

CONSTRUÇÃO DE *CHECKLIST* PARA HEMOTRANSFUSÃO EM UNIDADES DE INTERNAÇÃO DA REDE DE ATENÇÃO SECUNDÁRIA E TERCIÁRIA

CONSTRUCTION OF CHECKLIST FOR HEMOTRANSFUSION IN ADMISSION UNITS OF THE SECONDARY AND TERTIARY CARE NETWORK

Priscila Alexandrino de Farias Alves

pafa@discente.ifpe.edu.br

Paulo Isaac de Souza Campos

paulo.campos@pesqueira.ifpe.edu.br

RESUMO

Introdução: A hemotransfusão é uma terapia complexa que necessita de constante atualização e aperfeiçoamento para garantir sua eficácia. Logo, a hemoterapia necessita de instrumentos, como *checklist*, para listar as suas etapas de cuidado, garantindo-se assim tanto a ampliação de seus benefícios, quanto a redução de seus riscos para o paciente. **Objetivo:** Construir um *checklist* de verificação para hemotransfusão segura em unidades de internação da atenção secundária e terciária de serviços públicos e privados **Metodologia:** Estudo metodológico de abordagem qualitativa que engloba também a revisão de escopo da literatura para a busca, seleção e análise dos estudos que irão compor as variáveis presentes no *checklist*. **Resultados:** Ao todo foram encontrados 564 estudos nas bases de dados selecionadas que serviram para a construção de 25 variáveis, divididas em três momentos, sendo eles: cuidados de enfermagem pré-transfusionais, transfusionais e pós-transfusionais. **Considerações finais:** A literatura aponta uma grande fragilidade na assistência prestada aos pacientes que fazem uso da hemoterapia, sobretudo, no monitoramento de alterações que indiquem alguma reação transfusional. Logo, o *checklist* surge como uma forma de auxiliar os profissionais a sistematizarem sua assistência, seguindo uma cadeia de atividades previamente estabelecida. Portanto, tal instrumento, serve não apenas como uma forma de organização do processo de trabalho, como também uma medida de educação permanente dos profissionais envolvidos no processo de cuidados transfusionais.

Palavras-chave: Segurança transfusional; Transfusão de sangue; Cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Blood transfusion is a complex therapy that needs constant updating and improvement to ensure its effectiveness. Therefore, hemotherapy needs instruments, such as a checklist, to list its care steps, thus ensuring both the expansion of its benefits and the reduction of its risks for the patient. **Objective:** to build a verification checklist for safe blood transfusion in inpatient units of secondary and tertiary care of public and private services **Methodology:** Methodological study with a qualitative approach that also includes the scope review of the literature for the search, selection and analysis of studies that will compose the variables present in the checklist **Results:** In all, XX studies were found in the selected databases that served to construct 25 variables, divided into three moments, namely: pre-transfusion, transfusion and post-transfusion nursing care. **Final considerations:** The literature points to a great weakness in the care provided to patients who use hemotherapy, especially in the monitoring of changes that indicate some transfusion reaction. Therefore, the checklist appears as a way to help professionals to systematize their care, following a previously established chain of activities. Therefore, this instrument serves not only as a way of organizing the work process, but also as a measure of continuing education for professionals involved in the transfusion care process.

Keywords: Blood safety; Blood transfusion; Nursing care.

1 INTRODUÇÃO

A hemoterapia é uma prática assistencial em ascensão com alta resolutividade para agravos de saúde relacionados às alterações laboratoriais dos níveis de hemoglobina, eritrócitos e plaquetas, além do volume sanguíneo circulante, ocasionado por quadros de hemorragia (BRASIL, 2003; BUOZI *et al.*, 2019).

Todavia, essa terapia apesar de trazer benefícios, propicia diversos riscos para a condição clínica do paciente. As reações transfusionais podem ocorrer imediatamente ao início da hemotransfusão ou tardiamente, sendo comum ocorrerem até às 24 horas após a transfusão (BISHT *et al.*, 2018; BRASIL, 2004; GOSMANN *et al.*, 2018; SAHU; BAJPAI, 2020).

Portanto, cabem aos profissionais que prestam a assistência direta à saúde desses indivíduos, o reconhecimento e intervenção precoce em ocasiões em que o paciente apresente algum quadro de reação à hemotransfusão. Usualmente, a equipe que está mais próxima ao paciente nestes momentos é a enfermagem, sobretudo, devido ao caráter de seus serviços serem a prestação de cuidados contínuos por todo o período de internamento do usuário no serviço (VARGAS-BERMUDEZ; PORRAS-MENDEZ; CORDOBA-BRAVO, 2020).

Destarte, a hemoterapia é uma prática assistencial clínica baseada em evidência que necessita constantemente de novos instrumentos para auxiliar os profissionais a listarem as nuances intrínsecas a sua operacionalização e assim ampliar os benefícios e reduzir os riscos relacionados à hemoterapia (VALDÉS-GARCÉS, 2020).

Com base nisso, o desenvolvimento de *checklist* baseados em literaturas nacionais e internacionais mostra-se como essencial para os serviços públicos e privados que ofereçam essa modalidade de cuidado aos seus clientes e usuários. Além de contribuir para uma Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) de alto rigor técnico-assistencial possibilitando um cuidado individualizado, humanístico e organizado aos usuários.

Visto isso, este estudo objetiva construir um *checklist* de verificação para hemotransfusão segura em unidades de internação da atenção secundária e terciária de serviços públicos e privados. Além de responder a seguinte questão de pesquisa: “quais os cuidados que envolvem a assistência de enfermagem devem ser realizados nos momentos pré-transfusionais, transfusionais e pós-transfusionais para pacientes que fazem uso de hemotransfusão em unidades de internamento de longa permanência?”.

2 DESENVOLVIMENTO

As Ciências da Saúde são dotadas de diversas medidas e dispositivos terapêuticos que auxiliam na prevenção, promoção e recuperação da saúde de todos os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). Dentre estes recursos, a hemoterapia, destaca-se pelo aperfeiçoamento constante de suas técnicas que envolvem desde a coleta dos hemocomponentes (concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas e plasma fresco congelado) e derivados (fatores de coagulação, albumina e etc.) até a hemotransfusão destes, para os usuários que necessitem (BUOZI *et al.*, 2019).

Os hemocomponentes seguem uma cadeia de acontecimentos, onde são, a priori, coletados de doadores voluntários, postos em bolsas ou unidades de sangue total e encaminhados para hemocentros para serem centrifugados e fracionados, e somente

então, dispensados para uso terapêutico em diversos serviços assistenciais, principalmente, em unidades de internamento de longa permanência (BRASIL, 2015; OLIVEIRA, 2021).

Visto isso, estes processos necessitam de profissionais qualificados e capacitados para atenderem aos padrões de qualidade, além de respeitar as medidas de segurança do paciente com o intuito de minimizar os riscos inerentes a essa terapia. Para isso, os procedimentos que perpassam os momentos pré e pós-transfusionais são regulamentados por Protocolos Operacionais Padrões (POP's) e recomendações gerais do Ministério da Saúde (MS) (VALDÉS-GARCÉS, 2020).

Todavia, mesmo com o rigor técnico-científico que circunda a hemoterapia, seus riscos não são totalmente inevitáveis, principalmente, devido ao perfil clínico do usuário que necessita de hemotransfusão ser de alto risco, pois, em sua grande maioria são casos relacionados a hemorragias intra e pós-operatórias, lesões traumáticas e instabilidades clínicas que demandam prestação de cuidados assistenciais contínuos (GRACIA-MONTERO, 2017).

Além disso, a própria hemoterapia possui a capacidade de causar ou agravar alguma instabilidade clínica. A RDC n° 153/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) classifica algumas reações adversas relacionadas a essa terapêutica como imediatas, quando ocorrem durante ou em até 24 horas da transfusão ou tardias, quando as reações surgem após 24 horas, apresentando-se com quadros de reação hemofílica aguda, reação alérgica, hipovolemia, contaminação bacteriana, edema pulmonar não congênito (TRALI), hemólise não imune, reação febril não hemolítica e reação hipotensiva (BISHT *et al.*, 2018; BRASIL, 2004; GOSMANN *et al.*, 2018; SAHU; BAJPAI, 2020).

Logo, ao considerar essas questões, a hemotransfusão se configura como uma terapêutica que necessita de medidas de controle, como a notificação de reações adversas, para manter um padrão de qualidade. Sendo assim, ela exige que os profissionais de saúde compreendam os riscos que a envolvem além da capacidade técnico-assistencial e gerencial do cuidado à saúde para consolidar o sucesso das hemotransfusões (SAHU; BAJPAI, 2020; VALDÉS-GARCÉS *et al.*, 2020).

No que compete aos profissionais de enfermagem, a responsabilidade pelo planejamento, administração, coordenação, supervisão, avaliação e acompanhamento de usuários em regime de tratamento por hemotransfusão é uma competência e atribuição regulamentada pela Resolução n.º 511/2016 do Conselho Federal de Enfermagem, sendo uma atividade reconhecida e validada para qualquer tipo de unidade de saúde (COFEN, 2016).

Dessa maneira, cabe a equipe de enfermagem a assistência durante o período em que o usuário permaneça em internamento, visto que para além dos cuidados referentes à administração dos hemocomponentes e derivados, eles devem checar os dados e prestar orientações quanto aos procedimentos que serão realizados ao usuário e acompanhante e assim garantir a eficácia da hemotransfusão (VARGAS-BERMUDEZ; PORRAS-MENDEZ; CORDOBA-BRAVO, 2020).

Dessa forma, ao considerar que a documentação de todas as etapas transfusionais é de responsabilidade dos profissionais de enfermagem, torna-se fundamental o desenvolvimento de recursos organizacionais que auxiliem na verificação dessas ações, a exemplo: a utilização de *checklist* para verificação de itens e ações que possam repercutir positivo ou negativamente para a hemovigilância da assistência prestada na hemoterapia (ALVES *et al.*, 2021; ISGH, 2021).

A utilização de *checklist* é um processo de listagem de itens estabelecidos sobre determinada ação com o intuito de certificar-se se os materiais, procedimentos e condições foram atendidos para que determinado serviço possa ser iniciado. Além disso, ele funciona como uma possibilidade de verificação cronológica de como cada etapa foi executada que permite aos profissionais avaliar e mensurar resultados quanto à eficácia e operacionalização das ações que estão sendo executadas (PORTO, 2014).

Visto isso, a utilização deste recurso metodológico ao invés de outros recursos de listagem, como escalas e protocolos institucionais, deve-se pela sua praticidade, dinamicidade e adaptabilidade aos contextos em que seja inserido. Além disso, suas atualizações e refinamento envolvem etapas mais ágeis e resolutivas, garantindo-se assim menores chances de que se torne um documento obsoleto para a assistência dos profissionais de saúde (ALVES *et al.*, 2021).

Além disso, o *checklist* é uma ferramenta constantemente utilizada na área da saúde por versar com as metas internacionais de segurança do paciente. Uma vez que contribui para a identificação correta do paciente, melhoria da comunicação entre equipe multiprofissional, melhorar a segurança dos medicamentos de alta-vigilância, e neste caso, hemocomponentes e derivados e reduzir o risco de infecções associadas a cuidados de saúde ao oportunizar uma sequência correta e objetiva de como a assistência deve ser executada (WHO, 2007).

3 METODOLOGIA

Consiste em um estudo metodológico com vistas para a construção de um *checklist* sobre hemotransfusão segura em unidades de saúde, portanto, foi executado apenas uma etapa, sendo ela a coleta e construção do material, não sendo desenvolvido a etapa de validação do mesmo.

A escolha por este método deve-se pela possibilidade de por meio dele, investigar, organizar e analisar dados que contribuam para a construção de instrumentos e técnicas de pesquisa capazes de serem replicadas por outros pesquisadores (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001; POLIT; BECK, 2011).

Ademais, este método ainda estabelece etapas para sua execução. A primeira consiste no levantamento de estudos com uso de critérios de inclusão e exclusão, para compor o embasamento científico do *checklist* e construção deste. Deste modo, ele também possibilita a inclusão de outros modelos metodológicos para atingir seus objetivos.

Logo, para realizar o levantamento dos estudos que compreende a primeira etapa deste estudo, optou-se por incluir características da revisão de escopo, pois, com ela torna-se possível mapear conceitos de determinado contexto, e assim, explorar, sumarizar e divulgar dados de investigação que elucidem lacunas em pesquisas existentes. Além disso, a revisão de escopo permite a inclusão de estudos com maior diversidade metodológica e estrutura discursiva, de modo a possibilitar, maiores fontes de dados para a construção de instrumentos de verificação, como o *checklist* (ARKSEY; O'MALLEY, 2005).

A partir disso, definiram-se como Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) desta pesquisa: “segurança do paciente”, “transfusão de sangue” e “cuidados de enfermagem” e os *Medical Subject Headings* (MeSH) “patient safety”, “blood transfusion” e “nursing care”, os quais foram cruzados e controlados por meio do operador booleano “AND” nas seguintes bibliotecas/bases de dados: *Scientific*

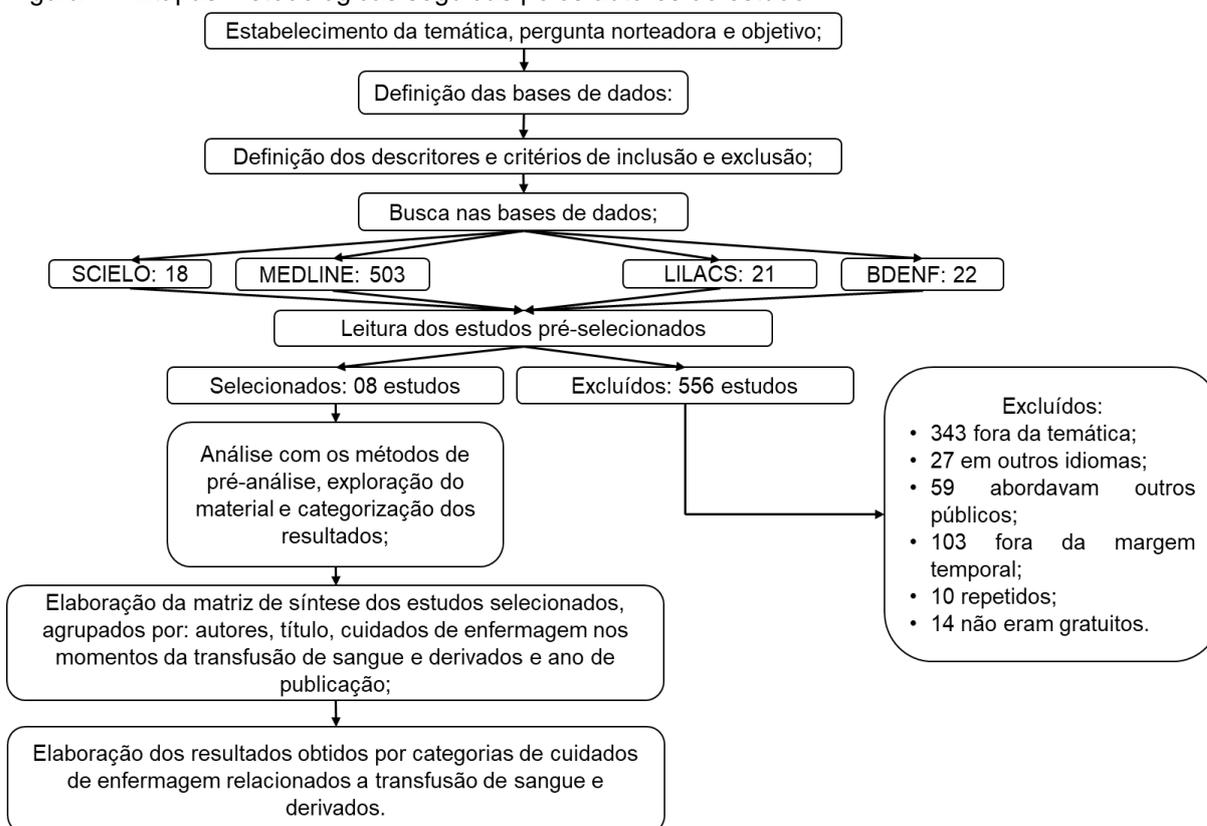
Electronic Library Online (SCIELO), Medical Literatura Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF).

Com isso, foram estabelecidos critérios para inclusão ou exclusão de estudos para compor o corpo teórico para criação do *checklist*. Dessa foram, os critérios de inclusão consistiram em: estudos empíricos e teóricos que se detivessem sobre o contexto da hemotransfusão em usuários adultos de ambos os gêneros em unidades de saúde de internamento de longa permanência e estudos nos idiomas português, inglês ou espanhol que estivessem dentro da margem temporal de cinco anos, ou seja, de 2016 até 2021. Enquanto que os critérios de exclusão consistiram em: estudos incompletos ou pagos.

Depois de realizada essas ações, os estudos foram identificados elencando-se seus atributos essenciais, descritores, resultados e palavras-chave que circundam os cuidados de enfermagem na hemoterapia, e assim, foram agrupados cada um deles, em momentos cronológicos de cuidados, sendo estes: cuidados pré-transfusionais, transfusionais e pós-transfusionais.

Após a busca nas bases de dados, foram encontrados 564 estudos, dos quais, 18 (3,2%) foram da SCIELO, 503 (89,2%) da MEDLINE, 21 (3,7%) da LILACS e 22 (3,9%) da BDENF. Todavia, foram selecionados para compor o embasamento do *checklist*, 8 estudos, sendo excluídos 556, visto que 343 (60,8%) dos estudos não eram referentes a temática alvo desta pesquisa, 27 (4,8%) estavam em outros idiomas, 59 (10,5%) eram estudos com público-alvo que não eram referentes ao desta pesquisa, 103 (18,3%) estavam fora da margem temporal estipulada, 10 (1,7%) eram repetidos nas bases de dados e 14 (2,5%) não estavam disponíveis de forma gratuita para acesso.

Figura 1 – Etapas metodológicas seguidas pelos autores do estudo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

No que compete aos aspectos éticos e legais, por ser um estudo metodológico que se propõe a construir um instrumento de auxílio para a prestação de assistência à saúde e melhoria do processo de trabalho da equipe de enfermagem, não necessitou de avaliação e submissão a qualquer comitê de ética e pesquisa.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

No Brasil o processo transfusional é regulamentado por normas e diretrizes da política nacional de sangue, hemocomponentes e hemoderivados, preconizada pela legislação vigente, como as RDC's da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e as portarias do Ministério da Saúde (MS), que se referem à captação de doadores, coleta, processamentos, análises, armazenamentos, distribuição e transfusão do sangue. Tornando-se imprescindível a presença de profissionais com habilidades técnicas, além do devido preenchimento dos formulários, a fim de evitar trocas de pacientes e de amostras coletadas.

A resolução do COFEN 0511/2016 dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem em hemoterapia. Os enfermeiros fazem parte da equipe multidisciplinar, garantindo uma assistência de qualidade e de forma humanizada, são responsáveis por condenar a equipe de enfermagem, orientar os pacientes sobre a hemotransfusão, conhecer as indicações de transfusão, realizar a checagem de dados para prevenir erros, detectar reações adversas e documentar os procedimentos.

Além das normas e outras referências legislativas nacionais estipuladas pelo MS, foram eleitos como referências para compor a construção do *checklist* os seguintes estudos, conforme a Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Referência dos estudos elegíveis para a construção do *checklist*

CÓDIGO	REFERÊNCIA
A1	BUOZI, B. C. <i>et al.</i> Adequacy of the activities in “blood products administration”, of the nursing interventions classification, for adult patients. REME – Revista Mineira de Enfermagem. V. 23, e-1258. 2019.
A2	CARNEIRO, V. S. M.; BARP, M.; COELHO, M. A. Hemotherapy and immediate transfusion reactions: action and knowledge of the nursing team. REME – Revista Mineira de Enfermagem. V. 21, e-1031. 2017.
A3	MATTIA, D.; ANDRADE, S. R. Nursing care in blood transfusion: a tool for patient monitoring. Texto & Contexto – Enfermagem. V. 25, n. 2. 2016.
A4	REIS, V. N. dos <i>et al.</i> Transfusion monitoring: care practice analysis in a public teaching hospital. Einstein – São Paulo. V. 14, n. 1, p. 41-46. 2016.
A5	PEREIRA, E. B. F. <i>et al.</i> Hemovigilância: conhecimento da equipe de enfermagem sobre reações transfusionais. Enfermagem em Foco. V. 12, n. 4, p. 702-709. 2021.
A6	SANTOS, L. X.; SANTANA, C. C. A. P.; OLIVEIRA, A. S. B. Hemotransfusion under the perspective of nursing care. Revista Cuidado é Fundamental. V. 13, e-7458, jan./dez., p. 65-71. 2021.
A7	FRANTZ, S. R. dos S.; VARGAS, M. A. De O. Renormalização do trabalho do enfermeiro em hemoterapia: entre o prescrito e o real. Texto & Contexto – Enfermagem. V. 30, e20190060. 2021.
A8	SILVA, K. F. N. da <i>et al.</i> Blood transfusion in Intensive Care Units: knowledge of the nursing team. Avances em Enfermagem. Bogotá, v. 35, n. 3, p. 313-323, dec. 2017.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Os cuidados apontados por essas literaturas referentes aos períodos transfusionais puderam ser agrupados em: pré-transfusionais, transfusionais e pós-transfusionais. Com isso, foi possível distribuí-los de acordo com suas características e Nível de Evidência (NE) de cada estudo.

Salienta-se que os NE foram verificados por meio da metodologia proposta por Stillwell *et al.* (2015), englobando sete níveis, dispostos na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Produções científicas: nível de evidência

TIPO DE EVIDÊNCIA	NE	DESCRIÇÃO
Revisão Sistemática ou Metanálise	I	Evidência proveniente de uma revisão sistemática ou metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos a controlados;
Estudo randomizado controlado	II	Evidência obtida de pelo menos um ensaio clínico com aleatorização, controlado e bem delineado;
Estudo controlado com randomização	III	Evidência proveniente de um estudo bem desenhado e controlado sem aleatorização;
Estudo caso-controle ou estudo de coorte	IV	Evidência proveniente de um estudo com desenho de caso-controle ou coorte;
Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos	V	Evidência proveniente de uma revisão sistemática de estudos qualitativos e descritivos
Estudo qualitativo ou descritivo	VI	Evidência de um único estudo descritivo ou qualitativo;
Opinião ou consenso	VII	Evidência proveniente da opinião de autoridades e/ ou relatórios de comissões de especialistas/peritos

Fonte: Stillwell, Fineout-Overholt, Melnyk, Williamson, 2010.

Visto essas questões, a Matriz de Síntese dos estudos foi organizada contendo os seguintes segmentos: autores, títulos dos estudos, os cuidados de enfermagem evidenciados em cada momento transfusional, ano de publicação e NE.

Quadro 1 – Matriz de síntese dos estudos selecionados, conforme seus autores, títulos, cuidados de enfermagem e ano de publicação

AUTORES	TÍTULO	CUIDADOS DE ENFERMAGEM	ANO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
BUOZI, B. C. <i>et al.</i>	Adequacy of the activities in “blood products administration”, of the nursing interventions classification, for adult	Verificar o paciente certo, tipo de sangue Rh, o número da unidade e prazo de validade; monitorar sinais vitais (antes, durante e depois da transfusão); monitorar a ocorrência de reações à transfusão; verificar as prescrições médicas; orientar e informar o paciente quanto a sinais e sintomas de reação à transfusão; monitorar local do acesso quanto a sinais e sintomas de infiltração, flebite ou infecção local;	2019	VI

Continua...

Continuação...

		obter histórico de transfusões do paciente; verificar se o derivado de sangue foi preparado, tipado e cruzado em relação ao receptor; fazer punção com técnica adequada; monitorar e regular o gotejamento; registrar volume infundido; interromper a infusão e manter acesso em caso de reação à transfusão; registrar o tempo de transfusão; monitorar ocorrência de sobrecarga volêmica; evitar a administração de medicações IV, a não ser fisiológica, no equipo de sangue ou derivado; evitar transfusão de derivado retirado da refrigeração a mais de 4 horas; avisar imediatamente ao laboratório caso ocorra alguma reação; encaminhar o recipiente com sangue ao laboratório após reação à transfusão; evitar a transfusão de mais de uma unidade de sangue ou derivado de uma única vez no receptor.		
CARNEIRO, V. S. M.; BARP, M.; COELHO, M. A.	Hemotherapy and immediate transfusion reactions: action and knowledge of the nursing team	Cumprir a prescrição efetuada pelo enfermeiro; aferir sinais vitais no pré, intra e pós-procedimento transfusional; observar e comunicar ao enfermeiro qualquer intercorrência; monitorar rigorosamente o gotejamento do sangue ou hemoderivado; proceder ao registro das ações efetuadas, no prontuário do paciente, de forma clara, precisa e pontual; participar de treinamentos e programas de educação permanente.	2017	VI
MATTIA, D.; ANDRADE, S. R.	Nursing care in blood transfusion: a tool for patient monitoring	Verificação dos sinais vitais antes, durante e depois da transfusão; reconhecer precocemente sinais e sintomas de reação à transfusão; comunicar imediatamente a equipe responsável na ocorrência de reação a transfusão; identificação correta e completa do paciente (nome do paciente, nome da mãe, idade, data de nascimento, diagnóstico, número do prontuário, quarto/leito, unidade de internação, tipo sanguíneo, dados transfusionais: transfusão prévia, reação transfusional, se necessita de preparo para a transfusão, resultado da pesquisa de anticorpos irregulares, identificação de anticorpos irregulares, fenotipagem eritrocitária quando realizada, teste de compatibilidade, resultado de exames laboratoriais); sinais vitais, hora de término da transfusão, remoção do acesso, campo para observações.	2016	VI

Continua...

Continuação...

REIS, V. N. dos <i>et al.</i>	Transfusion monitoring: care practice analysis in a public teaching hospital	Preenchimento adequado das informações sobre a hemotransfusão; verificação dos sinais vitais antes, durante e após a transfusão; registro do início e término da transfusão; controle da vazão de gotejamento do sangue ou derivado infundido; controle do térmico adequado para cada componente a ser transfundido.	2016	VI
PEREIRA, E. B. F. <i>et al.</i>	Hemovigilância: conhecimento da equipe de enfermagem sobre reações transfusionais	Infusão de sangue e derivados respeitando os prazos adequados para cada hemocomponente; evitar administração de medicamentos no mesmo acesso disponibilizado para infusão de sangue ou derivado, com exceção de solução fisiológica; acompanhamento e monitoramento intenso nos primeiros 10 min de transfusão; identificação precoce de sinais e sintomas que indiquem reação à transfusão; comunicação da equipe médica na ocorrência de reação à transfusão; interrupção da infusão e encaminhamento da bolsa de sangue ou derivado para o laboratório ou hemocentro que realizou a dispensação; preenchimento da ficha de notificação de reação à transfusão; registro de todas as etapas relacionadas à transfusão na evolução de enfermagem no prontuário do paciente.	2021	VI
SANTOS, L. X.; SANTANA, C. C. A. P.; OLIVEIRA, A. S. B.	Hemotransfusion under the perspective of nursing care	Uso de equipamentos de proteção individual ao manusear o acesso e bolsa de sangue ou derivado; higiene das mãos; checagem da solicitação e prescrição médica antes de coletar amostra de sangue para encaminhar ao laboratório ou hemocentro; identificação correta do paciente; monitorização e identificação precoce de sinais e sintomas que indiquem reação à transfusão; checagem da permeabilidade do acesso para antes de iniciar a transfusão; conectar bolsa-equipos acesso com técnica asséptica; verificação e registro dos sinais vitais.	2021	VI
FRANTZ, S. R. de S.; VARGAS, M. A. De O.	Renormalização do trabalho do enfermeiro em hemoterapia: entre o prescrito e o real	Identificar se o paciente possui condição clínica para a transfusão de sangue; verificação dos sinais vitais antes, durante e após a transfusão; registro de todas as etapas relacionadas à transfusão; realização de dupla checagem da prescrição médica e dados do paciente e bolsa com sangue ou derivados; registro do horário de início e término da hemotransfusão; Identificação de sinais e sintomas e preenchimento da ficha de	2021	VI

Continua...

Continuação....

		notificação de reação transfusional, caso ocorra alguma; comunicação à equipe médica e interrupção da infusão de sangue ou derivado.		
SILVA, K. F. N. da <i>et al.</i>	Blood transfusion in Intensive Care Units: knowledge of the nursing team	Preenchimento adequado das informações sobre a hemotransfusão; verificação dos sinais vitais antes, durante e após a transfusão; registro do início e término da transfusão; controle da vazão de gotejamento do sangue ou derivado infundido; controle do térmico adequado para cada componente a ser transfundido.	2017	VI

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Os resultados deste estudo culminaram na criação do *checklist* (Anexo A) utilizando-se dos achados na literatura encontrada por meio das estratégias de busca mencionadas anteriormente. Com isso, o *checklist* foi estruturado em momentos de cuidados, sendo dividido em quatro etapas. A primeira relaciona-se com a identificação do paciente, enquanto as demais, são referentes aos cuidados pré-transfusionais, transfusionais e pós-transfusionais.

Salienta-se que ao final de cada momento foi reservado um espaço para que os profissionais que estiverem prestando a assistência realizem a dupla checagem das informações, priorizando-se assim, a segurança do paciente.

4.1. Cuidados de enfermagem pré-transfusionais

Os cuidados pré-transfusionais incluem desde o conhecimento dos profissionais que envolvem as indicações clínicas para a realização da hemotransfusão até a preparação do paciente para recepção dos hemocomponentes e hemoderivados.

Visto isso, a Figura 2 abaixo, mostra quais os cuidados que as literaturas indicam e preconizam como essenciais para a garantia da segurança transfusional para o paciente totalizando 9 variáveis.

Figura 2 – Cuidados de enfermagem pré-transfusionais

CUIDADOS PRÉ-TRANSFUSIONAIS	
1. Paciente possui indicação clínica ou laboratorial para a realização da hemotransfusão; () Alterações laboratoriais hemograma () Alterações laboratoriais plaquetárias () Hipovolemia () Outra (s): _____	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
2. Paciente possui solicitação médica devidamente preenchida na prescrição;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
3. Usuário e acompanhante foram acolhidos pela equipe multiprofissional da unidade de internação e prestaram orientações quanto aos procedimentos que serão realizados reforçando os benefícios e riscos potenciais;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
4. Verificação dos sinais vitais; PA: ____/____ mmHg Pulso: ____ bpm SatO ₂ : ____% T: ____°C	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
5. Identificação de limitações comunicativas (auditiva, visuais, verbais) do usuário ou acompanhante;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
6. Instalação ou verificação da permeabilidade de cateter único para realização da hemotransfusão; () Periférico: _____ () Central: _____	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
7. Transporte e manejo adequado da bolsa de sangue e derivado a ser transfundida;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
8. Uso de equipo específico para hemotransfusão com filtro para reter coágulos;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
9. Bolsa com fluidos a serem infundidos ficou em temperatura ambiente por menos de 30 min até ser iniciado a transfusão e constam com as seguintes informações: a. Nome completo do receptor; b. A instituição de assistência à saúde, enfermaria ou leito em que se encontra o receptor; c. Registro e a tipagem ABO e RhD do receptor; d. O número de identificação da bolsa de componente sanguíneo e sua tipagem ABO e RhD; e. Conclusão do teste de compatibilidade maior; f. Data do envio do componente sanguíneo para a transfusão; g. Nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais e pela liberação do componente sanguíneo).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Obs: _____ _____ _____	
Data: ____/____/____ Hora início: ____:____	
_____ (Profissional primeira checagem) (assinatura e carimbo)	_____ (Profissional segunda checagem) (assinatura e carimbo)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O processo da hemoterapia é delicado e requer uma atenção minuciosa da equipe responsável pelo seu manuseio. Os cuidados que antecedem a realização desse procedimento são fundamentais para prevenir a ocorrência de situações que possam angariar em algum risco para a saúde do paciente. Logo, é imprescindível que a hemotransfusão ocorra somente após a verificação e confirmação da prescrição médica, tipagem sanguínea do usuário com a bolsa de fluidos a ser infundida, confirmação dos testes de prova cruzada, dentre outros procedimentos (BUOZI *et al.*, 2019).

A assistência de enfermagem prestada nas hemotransfusões mais recorrentes aos cuidados pré-transfusionais enfocam a atuação do enfermeiro na orientação sobre o procedimento aos pacientes e familiares, além de prescrição de cuidados de enfermagem para a equipe técnica que ficará acompanhando o paciente durante a infusão dos hemocomponentes e hemoderivados (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

Visto isso, o aperfeiçoamento e capacitação constante é um ponto realçado pela literatura existente, pois, a cada dia diversos sinais e sintomas são apresentados pelos pacientes, de tal modo, que podem passar despercebidos por alguns profissionais caso não estejam atualizados em relação aos aspectos minuciosos que este procedimento pode acarretar na segurança do paciente (REIS *et al.*, 2016).

Um destaque sobre a comunicação entre a equipe de enfermagem com pacientes e familiares sobre hemotransfusão pode ser observada em um dos estudos selecionados. Tal pesquisa foi realizada em um Hospital Universitário (HU) no ano de 2016, com o intuito de elaborar um instrumento de monitorização do paciente na transfusão sanguínea. Com seus resultados, os autores enfatizaram que é dever da equipe informar todos os aspectos que envolvem a transfusão, não focando apenas nos benefícios para a clínica do paciente, mas também, esclarecendo os riscos em potenciais, principalmente, por esta ação, proporcionar a detecção precoce de reações adversas, e assim, serem rapidamente identificadas (MATTIA; ANDRADE, 2016).

Outro aspecto reforçado pelas literaturas nacionais e internacionais, é referente a correta identificação do paciente. O preenchimento legível e adequado das documentações dos usuários garante menores chances de erro, sejam eles decorrentes da troca de um paciente com o outro que possuam nomes similares, números de bolsas que o usuário fará uso ou tempo pré-determinado que os hemocomponentes e hemoderivados devam ser infundidos. Tal ação, também se encontra presente em uma das metas internacionais de segurança do paciente, sendo considerado um indicador de qualidade da assistência prestada aos usuários (BUOZI *et al.*, 2019).

A verificação dos sinais vitais é uma rotina padronizada, porém mutável, nos serviços de saúde. Isso significa que, todos os serviços que prestam a assistência com objetivo de prevenir, promover ou reabilitar a saúde dos indivíduos deve realizar à análise dos sinais vitais de seus usuários. Entretanto, cada setor possui suas particularidades e singularidades no intervalo de tempo entre uma aferição e outra (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

No que compete ao monitoramento dos sinais vitais de usuários que farão uso da hemotransfusão, diversas literaturas enfatizam que os dados vitais devem ser acompanhados em todas as três etapas transfusionais, para que assim possa-se compará-los e identificar alterações precocemente caso possuam divergências

significantes. A Portaria nº 158/2016 reforça que essa verificação deve ocorrer imediatamente antes da infusão do sangue ou derivados no usuário (BRASIL, 2016).

Uma comunicação bem definida entre profissional de saúde-acompanhante-paciente é fundamental para o sucesso da hemoterapia, pois, na ocorrência de alguma reação transfusional, os primeiros a relatarem os sinais e sintomas, são o próprio usuário e o acompanhante, respectivamente. Logo, na existência de alguma dificuldade na comunicação verbal ou não verbal, a detecção e comunicação de tais alterações tornam-se fragilizadas, de modo a contribuir para que as intervenções e prestação da assistência não ocorram em momento hábil, impactando na segurança do paciente (GOMES *et al.*, 2018).

A importância de possuir uma comunicação ágil entre profissional-usuário é devido a possibilidade de a hemotransfusão proporcionar riscos difíceis de serem previstos, pois, podem surgir tanto imediatamente a realização do processo, quanto tardiamente. Todavia, a quantidade de demanda que os profissionais da saúde possuem, em diversos momentos, fragiliza o monitoramento contínuo de tais ocorrências (BUOZI *et al.*, 2019).

Estudos apontam que uma das maiores fragilidades referentes à assistência hemotransfusional decorre da fragilização da monitorização, observação e registro das informações adequadamente. Com isso torna-se possível identificar queixas, sinais e sintomas que evidenciem reações transfusionais adversas, ao mesmo tempo em que garante uma rápida intervenção e minimização de danos graves ou até fatais para o paciente (BRASIL, 2016; REIS *et al.*, 2016).

Antes da transfusão é necessário que o paciente esteja devidamente preparado. Dessa forma, cabe a equipe de enfermagem verificar se o mesmo possui acesso venoso exclusivo para a realização do procedimento, se possui permeabilidade e calibre satisfatório, sendo preconizado jelco nº 20 ou maior. Após a verificação desses critérios, o profissional deve colher amostra satisfatória do sangue do paciente e encaminhá-la para o laboratório, a fim de ser realizado os testes de prova necessários para identificar a compatibilidade do doador-receptor, assim como, tipagem sanguínea pelo sistema ABO e RhD (BRASIL, 2016; CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

Salienta-se que a inserção do jelco deve ocorrer com a correta antisepsia do local para prevenir risco de contaminação. Ademais, outros cuidados apontados pela literatura relacionam-se com o uso de equipo com retentores de coágulos, verificação dos conectores e extensores entre paciente-bolsa de sangue ou derivado (REIS *et al.*, 2016).

Já os cuidados que envolvem o manuseio das bolsas, as recomendações são para a conservação adequada dos insumos, sobretudo, após o processo de descongelamento para infusão. Um estudo desenvolvido em um hospital privado no estado de São Paulo, no ano de 2017, com 120 enfermeiros, identificou que 70,2% dos indivíduos não conheciam o tempo máximo de exposição que cada hemocomponente e derivado poderiam ficar expostos ao ambiente (BUOZI *et al.*, 2019).

Visto isso, preconiza-se que após o descongelamento a transfusão deve ocorrer tão logo quanto possível, de preferência até 30 minutos após o descongelamento, não ultrapassando o tempo máximo de 6 horas em temperatura ambiente ou 24 horas em temperatura controlada a 2-6 °C. A importância do correto controle do tempo para início da transfusão é devido ao risco de crescimento bacteriano, além de perda de suas propriedades (BRASIL, 2016; MATTIA; ANDRADE, 2016)

Outro aspecto fundamental nos cuidados pré-transfusionais são as anotações de todas as etapas que o profissional deve realizar antes, durante e após a realização do procedimento. Logo, é imprescindível a anotação do horário de início, interrupção de medicações, dentre outras questões pertinentes que o profissional julgar essencial (PEREIRA *et al.*, 2021).

Este ponto é uma das principais fragilidades apontadas pelas literaturas, pois, usualmente os prontuários não constam com a devida documentação e informações necessárias. As causas para esses acontecimentos são majoritariamente relacionadas a uma baixa capacitação e treinamento dos profissionais que prestam a assistência a esse público (SANTOS; SANTANA; OLIVEIRA, 2021).

4.2. Cuidados de enfermagem transfusionais

Esta etapa envolve, a realização da hemotransfusão, enfocando-se majoritariamente a identificação de alterações clínicas, eventos adversos e reações alérgicas que o paciente possa apresentar. Para tanto, a Figura 3 abaixo, retrata quais os cuidados identificados pela literatura que envolve esta etapa transfusional.

Figura 3 – Cuidados de enfermagem transfusionais

CUIDADOS TRANSFUSIONAIS	
1. Realizado assepsia do local das conexões e extensores entre usuário-dispositivos	() SIM () NÃO
2. Existe pelo menos, um médico na unidade de internamento presente que possa intervir em casos de reações transfusionais;	() SIM () NÃO
3. Horário de início da hemotransusão anotado.	() SIM () NÃO
4. Medicação vasoativa ou solução não estão sendo infundidas na mesma via em que o acesso para hemotransusão está instalado;	() SIM () NÃO
5. Os primeiros 10 (dez) minutos de transfusão serão acompanhados pelo profissional de saúde qualificado para tal atividade, que permanecerá ao lado do paciente durante este intervalo de tempo;	() SIM () NÃO
6. Aferição dos sinais vitais durante o procedimento de hemotransusão a cada 15 min;	() SIM () NÃO
7. Verificação de sinais e sintomas anormais sejam eles percebidos ou relatados por usuário ou acompanhante (cefaleia, febre, prurido, náuseas, dor lombar);	() SIM () NÃO
8. Tempo de hemotransusão programado para durar: () 4h - Concentrado de hemácias () 2h - Plasma () 30min - Concentrado de Plaquetas	() SIM () NÃO
9. Infusão interrompida, pois usuário apresentou reação transfusional imediata ou temperatura acima de 1 °C após o início da transfusão. Sendo adotadas as seguintes ações: () Manutenção do acesso venoso; () Verificar se houve erro na identificação do paciente ou das bolsas transfundidas; () Componentes sanguíneos transfundidos foram encaminhados ao serviço de hemoterapia; () Comunicado ao médico assistente e/ou médico do serviço de hemoterapia, comitê transfusional e autoridade sanitária competente;	() SIM () NÃO
10. Infusão interrompida e correto descarte de bolsa de hemocomponentes e hemoderivados quando próximas de esvaziar ou vazias SEM ocorrência de reação transfusional;	() SIM () NÃO
11. Equipo trocado a cada uma unidade de sangue transfundida;	() SIM () NÃO
Obs: _____ _____ _____	
Data: ___/___/____ Hora término: ____:____	
_____ (Profissional primeira checagem) (assinatura e carimbo)	_____ (Profissional segunda checagem) (assinatura e carimbo)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O ato transfusional é destacado por alguns cuidados fundamentais, um deles, é a verificação e registro dos sinais vitais, principalmente, durante os 10 primeiros minutos de transfusão que necessita que o profissional permaneça ao lado do paciente durante esse período de tempo, após isso, a aferição pode ser feita a cada 15 minutos até o término da transfusão. Além disso, é recomendado que pelo menos um médico estivesse presente na unidade de internamento para intervenção oportuna em qualquer caso suspeito de reação transfusional (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

A não verificação e registro dos sinais vitais do paciente durante essa etapa comprometem significativamente a qualidade da hemoterapia e a segurança do paciente. A exemplo disso, um estudo realizado em um hospital de grande porte no ano de 2009, com 606 prontuários de pacientes que se submeteram ao tratamento hemoterápico, identificou que 57,3% dos profissionais não realizavam a verificação dos sinais vitais após o início da transfusão (SANTOS *et al.*, 2013).

Outro cuidado, é a investigação e identificação de sinais e sintomas, percebidos ou relatados pelo próprio usuário ou acompanhante, que sejam referentes à algum quadro de reação transfusional, a exemplo: cefaleia súbita, febre, cãibra, alterações na pressão arterial, náuseas, prurido intenso, sinais de embolia gasosa, hemorragias, crise convulsiva, dentre outros (BUOZI *et al.*, 2019).

O monitoramento do paciente e identificação de parâmetros de anormalidade e uma responsabilidade da equipe de enfermagem, visto que dentre suas atribuições, encontra-se os cuidados diretos e contínuos por 24 horas durante todo o período de permanência do paciente em internamento. Visto isso, essa categoria profissional possui papel fundamental na prevenção de reações transfusionais graves que possam repercutir em algum agravo na condição clínica do paciente (PEREIRA *et al.*, 2021).

Como visto o controle térmico dos hemocomponentes e derivados é fundamental, pois, passado certo tempo, o processo de oxidação das suas propriedades comprometem a eficácia da hemoterapia ao ponto de trazer possíveis danos à saúde do paciente. Logo, é importante que os profissionais reconheçam o tempo necessário para a realização de cada componente sanguíneo que será transfundido á transfundido (MATTIA; ANDRADE, 2016; SANTOS; SANTANA; OLIVEIRA, 2021).

Com isso, as recomendações do MS e de outras literaturas apontam que o tempo máximo deve durar até 4 horas para concentrado de hemácias, 2 horas para plasma e 30 minutos para transfusão de plaquetas, passado esse tempo, as recomendações são para que a infusão seja cessada e o conteúdo não infundido desprezado corretamente, conforme as medidas de biossegurança ou protocolo institucional (BRASIL, 2016; BUOZI *et al.*, 2019).

O encerramento da transfusão deve ocorrer caso o paciente apresente aumento da sua temperatura corporal de 1 °C após o início da hemoterapia atingindo 38 °C ou mais, indicando a ocorrência de reação febril não-hemolítica. Ademais, sua interrupção é preconizada, pois, na presença deste sinal clínico, pode-se pressupor o risco para o aparecimento de outros sinais, como hipotensão e crise convulsiva, sendo sugestivo para choque ou quadro de hemólise aguda (BRASIL, 2016).

Após o esvaziamento da bolsa de sangue ou derivado, o profissional deve realizar o correto descarte seguindo as recomendações de biossegurança ou protocolo institucional. Todavia, essa atividade acontece apenas se o paciente não apresentar nenhuma reação transfusional, caso presente, a bolsa deve ser encaminhada para o laboratório ou hemocentro que realizou a dispensação, para que seja realizada a investigação dos possíveis fatores que contribuíram para a ocorrência da reação transfusional (REIS *et al.*, 2016).

Outro cuidado de suma importância na etapa transfusional é a troca do equipo utilizado a cada uma unidade transfundida, pois, este possui uma malha em seu interior que retém micropartículas durante a estocagem, logo, a utilização de um único equipo para mais de uma unidade reduz significativamente a eficácia da filtração, além de possibilitar a formação de grumos que ao se desprender obstruem o acesso venoso (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

Ademais, a comunicação multiprofissional é um fator decisivo para o sucesso da hemoterapia, sobretudo, no caso de reações adversas imediatas, seguindo-se todas as etapas dispostas na Portaria n° 158/2016, para que assim, seja possível documentar e notificar devidamente a ocorrência (BRASIL, 2016).

4.3. Cuidados de enfermagem pós-transfusionais

Os cuidados pós-transfusionais podem ser verificados na Figura 4 abaixo. Ao todo, foram encontradas cinco variáveis que se repetiram nos estudos analisados.

Figura 4 – Cuidados de enfermagem pós-transfusionais

CUIDADOS PÓS-TRANSFUSIONAIS	
1. Verificação dos sinais vitais imediatamente após a hemotransfusão e comparação com os dados pré-transfusional, transfusional e pós-transfusional;	() SIM () NÃO
2. Dispositivos foram devidamente descartados conforme protocolo institucional de biossegurança;	() SIM () NÃO
3. Acesso removido ou salinizado após a sessão de hemotransfusão;	() SIM () NÃO
4. Todas as etapas foram devidamente registradas com informações preconizado pela hemovigilância ou a ficha de notificação de reação transfusional foi devidamente preenchida, caso tenha ocorrido alguma reação à transfusão;	() SIM () NÃO
5. Usuário foi monitorado por 24 horas após transfusão e descartado sinais tardios de reação adversa.	() SIM () NÃO
Obs: _____ _____ _____	
Data: ___/___/____ Horário após 24h da hemotransfusão: ____:____	
_____ (Profissional primeira checagem) (assinatura e carimbo)	_____ (Profissional segunda checagem) (assinatura e carimbo)

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

No período pós-transfusional verificou-se que as literaturas reforçam que deve ocorrer o descarte correto, seguindo as medidas de biossegurança das bolsas de sangue e derivados no saco de lixo infectante. Além de remoção ou salinização do cateter venoso do paciente caso ele possua prescrição médica para repetição de uma nova transfusão em um curto período de tempo (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

Por conseguinte, nesta etapa é fundamental a repetição da aferição dos sinais vitais e comparação com os parâmetros pré e transfusionais. Com isso, torna-se

possível identificar se houve algum intercuro na hemoterapia, e assim, permite que a equipe possa investigar e determinar se o paciente possui algum risco para reação transfusional tardia (BUOZI *et al.*, 2019; SANTOS; SANTANA; OLIVEIRA, 2021).

Por fim, os últimos cuidados são referentes ao registro de todas as informações no relatório de enfermagem e vigilância do paciente por 24 horas com o objetivo de detectar alguma ocorrência de reação transfusional tardia (REIS *et al.*, 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto, os cuidados assistenciais que envolvem a hemotransfusão são complexos e minuciosos, a tal ponto, que exige que os profissionais possuam capacidades técnico-científicas para realiza-los.

O conhecimento e preparo desses trabalhadores para a prevenção, monitoramento e detecção de alterações indicativas de reação transfusional é fundamental para determinar o sucesso da hemoterapia nos níveis de atenção secundária e terciária.

Portanto, dispor de instrumentos que auxiliem na visualização das etapas que devem ser seguidas, mostra-se como uma excelente alternativa para minimizar a ocorrência de falhas no processo hemotransfusional em decorrência de falha técnica humana relacionada à assistência. Uma vez, que irá caber ao profissional verificar cada etapa, sistematizando seu processo de cuidado e permitindo-o direcionar seu raciocínio clínico para a identificação de alterações vitais que o paciente expresse, ao invés, de materiais e sequencias de cuidados que deve realizar.

Dessa forma, o *checklist* contribui não apenas como um instrumento de auxílio para a assistência, como também, um instrumento para educação permanente da equipe. Visto que assim, independente da experiência que o profissional possua na prestação desse serviço, ele poderá apoiar-se em um instrumento legal construído com a prática da enfermagem baseada em evidência e diretamente ligada com a sistematização da assistência.

REFERENCIAS

ALVES, E. N. C. *et al.* Knowledge of the Nursing Team on the Blood Transfusion Process: Integrative Literature Review. **Research, Society and Development**. v. 10, n. 8, p. e15310815471, 2021. Doi: 10.33448/rsd-v10i8.15471. Access in: 23 dec. 2022.

ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. **International Journal of Social Research Methodology**. v. 8, n. 1, p. 19-32. 2005. Available on: <https://www.york.ac.uk/inst/spru/pubs/pdf/Scopingstudies.pdf>. Access in: 21 dec. 2021.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Manual Técnico de Hemovigilância** – 3 versão. Brasília. 2003.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução – RDC, nº 153, de 14 de junho de 2004**. Disponível em: http://www.sbpc.org.br/upload/noticias_gerais/320100416113458.pdf. Acesso em: 20 dez. 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016**. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Diário Oficial [da União, Brasília, DF, 05 fev.2016. Seção 1, p. 37.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Guia para uso de hemocomponentes** – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BISHT, A. *et al.* Haemovigilance Programme of India: Analysis of transfusion reactions reported from January 2013 to April 2016 and key recommendations for blood safety. **Asian Journal Transfusion Science**. v. 12, n. 1, p. 1-7. 2018. Doi: https://dx.doi.org/10.4103%2Fajts.AJTS_5_18. Access in: 23 dec. 2021.

BUOZI, B. C. *et al.* Adequacy of the activities in “blood products administration”, of the nursing interventions classification, for adult patients. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**. v. 23, e-1258. 2019. Doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20190106>. Acesso in: 19 dec. 2021.

CARNEIRO, V. S. M.; BARP, M.; COELHO, M. A. Hemotherapy and immediate transfusion reactions: action and knowledge of the nursing team. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**. v. 21, e-1031. 2017. Doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20170041>. Acesso in: 19 dec. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM – COFEN. **Resolução nº 511 de 31 de marco de 2016**. Dispõe sobre a atuação dos Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem em hemoterapia. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-05112016_39095.html. Acesso em: 20 dez. 2021.

FRANTZ, S. R. dos S.; VARGAS, M. A. de O. Renormalização do trabalho do enfermeiro em hemoterapia: entre o prescrito e o real. **Texto & Contexto - Enfermagem**. v. 30, e20190060. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0060>. Acesso em: 20 dez. 2021.

GRACIA-MONTERO, A. *et al.* Transfusión en el paciente crítico. **Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia**. v. 33, sup. 2017. Disponible en: <http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/834/646>. Accedido en: 20 dic. 2021.

GOMES, R. M. *et al.* Limites e desafios da comunicação efetiva para a segurança do paciente: um discurso coletivo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v. 10, n. 1, p. 2006-2012. 2018. Doi: http://dx.doi.org/10.25248/REAS396_2018. Acesso em: 27 dez. 2022.

GOSMANN, F. *et al.* Transfusion-associated circulatory overload in adult, medical emergency patients with perspectives on early warning practice: a single-center, clinical study. **Blood Transfusion**. v. 16, n. 2, p. 137-144. 2018. Doi: <https://doi.org/10.2450/2017.0228-16>. Access in: 21 dec. 2021.

INSTITUTO DE SAÚDE E GESTÃO HOSPITALAR – ISGH. **Protocolo clínico gerenciado: hemotransfusão e hemovigilância. Fortaleza-CE**. 2021. Disponível em: https://isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/ISGH/PROTOCOLOS/PCG_HEMOTRANSFUSAO_HEMOVIGILANCIA_ISGH_050521.pdf. Acesso em: 04 maio 2022.

LOBIONDOWOO, G.; HARBER, J. **Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MATTIA, D.; ANDRADE, S. R. Nursing care in blood transfusion: a tool for patient monitoring. **Texto & Contexto – Enfermagem**. v. 25, n. 2. 2016. Doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072016002600015>. Access in: 21 dec. 2021.

OLIVEIRA, E. M. de. Blood components use at two private hospitals in Belo Horizonte, Minas Gerais between July 2017 and June 2019. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**. v. 43, n. 4, p. 459–467, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.htct.2020.07.010>. Access in: 23 dec. 2021.

PEREIRA, E. B. F. *et al.* Hemovigilância: conhecimento da equipe de enfermagem sobre reações transfusionais. **Enfermagem em Foco**. v. 12, n. 4, p. 702-709. 2021. Doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n4.4479>. Acesso em: 22 dez. 2021.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática de Enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PORTO, K. L. H. A segurança do paciente na utilização do *checklist*. **Enfermagem Revista**. v. 17, n. 2. 2014. Disponível em:

<http://periodicos.pucminas.br/index.php/enfermagemrevista/article/view/12876>. Acesso em: 22 dez. 2021.

REIS, V. N. dos *et al.* Transfusion monitoring: care practice analysis in a public teaching hospital. **Einstein - São Paulo**. v. 14, n. 1, p. 41-46. 2016. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3555>. Access in: 23 dec. 2021.

SAHU, A.; BAJPAI, M. Determining the true incidence of acute transfusion reactions: Active surveillance at a specialized liver center. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**. v. 42, n. 4, p. 326–332, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.htct.2019.09.006>. Access in: 23 dec. 2021.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. de M.; NOBRE, M. R. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 15, n. 3, p. 508–511. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>. Access in: 19 dec. 2021.

SANTOS, L. X.; SANTANA, C. C. A. P.; OLIVEIRA, A. S. B. Hemotransfusion under the perspective of nursing care. **Revista Cuidado é Fundamental**. v. 13, e-7458, jan./dez., p. 65-71. 2021. Doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.7458>. Acesso em: 22 dez. 2021.

SANTOS, S. P. dos *et al.* Avaliação dos registros de enfermagem em hemoterapia de um hospital geral. **Avances em Enfermagem**, Bogotá, v. 31, n. 1, p. 103-112, jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v31n1/v31n1a10.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2022.

SILVA, K. F. N. da *et al.* Blood transfusion in Intensive Care Units: knowledge of the nursing team. **Avances em Enfermagem**. Bogotá, v. 35, n. 3, p. 313-323, dec. 2017. Doi: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v35n3.62354>. Access on: 21 dec. 2022.

STILLWELL, S. B. *et al.* Searching for the Evidence: Strategies to help you conduct a successful search. **American Journal of Nursing (AJN)**, v. 110, n.1. p. 51-53, jan. 2010. Disponível em: http://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/PermaLink/NCNJ/A/NCNJ_546_156_2010_08_23_SADFJO_165_SDC216.pdf. Acesso em: 05 jun. 2014.

VALDÉS-GARCÉS, I. *et al.* Hemoterapia en el paciente gravemente enfermo. **Jornal Cubano de Anestesiologia e Reanimação**, Ciudad de la Habana, v. 19, n. 2, ago. 2020. Disponible em: <http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v19n2/1726-6718-scar-19-02-e588.pdf>. Accedido en: 28 dic. 2021.

VARGAS-BERMUDEZ, Z.; PORRAS-MENDEZ, X.; CORDOBA-BRAVO, J. Evaluación del cumplimiento de la norma para la transfusión de sangre en un hospital de Costa Rica. **Horizonte Sanitario**, Villahermosa, v. 19, n. 1, p. 47-57, abr. 2020. Doi: <https://doi.org/10.19136/hs.a19n1.3333>. Accedido em: 29 dic. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Patient Safety Solutions Preamble - May. 2007**. Genebra; 2007. Disponível em:
<http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/Preamble.pdf>.

ANEXO A- Checklist para hemotransusão em unidades de internamento

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE		
Nome: _____ N.º Prontuário: _____ Data de Nascimento: ___/___/___ Gênero: () M () F Data de Admissão: ___/___/___ Nome da mãe: _____ CNS: _____ Setor: _____ Enfermaria: _____ Leito: _____ HD: _____ Alergias: _____ (01) _____ (01) _____ (02) _____ (02) _____ (03) _____ (03) _____		
Data da prescrição: ___/___/___		
Tipo de Hemocomponente ou derivado	Tipo sanguíneo do paciente:	Tipo sanguíneo da bolsa:
<input type="checkbox"/> Concentrado de Hemácias <input type="checkbox"/> Concentrado de Plaquetas <input type="checkbox"/> Plasma	<input type="checkbox"/> A positivo <input type="checkbox"/> A negativo <input type="checkbox"/> B positivo <input type="checkbox"/> B negativo <input type="checkbox"/> AB positivo <input type="checkbox"/> AB negativo <input type="checkbox"/> O positivo <input type="checkbox"/> O negativo <input type="checkbox"/> Sem prova	<input type="checkbox"/> A positivo <input type="checkbox"/> A negativo <input type="checkbox"/> B positivo <input type="checkbox"/> B negativo <input type="checkbox"/> AB positivo <input type="checkbox"/> AB negativo <input type="checkbox"/> O positivo <input type="checkbox"/> O negativo <input type="checkbox"/> AB negativo <input type="checkbox"/> AB negativo <input type="checkbox"/> O negativo
Data de recebimento da bolsa: ___/___/___ Horário: ____:____		
_____ Enviado por (assinatura e carimbo)	_____ Recebido por (assinatura e carimbo)	

CUIDADOS PRÉ-TRANSFUSIONAIS	
1. Paciente possui indicação clínica ou laboratorial para a realização da hemotransfusão; () Alterações laboratoriais hemograma () Alterações laboratoriais plaquetárias () Hipovolemia () Outra (s): _____	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
2. Paciente possui solicitação médica devidamente preenchida na prescrição;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
3. Usuário e acompanhante foram acolhidos pela equipe multiprofissional da unidade de internação e prestaram orientações quanto aos procedimentos que serão realizados reforçando os benefícios e riscos potenciais;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
4. Verificação dos sinais vitais; PA: ____/____ mmHg Pulso: ____bpm SatO ₂ : ____% T: ____°C	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
5. Identificação de limitações comunicativas (auditiva, visuais, verbais) do usuário ou acompanhante;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
6. Instalação ou verificação da permeabilidade de cateter único para realização da hemotransfusão; () Periférico: _____ () Central: _____	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
7. Transporte e manejo adequado da bolsa de sangue e derivado a ser transfundida;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
8. Uso de equipo específico para hemotransfusão com filtro para reter coágulos;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
9. Bolsa com fluidos a serem infundidos ficou em temperatura ambiente por menos de 30 min até ser iniciado a transfusão e constam com as seguintes informações: a. Nome completo do receptor; b. A instituição de assistência à saúde, enfermaria ou leito em que se encontra o receptor; c. Registro e a tipagem ABO e RhD do receptor; d. O número de identificação da bolsa de componente sanguíneo e sua tipagem ABO e RhD; e. Conclusão do teste de compatibilidade maior; f. Data do envio do componente sanguíneo para a transfusão; g. Nome do responsável pela realização dos testes pré-transfusionais e pela liberação do componente sanguíneo).	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Obs: _____ _____ _____	
Data: ____/____/____ Hora início: ____:____	
_____ (Profissional primeira checagem) (assinatura e carimbo)	_____ (Profissional segunda checagem) (assinatura e carimbo)

CUIDADOS TRANSFUSIONAIS	
1. Realizado assepsia do local das conexões e extensores entre usuário-dispositivos	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
2. Existe pelo menos, um médico na unidade de internamento presente que possa intervir em casos de reações transfusionais;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
3. Horário de início da hemotransfusão anotado.	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
4. Medicação vasoativa ou solução não estão sendo infundidas na mesma via em que o acesso para hemotransfusão está instalado;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
5. Os primeiros 10 (dez) minutos de transfusão serão acompanhados pelo profissional de saúde qualificado para tal atividade, que permanecerá ao lado do paciente durante este intervalo de tempo;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
6. Aferição dos sinais vitais durante o procedimento de hemotransfusão a cada 15 min;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
7. Verificação de sinais e sintomas anormais sejam eles percebidos ou relatados por usuário ou acompanhante (cefaleia, febre, prurido, náuseas, dor lombar);	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
8. Tempo de hemotransfusão programado para durar: () 4h - Concentrado de hemácias () 2h - Plasma () 30min - Concentrado de Plaquetas	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
9. Infusão interrompida, pois usuário apresentou reação transfusional imediata ou temperatura acima de 1 °C após o início da transfusão. Sendo adotadas as seguintes ações: () Manutenção do acesso venoso; () Verificar se houve erro na identificação do paciente ou das bolsas transfundidas; () Componentes sanguíneos transfundidos foram encaminhados ao serviço de hemoterapia; () Comunicado ao médico assistente e/ou médico do serviço de hemoterapia, comitê transfusional e autoridade sanitária competente;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
10. Infusão interrompida e correto descarte de bolsa de hemocomponentes e hemoderivados quando próximas de esvaziar ou vazias SEM ocorrência de reação transfusional;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
11. Equipe trocada a cada uma unidade de sangue transfundida;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Obs: _____ _____ _____	
Data: ___/___/____ Hora término: ____:____	
_____ (Profissional primeira checagem) (assinatura e carimbo)	_____ (Profissional segunda checagem) (assinatura e carimbo)

CUIDADOS PÓS-TRANSFUSIONAIS	
1. Verificação dos sinais vitais imediatamente após a hemotransfusão e comparação com os dados pré-transfusional, transfusional e pós-transfusional;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
2. Dispositivos foram devidamente descartados conforme protocolo institucional de biossegurança;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
3. Acesso removido ou salinizado após a sessão de hemotransfusão;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
4. Todas as etapas foram devidamente registradas com informações preconizado pela hemovigilância ou a ficha de notificação de reação transfusional foi devidamente preenchida, caso tenha ocorrido alguma reação à transfusão;	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
5. Usuário foi monitorado por 24 horas após transfusão e descartado sinais tardios de reação adversa.	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Obs: _____ _____ _____	
Data: ___/___/_____ Horário após 24h da hemotransfusão: ____:____	
_____ (Profissional primeira checagem) (assinatura e carimbo)	_____ (Profissional segunda checagem) (assinatura e carimbo)