

Teste Nº

Responsável pela transfusão e preenchimento do checklist

Enfermeiro Técnico de enfermagem

Setor:

CTI TMO MM MH
 Pediatria CM CH Hematologia
 Hemodiálise- Nefro-
CAS SC

Quanto tempo foi necessário para preencher o checklist?

Como você avalia este checklist?

Péssimo Regular Bom Ótimo

Considera viável o uso desse checklist na sua prática?

Sim Não

APÊNDICE V – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS PARA REVISÃO
INTEGRATIVA

1- IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO DO ARTIGO:

TÍTULO DO PERIÓDICO:

AUTORES:

LOCAL DE TRABALHO:

GRADUAÇÃO:

PAÍS:

IDIOMA:

ANO DE PUBLICAÇÃO:

2- INSTITUIÇÃO SEDE DO ESTUDO

HOSPITAL:

UNIVERSIDADE:

CENTRO DE PESQUISA:

INSTITUIÇÃO ÚNICA:

PESQUISA MULTICÊNTRICA:

OUTRAS INSTITUIÇÕES:

NÃO IDENTIFICA O LOCAL:

3- TIPO DE REVISTA CIENTÍFICA

PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM GERAL:

PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM PERIOPERATÓRIA:

PUBLICAÇÃO DE ENFERMAGEM DE OUTRA ESPECIALIDADE:

PUBLICAÇÃO MÉDICA:

PUBLICAÇÃO DE OUTRAS ÁREAS DA SAÚDE:

4- CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DOS ESTUDOS

1- TIPO DE PUBLICAÇÃO:

1.1 PESQUISA

) ABORDAGEM QUANTITATIVA) DELINIAMENTO EXPERIMENTAL) DELINIAMENTO QUASE-EXPERIMENTAL) DELINIAMENTO NÃO EXPERIMENTAL) ABORDAGEM QUALITATIVA

1.2 NÃO PESQUISA

) REVISÃO DE LITERATURA) RELATO DE EXPERIÊNCIA) OUTRAS QUAL? _____

:

OBJETIVO OU QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO:

AMOSTRA

SELEÇÃO

) RANDÔMICA) CONVENIÊNCIA) OUTRA

TAMANHO (n) : INICIAL _____ FINAL _____

CARACTERÍSTICAS: IDADE _____ SEXO: M () F ()

RAÇA _____ DIAGNÓSTICO _____

TIPO DE CIRURGIA _____

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO DOS SUJEITOS

4- TRATAMENTO DOS DADOS:

5- INTERVENÇÕES REALIZADAS:

VARIÁVEL INDEPENDENTE (INTERVENÇÃO):

VARIÁVEL DEPENDENTE:

GRUPO CONTROLE: ()SIM ()NÃO

INSTRUMENTO DE MEDIDA: ()SIM ()NÃO

DURAÇÃO DO ESTUDO:

MÉTODOS EMPREGADOS PARA MENSURAÇÃO DA INTERVENÇÃO:

6- RESULTADOS:

7- ANÁLISE

TRATAMENTO ESTATÍSTICO:

NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA:

8- IMPLICAÇÕES:

AS CONCLUSÕES SÃO JUSTIFICADAS COM BASE NOS RESULTADOS:

QUAIS SÃO AS RECOMENDAÇÕES DOS AUTORES:

9- NÍVEL DE EVIDÊNCIA

5- AVALIAÇÃO DO RIGOR METOLÓGICO

CLAREZA NA IDENTIFICAÇÃO DA TRAJETÓRIA METODOLÓGICA NO TEXTO (MÉTODO EMPREGADO, SUJEITOS PARTICIPANTES, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO/EXCLUSÃO, INTERVENÇÃO, RESULTADOS):

IDENTIFICAÇÃO DE LIMITAÇÕES OU VIÉSES:

APÊNDICE VI – PRIMEIRA VERSÃO DO *CHECKLIST* PARA SEGURANÇA TRANSFUSIONAL

SECÃO A- Avaliação da Requisição/Pedido do Hemocomponente

- Nome completo sem abreviaturas? Sim Não Data de nascimento? Sim Não Sexo? Sim Não
- Idade? Sim Não Nº prontuário/registro do paciente? Sim Não Número do leito? Sim Não
- Indicação da transfusão? Sim Não Peso? Sim Não
- Antecedentes transfusionais, gestacionais e de reações à transfusão? Sim Não
- Componente sanguíneo solicitado com o respectivo volume ou quantidade? Sim Não
- Registro de modalidade da transfusão (programada, urgente, não urgente, reserva, extrema urgência)? Sim Não
- Resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do componente sanguíneo? Sim Não

SECÃO B- Dados complementares

- Data da solicitação: Sim Não
- Dados do médico solicitante (nome completo, assinatura e número do CRM)? Sim Não
- Verificação da presença de declaração de consentimento para transfusão de sangue e hemocomponentes no prontuário?
 Sim Não A transfusão está prescrita na prescrição médica do dia? Sim Não

SECÃO C- Amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusionais (quando coletado pela equipe de enfermagem)

- Armazenado em tudo contendo anticoagulante EDTA (tampa roxa)? Sim Não
- Nome completo do receptor, sem abreviaturas, no tubo de coleta? Sim Não
- Número de identificação (número de prontuário ou de registro), no tubo de coleta? Sim Não
- Nome por extenso do profissional que realizou a coleta, no tubo de coleta? Sim Não
- Data da coleta? Sim Não Horário da coleta? Sim Não

SECÃO D- Transporte do material coletado até o serviço de hemoterapia

- Tubo acondicionado em caixa térmica rígida com fechamento seguro e que contenha rótulo de material infectante ou risco biológico? Sim Não

SECÃO E- Avaliação pré-transfusional do receptor

- Houve verificação dos sinais vitais, no máximo, 60 minutos antes do início da transfusão? Sim Não
- Se alteração dos sinais vitais, qual(is) alteração(ões)? Escolher um item.
- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais? Sim Não
- Tal alteração impediu o prosseguimento da transfusão? Sim Não
- Qual tipo de acesso venoso será usado na transfusão? Escolher um item.
- O acesso venoso contém identificação da data da punção e do profissional que fez o procedimento? Sim Não
- Verificado a permeabilidade do acesso venoso? Sim Não
- Verificada a presença de infiltração ou flebite no local do acesso? Sim Não
- Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, foi verificado se a mesma foi realizada? Sim Não

SECÃO F- Transporte da bolsa de hemocomponente

- Foi utilizado recipiente adequado para transporte do hemocomponente da agência transfusional ou banco de sangue até o local em que será realizada a hemotransfusão? Sim Não

SECÃO G- Identificação da bolsa a ser transfundida

- O rótulo contém o nome completo do receptor? Sim Não O rótulo contém rasuras? Sim Não

O rótulo contém a enfermaria e leito do receptor? Sim Não

O rótulo contém o registro da tipagem ABO e RhD do receptor? Sim Não

O rótulo contém o número de identificação da bolsa do componente sanguíneo a ser transfundido? Sim Não

O rótulo contém a tipagem ABO e RhD da bolsa a ser transfundida? Sim Não

O rótulo contém a conclusão do teste de compatibilidade maior? Sim Não

Se prescrito bolsa de hemocomponentes com procedimentos especiais (deleucocitação e/ou irradiação) tal informação está contida no rótulo? Sim Não

O rótulo contém a data do envio do componente sanguíneo para a transfusão? Sim Não

O rótulo contém o nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais? Sim Não

O rótulo contém o nome do responsável pela liberação do componente sanguíneo? Sim Não

SECÃO H- Verificação da bolsa de hemocomponente

Coloração da bolsa corresponde ao esperado para o hemocomponente? Sim Não

Há presença de vazamento na bolsa? Sim Não

Há presença de coágulos visíveis? Sim Não

Há presença de lipemia? Sim Não

SECÃO I – Ato transfusional

O serviço possui um procedimento operacional padrão para transfusão de sangue? Sim Não

Verificado a presença de médico no local para supervisão da transfusão e atendimento a possíveis reações

Transfusionais? Sim Não

O receptor foi orientado quanto ao procedimento Sim Não

O receptor foi orientado a relatar ao profissional de enfermagem quaisquer sinais e sintomas que ocorrerem durante e após a transfusão? Sim Não

Verificado se o equipo de transfusão é o adequado para o hemocomponente a ser transfundido? Sim Não

Qual profissional será responsável pela instalação do hemocomponente e monitorização do receptor? Escolher um item.

Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente? Sim Não

Em caso de paciente inconsciente ou desorientado, foi realizada dupla conferência da identificação do paciente na pulseira ou através da identificação do leito, com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente? Sim Não

Se transfusão de hemácias, qual o tempo decorrido entre a chegada da bolsa e o início da transfusão? Escolher um item.

Se o aquecimento do sangue for necessário antes da transfusão, o aquecimento foi realizado adequadamente? Sim Não

Se transfusão de plaquetas, procedeu-se com sua agitação antes de iniciar a infusão? Sim Não

A linha venosa utilizada é exclusiva para a transfusão? Sim Não

O profissional responsável pela monitorização do paciente permaneceu ao lado do paciente durante os primeiros dez minutos de transfusão? Sim Não

Houve verificação dos sinais vitais após 10 minutos de transfusão? Sim Não

Houve verificação dos sinais vitais ao término da transfusão (no máximo 60 minutos após o término)? Sim Não

Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente? Sim Não

Em caso de paciente inconsciente ou desorientado, foi realizada dupla conferência da identificação do paciente na pulseira ou através da identificação do leito, com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente? Sim Não

Se transfusão de hemácias, qual o tempo decorrido entre a chegada da bolsa e o início da transfusão? Escolher um item.

Se o aquecimento do sangue for necessário antes da transfusão, o aquecimento foi realizado adequadamente? Sim Não

Se transfusão de plaquetas, procedeu-se com sua agitação antes de iniciar a infusão? Sim Não

A linha venosa utilizada é exclusiva para a transfusão? Sim Não

O profissional responsável pela monitorização do paciente permaneceu ao lado do paciente durante os primeiros dez minutos de transfusão? Sim Não

Houve verificação dos sinais vitais após 10 minutos de transfusão? Sim Não

Houve verificação dos sinais vitais ao término da transfusão (no máximo 60 minutos após o término)? Sim Não

O profissional de enfermagem responsável pela transfusão registrou o procedimento no prontuário do paciente? Sim Não

O paciente apresentou ou relatou algum sinal ou sintoma durante a transfusão? Sim Não

Se houve algum sinal e/ou sintomas, a conduta tomada pela equipe de enfermagem foi de acordo com o procedimento operacional padrão? Sim Não

O paciente permanece sob vigilância transfusional nas 24 horas após a hemotransfusão: Sim Não

APÊNDICE VII - IVC DE CADA UMA DAS SENTENÇAS E A AÇÃO REALIZADA APÓS A PRIMEIRA ETAPA DE JULGAMENTO

SEÇÃO A- Avaliação da Requisição/Pedido do Hemocomponente		
	IVC	Ação
1- Nome completo sem abreviaturas?	100%	Mantida sem alterações
2-Data de nascimento?	100%	Mantida sem alterações
3-Sexo?	94,40%	Mantida sem alterações
4- Idade?	77,80%	Retirado
5-Número do prontuário ou registro do paciente?	100%	Mantida sem alterações
6-Número do leito (no caso de paciente internado)?	88,90%	Mantida sem alterações
7-Indicação da transfusão ?	100%	Mantida sem alterações
8-Antecedentes transfusionais, gestacionais e de reações à transfusão ?	100%	Mantida sem alterações
9-Peso?	94,40%	Mantida sem alterações
10-Componente sanguíneo solicitado com o respectivo volume ou quantidade?	100%	Mantida sem alterações
11-Registro de modalidade da transfusão (programada, urgente, não urgente, reserva ou extrema urgência)?	100%	Mantida com alterações
12-Resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do componente sanguíneo?	94,4%	Mantida sem alterações
13-Data da solicitação?	100%	Mantida sem alterações
SEÇÃO B- Dados complementares		
14-Dados do médico solicitante (nome completo, assinatura e número do CRM)?	100%	Mantida sem alterações
15-Verificação da presença de declaração de consentimento para transfusão de sangue e hemocomponentes no prontuário?	94,40%	Mantida com alterações
16- A transfusão está prescrita na prescrição médica do dia?	77,80%	Retirado
A transfusão está claramente prescrita?	-	Item novo
SEÇÃO C- Amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusionais (quando coletado pela equipe de enfermagem)		
17- Armazenado em tubo contendo anticoagulante EDTA?	77,80%	Retirado
18- Nome completo do receptor, sem abreviaturas, no tubo de coleta?	100%	Mantida sem alterações
19- Número de identificação (número de prontuário ou de registro), no tubo de coleta ?	100%	Mantida sem alterações
20- Nome por extenso do profissional que realizou a coleta, no tubo de coleta?	77,80%	Retirado
21- Data da coleta?	100%	Mantida sem alterações
22- Horário da coleta?	83,30%	Mantida sem alterações
Identificação do coletador?	-	Item novo

Identificação realizada no momento da coleta?	-	Item novo
Seção D- Transporte do material coletado até o serviço de hemoterapia		
23-Tubo acondicionado em caixa térmica rígida, com fechamento seguro e que contenha rótulo de material infectante ou risco biológico?	83,30%	Mantida sem alterações
Seção E- Avaliação pré transfusional do receptor		
24- Houve verificação dos sinais vitais, no máximo, 60 minutos antes do início da transfusão?	55,60%	Retirado
25- Se alteração dos sinais vitais, qual(is) alteração(ões)?	88,90%	Retirado
26- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais?	94,40%	Mantido com alteração.
27- Tal alteração impediu o prosseguimento da transfusão?	77,80%	Retirado
28- Qual tipo de acesso venoso será usado na transfusão?	72,20%	Retirado
29- O acesso venoso contém identificação da data da punção e do profissional que realizou o procedimento?	77,80%	Retirado
30- Verificado a permeabilidade do acesso venoso?	83,30%	Retirado
31- Verificado presença de infiltração ou flebite no local do acesso?	88,90%	Retirado
32- Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, foi verificado se a mesma foi realizada?	94,40%	Mantido com alteração.
Houve verificação dos sinais vitais imediatamente antes do início da transfusão?	-	Item novo
SEÇÃO F - Transporte da bolsa de hemocomponente		
33- Foi utilizado recipiente adequado para transporte do hemocomponente da agência transfusional ou banco de sangue até o local em que será realizada a hemotransfusão?	94,40%	Mantida sem alterações
SEÇÃO G- Identificação da bolsa a ser transfundida		
34- O rótulo contém o nome completo do receptor?	100%	Mantida com alterações
35- O rótulo contém rasuras?	66,70%	Retirado
36- O rótulo contém a enfermaria e leito do receptor?	88,90%	Mantida com alterações
37- O rótulo contém o registro da tipagem ABO e RhD do receptor?	100%	Mantida com alterações
38- O rótulo contém o número de identificação da bolsa do componente sanguíneo a ser transfundido?	100%	Mantida com alterações
39- O rótulo contém a tipagem ABO e RhD da bolsa a ser transfundida?	100%	Mantida com alterações
40- O rótulo contém a conclusão do teste de compatibilidade maior?	94,40%	Mantida com alterações
41- Se prescrito bolsa de hemocomponentes com procedimentos especiais (deleucocitação e/ou irradiação) tal informação está contida no rótulo?	100%	Mantida com alterações

42- O rótulo contém a data do envio do componente sanguíneo para a transfusão?	88,90%	Mantida com alterações
43- O rótulo contém o nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais?	88,90%	Mantida com alterações
44- O rótulo contém o nome do responsável pela liberação do componente sanguíneo?	94,40%	Mantida com alterações
SEÇÃO H- Verificação da bolsa de hemocomponente		
45- Coloração da bolsa corresponde ao esperado para o hemocomponente?	100%	Unificadas
46- Há presença de vazamento na bolsa?	83,30%	
47- Há presença de coágulos visíveis?	83,30%	
48- Há presença de lipemia?	61,10%	Retirado
SEÇÃO I - Ato Transfusional		
49- O serviço possui um procedimento operacional padrão para transfusão de sangue?	88,90%	Mantida sem alterações
50- Verificado a presença de médico no local para supervisão da transfusão e atendimento a possíveis reações transfusionais?	94,40%	Mantida sem alterações
51- O receptor foi orientado quanto ao procedimento?	94,40%	Mantida com alterações
52- O receptor foi orientado a relatar ao profissional de enfermagem quaisquer sinais e sintomas que ocorrerem durante e após a transfusão?	100%	Mantida com alterações
53- Verificado se o equipo de transfusão é o adequado para o hemocomponente a ser transfundido?	94,40%	Mantida sem alterações
54- Qual profissional será responsável pela instalação do hemocomponente e monitorização do receptor?	83,30%	Retirado
55- Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente ?	100%	Mantida com alterações
56- Em caso de paciente inconsciente ou desorientado, foi realizada dupla conferência da identificação do paciente na pulseira ou através da identificação do leito, com a prescrição médica e com o rótulo do hemocomponente?	72,20%	Retirado
57- Se transfusão de hemácias, qual o tempo decorrido entre a chegada da bolsa e o início da transfusão?	77,80%	Retirado
58- Se o aquecimento do sangue for necessário antes da transfusão, o aquecimento foi realizado adequadamente?	66,70%	Retirado
59- Se transfusão de plaquetas, procedeu-se com sua agitação antes de iniciar a infusão?	55,60%	Retirado
60- A linha venosa utilizada é exclusiva para a	100%	Mantida sem alterações

transfusão?		
61- O profissional responsável pela monitorização do paciente permaneceu ao lado do paciente durante os primeiros dez minutos de transfusão?	100%	Mantida sem alterações
62- Houve verificação e registro dos sinais vitais após 10 minutos de transfusão?	94,40%	Mantida sem alterações
63- Houve verificação dos sinais vitais ao término da transfusão (no máximo 60 minutos após o término)?	72,20%	Retirado
64- O profissional de enfermagem responsável pela transfusão registrou o procedimento no prontuário do paciente?	100%	Unificadas
65- O paciente apresentou ou relatou algum sinal ou sintoma durante a transfusão?	88,90%	
66- Se houve algum sinal e/ou sintomas, a conduta tomada pela equipe de enfermagem foi de acordo com o POP?	88,90%	Mantida sem alterações
67- O paciente permanece sob vigilância transfusional nas 24 horas após a transfusão?	83,30%	Mantida com alterações
Em caso de transfusão de hemácias, a bolsa permaneceu por mais de 30 minutos em temperatura ambiente antes do início da infusão?	-	Item novo
O responsável pela infusão e monitorização do paciente é um enfermeiro ou um técnico de enfermagem sob supervisão de um enfermeiro?	-	Item novo
Em caso de reação transfusional a notificação foi adequadamente preenchida?	-	Item novo

APÊNDICE VIII- INSTRUMENTO REFORMULADO APÓS A PRIMEIRA ETAPA DE
JULGAMENTO

Itens a serem observados	Checagem			Observações e intervenções
	Sim	Não	Não se aplica	
Seção A- Checagem da solicitação de transfusão				A perfeita identificação do paciente a ser transfundido, bem como do componente sanguíneo a ser transfundido, é fundamental. Caso haja qualquer dúvida, esta deverá ser sanada junto ao prescritor.
1- Nome completo do receptor sem abreviaturas?				
2-Data de nascimento?				
3-Sexo?				
4-Número do prontuário ou registro do paciente?				
5-Número do leito (no caso de paciente internado)?				
6-Indicação da transfusão?				
7-Antecedentes transfusionais, gestacionais e de reações à transfusão ?				
8-Peso?				
9-Componente sanguíneo solicitado com o respectivo volume ou quantidade?				
10-Registro de modalidade da transfusão (programada, rotina, urgência ou emergência)?				
11-Resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do componente sanguíneo?				
12-Data da solicitação?				
13-Dados do médico solicitante (nome completo, assinatura e número do CRM)?				
SEÇÃO B- Dados complementares				
14-Verificação da declaração de consentimento para transfusão de sangue e hemocomponentes no prontuário?				Importante para respaldo profissional em caso de implicações éticas. Se ausente, providenciar ao setor responsável na instituição
15- A transfusão está claramente prescrita?				
SEÇÃO C- Identificação da amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusionais (quando coletada pela equipe de enfermagem)				
16- Nome completo do receptor, sem abreviaturas, no tubo de coleta?				
17- Número de identificação (número de prontuário ou de registro), no tubo de coleta ?				
18- Data da coleta?				
19- Horário da coleta?				
20- Identificação do coletador?				
21-Identificação realizada no momento da coleta?				

Seção D- Transporte do material coletado até o serviço de hemoterapia				
22- Tubo acondicionado em caixa térmica rígida, com fechamento seguro e que contenha rótulo de material infectante ou risco biológico?				
Seção E- Avaliação pré transfusional do receptor				
23- Houve verificação dos sinais vitais imediatamente antes do início da transfusão?				
24- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais para estabelecimento de conduta?				Verificar se a transfusão será prosseguida ou suspensa temporariamente. Importante registrar que a comunicação foi feita e a conduta adotada.
25- Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, a mesma foi administrada e checada?				
Seção F - Transporte da bolsa de hemocomponente				
26- Foi utilizado recipiente adequado para transporte do hemocomponente da agência transfusional ou banco de sangue até o local em que será realizada a hemotransfusão?				
Seção G - Conferência do cartão transfusional da bolsa a ser transfundida				
27- O cartão transfusional contém o nome completo do receptor?				Discrepâncias nos dados do cartão transfusional são impeditivos para prosseguir a transfusão. O serviço de hemoterapia deve ser acionado e a transfusão só poderá ocorrer após sanada a questão.
28- O cartão transfusional contém a enfermagem e leito do receptor?				
29- O cartão transfusional contém o registro da tipagem ABO e RhD do receptor?				
30- O cartão transfusional contém o número de identificação da bolsa do componente sanguíneo a ser transfundido?				
31- O cartão transfusional contém a tipagem ABO e RhD da bolsa a ser transfundida?				
32- O cartão transfusional contém a conclusão do teste de compatibilidade maior?				
33- Se prescrito bolsa de hemocomponentes com procedimentos especiais (deleucocitação e/ou irradiação) tal informação está contida no cartão transfusional ?				
34- O cartão transfusional contém a data do envio do componente sanguíneo para a transfusão?				

35- O cartão transfusional contém o nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais?				
36- O cartão transfusional contém o nome do responsável pela liberação do componente sanguíneo?				
SEÇÃO H- Verificação da bolsa de hemocomponente				
37- Verificação da bolsa quanto sua integridade, aspecto e coloração?				Qualquer anomalia no aspecto ou coloração da bolsa, bem como na sua integridade, deve ser comunicada ao serviço de hemoterapia e a bolsa encaminhada.
SEÇÃO I - Ato Transfusional				
38- O serviço possui um procedimento operacional padrão (POP) para transfusão de sangue?				A equipe deve ser treinada de acordo com o POP e este deve ser revisto anualmente.
39- Verificado a presença de médico no local para supervisão da transfusão e atendimento a possíveis reações transfusionais?				Deve haver ao menos um médico na instituição de saúde no momento em que a transfusão esteja ocorrendo .
40- O receptor, ou seu representante, foi orientado quanto ao procedimento?				
41- O receptor, ou seu representante, foi orientado a relatar ao profissional de enfermagem quaisquer sinais e sintomas que ocorrerem durante e após a transfusão?				
42- Verificado se o equipo de transfusão é o adequado para o hemocomponente a ser transfundido?				
43- Em caso de transfusão de hemácias, a bolsa permaneceu por mais de 30 minutos em temperatura ambiente antes do início da infusão?				O concentrado de hemácias pode permanecer por, no máximo, 30 minutos à temperatura ambiente antes do início da infusão. Sua transfusão deve durar, no mínimo, 2 horas e no máximo 4 horas.
44- O responsável pela infusão e monitorização do paciente é um enfermeiro ou um técnico de enfermagem sob supervisão de um enfermeiro?				

45- Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica, pulseira de identificação e com o cartão transfusional?				
46- A linha venosa utilizada é exclusiva para a transfusão?				Somente cloreto de sódio 0,9% pode ser infundido em Y com a transfusão.
47- O profissional responsável pela monitorização do paciente permaneceu ao lado do paciente durante os primeiros dez minutos de transfusão?				
48- Houve verificação e registro dos sinais vitais após 10 minutos de transfusão?				
49- Houve verificação e registro dos sinais vitais imediatamente após o término da transfusão?				
50- O profissional de enfermagem responsável pela transfusão registrou o procedimento no prontuário do paciente?				O registro deve conter o número de identificação da bolsa que foi transfundida, horário de início e término da infusão e descrição da reação transfusional, caso ocorra.
51- Se houve algum sinal e/ou sintoma, a conduta tomada pela equipe de enfermagem foi de acordo com o POP?				
52- Em caso de reação transfusional a notificação foi adequadamente preenchida?				
53- O paciente, se internado, permanece sob vigilância transfusional nas 24 horas após a transfusão?				Pacientes ambulatoriais e/ou transfundidos no domicílio devem ser orientados a contactar o serviço caso haja alguma intercorrência nesse período.

APÊNDICE IX - IVC DE CADA UMA DAS SENTENÇAS E A AÇÃO REALIZADA
APÓS A SEGUNDA ETAPA DE JULGAMENTO

Itens do instrumento	IVC	Ação
Seção A- Checagem da solicitação de transfusão		
1- Nome completo do receptor sem abreviaturas?	100%	Mantida sem alterações
2-Data de nascimento?	100%	Mantida sem alterações
3-Sexo?	100%	Mantida sem alterações
4-Número do prontuário ou registro do paciente?	100%	Mantida sem alterações
5-Número do leito (no caso de paciente internado)?	100%	Mantida sem alterações
6-Indicação da transfusão?	100%	Mantida sem alterações
7-Antecedentes transfusionais, gestacionais e de reações à transfusão ?	100%	Mantida sem alterações
8-Peso?	100%	Mantida sem alterações
9-Componente sanguíneo solicitado com o respectivo volume ou quantidade?	100%	Mantida sem alterações
10-Registro de modalidade da transfusão (programada, rotina, urgência ou emergência)?	100%	Mantida sem alterações
11-Resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do componente sanguíneo?	100%	Mantida sem alterações
12-Data da solicitação?	100%	Mantida sem alterações
13-Dados do médico solicitante (nome completo, assinatura e número do CRM)?	100%	Mantida sem alterações
O.I. 1- A perfeita identificação do paciente a ser transfundido, bem como do componente sanguíneo a ser transfundido, é fundamental. Caso haja qualquer dúvida, esta deverá ser sanada junto ao prescriptor.	90,9%	Mantida com alterações
SEÇÃO B- Dados complementares		
14-Verificação da declaração de consentimento para transfusão de sangue e hemocomponentes no prontuário?	100%	Mantida sem alterações
O.I. 2- Importante para respaldo profissional em caso de implicações éticas. Se ausente, providenciar ao setor responsável na instituição	100%	Mantida sem alterações
15- A transfusão está claramente prescrita?	100%	Mantida sem alterações
SEÇÃO C- Identificação da amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusionais (quando coletada pela equipe de enfermagem)		
16- Nome completo do receptor, sem abreviaturas, no tubo de coleta?	100%	Mantida sem alterações

17- Número de identificação (número de prontuário ou de registro), no tubo de coleta ?	90,9%	Mantida sem alterações
18- Data da coleta?	100%	Mantida sem alterações
19- Horário da coleta?	81,8%	Item retirado
20- Identificação do coletador?	90,9%	Mantida sem alterações
21- Identificação realizada no momento da coleta?	100%	Mantida sem alterações
Seção D- Transporte do material coletado até o serviço de hemoterapia		
22- Tubo acondicionado em caixa térmica rígida, com fechamento seguro e que contenha rótulo de material infectante ou risco biológico?	72,7%	Item retirado
Seção E- Avaliação pré transfusional do receptor		
23- Houve verificação dos sinais vitais imediatamente antes do início da transfusão?	100%	Mantida sem alterações
24- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais para estabelecimento de conduta?	100%	Mantida sem alterações
O.I. 3- Verificar se a transfusão será prosseguida ou suspensa temporariamente. Importante registrar que a comunicação foi feita e a conduta adotada.	100%	Mantida sem alterações
25- Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, a mesma foi administrada e checada?	100%	Mantida sem alterações
Seção F - Transporte da bolsa de hemocomponente		
26- Foi utilizado recipiente adequado para transporte do hemocomponente da agência transfusional ou banco de sangue até o local em que será realizada a hemotransfusão?	100%	Mantida sem alterações
Seção G - Conferência do cartão transfusional da bolsa a ser transfundida		
27- O cartão transfusional contém o nome completo do receptor?	100%	Mantida sem alterações
28- O cartão transfusional contém a enfermaria e leito do receptor?	100%	Mantida sem alterações
29- O cartão transfusional contém o registro da tipagem ABO e RhD do receptor?	100%	Mantida sem alterações
30- O cartão transfusional contém o número de identificação da bolsa do componente sanguíneo a ser transfundido?	100%	Mantida sem alterações
31- O cartão transfusional contém a tipagem ABO e RhD da bolsa a ser transfundida?	100%	Mantida sem alterações
32- O cartão transfusional contém a conclusão do teste de compatibilidade maior?	81,8%	Item retirado

33- Se prescrito bolsa de hemocomponentes com procedimentos especiais (deleucocitação e/ou irradiação) tal informação está contida no cartão transfusional ?	90,9%	Mantida sem alterações
O.I. 4- Discrepâncias nos dados do cartão transfusional são impeditivos para prosseguir a transfusão. O serviço de hemoterapia deve ser acionado e a transfusão só poderá ocorrer após sanada a questão.	100%	Mantida sem alterações
34- O cartão transfusional contém a data do envio do componente sanguíneo para a transfusão?	100%	Mantida sem alterações
35- O cartão transfusional contém o nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionalis?	90,9%	Mantida sem alterações
36- O cartão transfusional contém o nome do responsável pela liberação do componente sanguíneo?	100%	Mantida sem alterações
SEÇÃO H- Verificação da bolsa de hemocomponente		
37- Verificação da bolsa quanto sua integridade, aspecto e coloração?	100%	Mantida sem alterações
O.I. 5- Qualquer anomalia no aspecto ou coloração da bolsa, bem como na sua integridade, deve ser comunicada ao serviço de hemoterapia e a bolsa encaminhada.	100%	Mantida sem alterações
SEÇÃO I - Ato Transfusional		
38- O serviço possui um procedimento operacional padrão (POP) para transfusão de sangue?	81,8%	Item retirado
O.I. 6- A equipe deve ser treinada de acordo com o POP e este deve ser revisto anualmente.	72,7%	Item retirado
39- Verificado a presença de médico no local para supervisão da transfusão e atendimento a possíveis reações transfusionais?	90,9%	Mantida sem alterações
O.I. 7- Deve haver ao menos um médico na instituição de saúde no momento em que a transfusão esteja ocorrendo .	90,9%	Mantida sem alterações
40- O receptor, ou seu representante, foi orientado quanto ao procedimento?	100%	Mantida sem alterações
41- O receptor, ou seu representante, foi orientado a relatar ao profissional de enfermagem quaisquer sinais e sintomas que ocorrerem durante e após a transfusão?	100%	Mantida sem alterações
42- Verificado se o equipo de transfusão é o adequado para o hemocomponente a ser transfundido?	90,9%	Mantida sem alterações
43- Em caso de transfusão de hemácias, a	63,6%	Item retirado

bolsa permaneceu por mais de 30 minutos em temperatura ambiente antes do início da infusão?		
O.I. 8- O concentrado de hemácias pode permanecer por, no máximo, 30 minutos à temperatura ambiente antes do início da infusão. Sua transfusão deve durar, no	90,9%	Mantida sem alterações
44- O responsável pela infusão e monitorização do paciente é um enfermeiro ou um técnico de enfermagem sob supervisão de um enfermeiro?	90,9%	Mantida sem alterações
45- Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica, pulseira de identificação e com o cartão transfusional?	90,9%	Mantida sem alterações
46- A linha venosa utilizada é exclusiva para a transfusão?	100%	Mantida sem alterações
O.I. 9- Somente cloreto de sódio 0,9% pode ser infundido em Y com a transfusão.	90,9%	Mantida sem alterações
47- O profissional responsável pela monitorização do paciente permaneceu ao lado do paciente durante os primeiros dez minutos de transfusão?	100%	Mantida sem alterações
48- Houve verificação e registro dos sinais vitais após 10 minutos de transfusão?	81,8%	Item retirado
49- Houve verificação e registro dos sinais vitais imediatamente após o término da transfusão?	100%	Mantida sem alterações
50- O profissional de enfermagem responsável pela transfusão registrou o procedimento no prontuário do paciente?	100%	Mantida sem alterações
O.I. 10- O registro deve conter o número de identificação da bolsa que foi transfundida, horário de início e término da infusão e descrição da reação transfusional, caso ocorra.	100%	Mantida sem alterações
51- Se houve algum sinal e/ou sintoma, a conduta tomada pela equipe de enfermagem foi de acordo com o POP?	90,9%	Mantida sem alterações
52- Em caso de reação transfusional a notificação foi adequadamente preenchida?	100%	Mantida sem alterações
53- O paciente, se internado, permanece sob vigilância transfusional nas 24 horas após a transfusão?	81,8%	Item retirado
O.I. 11- Pacientes ambulatoriais e/ou transfundidos no domicílio devem ser orientados a contactar o serviço caso haja alguma intercorrência nesse período.	100%	Mantida sem alterações

A data e horário do início e término da transfusão foram registrados?		Item novo
---	--	-----------

APÊNDICE X - INSTRUMENTO REFORMULADO APÓS A SEGUNDA ETAPA DE JULGAMENTO

Itens a serem observados	Checagem			Observações e intervenções
	Sim	Não	Não se aplica	
Seção A- Checagem da solicitação de transfusão				A perfeita identificação do paciente a ser transfundido, bem como do componente sanguíneo, é fundamental. Caso haja qualquer dúvida, esta deverá ser sanada junto ao prescritor e/ou com o serviço de hemoterapia.
1- Nome completo do receptor sem abreviaturas?				
2-Data de nascimento?				
3-Sexo?				
4-Número do prontuário ou registro do paciente?				
5-Número do leito (no caso de paciente internado)?				
6-Indicação da transfusão?				
7-Antecedentes transfusionais, gestacionais e de reações à transfusão ?				
8-Peso?				
9-Componente sanguíneo solicitado com o respectivo volume ou quantidade?				
10-Registro de modalidade da transfusão (programada, rotina, urgência ou emergência)?				
11-Resultados laboratoriais que justifiquem a indicação do componente sanguíneo?				
12-Data da solicitação?				
13-Dados do médico solicitante (nome completo, assinatura e número do CRM)?				
SEÇÃO B- Dados complementares				Importante para respaldo profissional em caso de implicações éticas. Se ausente, providenciar ao setor responsável na instituição
14-Verificação da declaração de consentimento para transfusão de sangue e hemocomponentes no prontuário?				
15- A transfusão está claramente prescrita?				
SEÇÃO C- Identificação da amostra de sangue do receptor para testes pré-transfusionais (quando coletada pela equipe de enfermagem)				
16- Nome completo do receptor, sem abreviaturas, no tubo de coleta?				
17- Número de identificação (número de prontuário ou de registro), no tubo de coleta ?				
18- Data da coleta?				
19- Identificação do coletador de forma legível?				
20-Identificação realizada no momento da coleta?				
Seção D- Avaliação pré transfusional do receptor				
21- Houve verificação dos sinais vitais imediatamente antes do início da transfusão?				

22- Comunicação ao médico responsável da presença de alteração(ões) nos sinais vitais para estabelecimento de conduta?				Verificar se a transfusão será prosseguida ou suspensa temporariamente. Importante registrar que a comunicação foi feita e a conduta adotada.
23- Em caso de prescrição de medicação pré-transfusão, a mesma foi administrada e checada?				
Seção E - Transporte da bolsa de hemocomponente				
24- Foi utilizado recipiente adequado para transporte do hemocomponente da agência transfusional ou banco de sangue até o local em que será realizada a hemotransfusão?				
Seção F - Conferência do cartão transfusional da bolsa a ser transfundida				
25- O cartão transfusional (etiqueta afixada na bolsa) contém o nome completo do receptor?				Discrepâncias nos dados do cartão transfusional são impeditivos para prosseguir a transfusão. O serviço de hemoterapia deve ser acionado e a transfusão só poderá ocorrer após sanada a questão.
26- O cartão transfusional contém a enfermaria e leito do receptor?				
27- O cartão transfusional contém o registro da tipagem ABO e RhD do receptor?				
28- O cartão transfusional contém o número de identificação da bolsa do componente sanguíneo a ser transfundido?				
29- O cartão transfusional contém a tipagem ABO e RhD da bolsa a ser transfundida semelhante ao rótulo do hemocomponente?				
30- Se prescrito bolsa de hemocomponentes com procedimentos especiais (deleucocitação e/ou irradiação) tal informação está contida no cartão transfusional ?				
31- O cartão transfusional contém a data do envio do componente sanguíneo para a transfusão?				
32- O cartão transfusional contém o nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais?				
33- O cartão transfusional contém o nome do responsável pela liberação do componente sanguíneo?				
SEÇÃO G- Verificação da bolsa de hemocomponente				

34- Verificação da bolsa quanto sua integridade, aspecto e coloração?				Qualquer anomalia no aspecto ou coloração da bolsa, bem como na sua integridade, deve ser comunicada ao serviço de hemoterapia e a bolsa encaminhada.
SEÇÃO H - Ato Transfusional				
35- Verificado a presença de médico no local para supervisão da transfusão e atendimento a possíveis reações transfusionais?				Deve haver ao menos um médico na instituição de saúde no momento em que a transfusão esteja ocorrendo .
36- O receptor, ou seu representante, foi orientado quanto ao procedimento, quando possível?				
37- O receptor, ou seu representante, foi orientado a relatar ao profissional de enfermagem quaisquer sinais e sintomas que ocorrerem durante e após a transfusão?				
38- Verificado se o equipo de transfusão é o adequado para o hemocomponente a ser transfundido?				
39- O responsável pela infusão e monitorização do paciente é um enfermeiro ou um técnico de enfermagem sob supervisão de um enfermeiro?				
40- Se receptor consciente, foi realizada a identificação imediatamente antes da transfusão por meio da informação de seu nome completo e conferido com a prescrição médica, pulseira de identificação e com o cartão transfusional?				
41- A linha venosa utilizada é exclusiva para a transfusão?				Somente cloreto de sódio 0,9% pode ser infundido em Y com a transfusão.
42- O profissional responsável pela monitorização do paciente permaneceu ao lado do paciente durante os primeiros dez minutos de transfusão?				
43- A data e horário do início e término da transfusão foram registrados?				O concentrado de hemácias pode permanecer por, no máximo, 30 minutos à temperatura ambiente antes do início da infusão.
44- Houve verificação e registro dos sinais vitais imediatamente após o término da transfusão?				

45- O profissional de enfermagem responsável pela transfusão registrou o procedimento no prontuário do paciente?				O registro deve conter o número de identificação da bolsa que foi transfundida, horário de início e término da infusão e descrição da reação transfusional, caso ocorra.
46- Se houve algum sinal e/ou sintoma, a conduta tomada pela equipe de enfermagem foi de acordo com o POP?				
47- Em caso de reação transfusional a notificação foi adequadamente preenchida?				Pacientes ambulatoriais e/ou transfundidos no domicílio devem ser orientados a contactar o serviço caso haja alguma intercorrência, sobretudo dentro das 24 horas pós-transfusão.

ANEXO I- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para o comitê de especialistas

PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUSÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa "PRÁTICA SEGURA DE TRANSFUSÃO DE SANGUE: VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO". O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é a falta de dados relativos à segurança transfusional praticada beira-leito. Nesta pesquisa pretendemos validar um instrumento de avaliação de enfermagem, do tipo "checklist", para segurança transfusional beira-leito.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: O Sr. (a) participará de um comitê de juízes que avaliará um instrumento do tipo "checklist" a respeito de cuidados pré, intra e pós transfusional. Essa avaliação ocorrerá em dois momentos: o primeiro terá como objeto o instrumento pré elaborado pelas pesquisadoras e o segundo será o produto da avaliação ocorrida no primeiro momento, para uma nova rodada de julgamento. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: constrangimento, visto que trata-se de avaliação de um instrumento. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será garantido o anonimato dos participantes e suas respectivas avaliações. A pesquisa pode ajudar: no subsídio da avaliação dos cuidados transfusionais beira leito; na implementação de protocolo de segurança do paciente para a prática transfusional; identificar principais fragilidades na administração de hemocomponentes; capacitar equipe de enfermagem para a administração de sangue.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano causadas por atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização.

Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Endereço de e-mail *

Endereço de e-mail válido

Este formulário coleta endereços de e-mail. [Alterar configurações](#)

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. *

Sim, concordo

Não, discordo

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa “Construção e validação de um instrumento para a garantia da segurança transfusional”. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa consiste no fato da transfusão beira-leito ser etapa crucial para a manutenção da segurança transfusional, devendo o profissional responsável pelo procedimento tomar uma série de condutas a fim de garantir a transfusão com mínimo risco. Nesta pesquisa pretendemos construir e validar um instrumento de avaliação de enfermagem, do tipo checklist, para segurança transfusional beira-leito.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: durante transfusão sob sua responsabilidade, você deverá preencher o checklist e, ao término, registrar sua avaliação desse instrumento em formulário próprio entregue pela pesquisadora. Esta pesquisa é de risco mínimo, compreendido pelo possível constrangimento que a avaliação do checklist poderá causar, porém, esse risco será minimizado por meio do anonimato e pela garantia de que os dados serão utilizados apenas para fins de pesquisa.

A pesquisa pode ajudar na melhoria da segurança transfusional por meio da criação de uma tecnologia leve-dura que subsidiará a avaliação dos cuidados transfusionais beira-leito tanto para pesquisadores da área da hemoterapia quanto para os enfermeiros assistenciais, direcionando protocolos de segurança do paciente para a prática transfusional e capacitações profissionais para a administração segura do sangue.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causadas atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 20 .

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Assinatura do Participante

Nome do Pesquisador Responsável: Prof^a Dr^a Kelli Borges dos Santos

Pesquisadora Assistente: Camila Mariana de Araújo Silva Vieira

Endereço: Rua José Lourenço Kelmer, s/n- Campus Universitário- São Pedro- Programa de Pós Graduação - Mestrado em Enfermagem

CEP: 36036-900/ Juiz de Fora – MG

Fone: (32)988457717

E-mail: enfcamilaaraujo@gmail.com