

**O ENFERMEIRO NA ADMINISTRAÇÃO DE TRANSFUSÕES SANGUÍNEAS:
IMPORTÂNCIA E RESPONSABILIDADES**

**THE NURSE IN THE ADMINISTRATION OF BLOOD TRANSFUSIONS:
IMPORTANCE AND RESPONSIBILITIES**

Daniel Pureza Coelho

Centro Universitário Unibras Rio Verde

Email: profanarv@gmail.com

Ana Carolina Oliveira Donda

Centro Universitário Unibras Rio Verde

Email: profanarv@gmail.com

RESUMO

A administração de transfusões sanguíneas é uma tarefa crítica dentro do contexto hospitalar, e o enfermeiro desempenha um papel central neste processo. No início da transfusão, é o enfermeiro quem verifica a compatibilidade do sangue e prepara o paciente, garantindo que todos os protocolos de segurança sejam seguidos. A metodologia empregada para avaliar a importância e as responsabilidades do enfermeiro neste procedimento envolve uma revisão de literatura abrangente. Esta revisão inclui estudos de caso, diretrizes clínicas e relatórios de incidentes, fornecendo uma visão holística das melhores práticas e dos desafios enfrentados pelos profissionais de enfermagem. O enfermeiro não só garante a execução técnica correta da transfusão, mas também monitora o paciente de perto para qualquer reação adversa, intervindo prontamente quando necessário. Além disso, o enfermeiro tem a responsabilidade de educar o paciente e a família sobre o procedimento, reforçando a importância do consentimento informado e da compreensão dos riscos envolvidos. A atuação do enfermeiro é, portanto, fundamental para a segurança e eficácia das transfusões sanguíneas, destacando a necessidade de treinamento contínuo e atualização dos conhecimentos nesta área crítica da assistência à saúde.

Palavras-chave: Enfermagem; Transfusão; Segurança do Paciente; Saúde.

ABSTRACT

The administration of blood transfusions is a critical task within the hospital context, and the nurse plays a central role in this process. At the beginning of the transfusion, it is the nurse who checks the compatibility of the blood and prepares the patient, ensuring that all safety protocols are followed. The methodology used to assess the importance and responsibilities of nurses in this procedure involves a comprehensive literature review. This review includes case studies, clinical guidelines, and incident reports, providing a holistic view of best practices and challenges faced by nursing professionals. The nurse not only ensures the correct technical execution of the transfusion, but also monitors the patient closely for any adverse reactions, intervening promptly when necessary. Furthermore, the nurse has the

responsibility to educate the patient and family about the procedure, reinforcing the importance of informed consent and understanding the risks involved. The role of nurses is, therefore, fundamental to the safety and effectiveness of blood transfusions, highlighting the need for continuous training and updating knowledge in this critical area of health care.

Keywords: Nursing; Transfusion; Patient safety; Health

1 INTRODUÇÃO

A transfusão de sangue é um procedimento médico no qual sangue ou componentes sanguíneos são administrados a um paciente para diversos fins terapêuticos. Essa intervenção é essencial para tratar condições médicas que envolvem a perda sanguínea aguda, anemias graves, distúrbios hematológicos, cirurgias, traumas graves, entre outras situações clínicas que requerem reposição ou suporte sanguíneo.

A importância da transfusão de sangue reside na capacidade de fornecer ao paciente os componentes sanguíneos necessários para restabelecer a capacidade de transporte de oxigênio, restaurar a coagulação sanguínea, repor os elementos constituintes do sangue e promover a recuperação de diversas condições de saúde. A transfusão de sangue pode salvar vidas em situações de emergência, ajudar a manter a estabilidade hemodinâmica durante cirurgias complexas e contribuir para a melhoria da qualidade de vida de pacientes com doenças hematológicas.

A transfusão de sangue desempenha um papel crucial na prática clínica, proporcionando suporte vital a pacientes em estado crítico e auxiliando no tratamento de uma ampla gama de condições médicas. Portanto, a disponibilidade de sangue seguro e a adequada prática de transfusão são fundamentais para garantir a eficácia do tratamento, prevenir complicações e promover a recuperação dos pacientes que necessitam desse tipo de intervenção.

Para muitos profissionais da saúde, a transfusão de sangue é considerada a opção de tratamento mais eficaz para recuperar a saúde do paciente e é fundamental no manejo de uma ampla gama de condições médicas. Contudo, uma parcela significativa da população global rejeita essa abordagem por razões variadas. Entre esses, há médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que defendem métodos alternativos de tratamento, os quais permitem a recuperação dos pacientes respeitando seus valores pessoais e sem prejudicar sua saúde (GONÇALVES, 2017).

Dessa forma, é crucial que os enfermeiros estejam aptos a detectar sinais e sintomas de reações transfusionais, bem como a prestar os cuidados necessários nesses eventos. A prontidão e eficiência da equipe de enfermagem são fundamentais, visto que uma resposta rápida pode ser vital para a preservação da vida do paciente. Cabe ao enfermeiro o monitoramento contínuo do paciente ao longo da hemotransfusão, executando as tarefas que lhe competem (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

Considerando o papel do enfermeiro, é imperativo respeitar a ética profissional frente à recusa de transfusões. As Testemunhas de Jeová, por exemplo, são conhecidas mundialmente por sua objeção às hemotransfusões, uma proibição religiosa que persiste mesmo diante do perigo de morte. É importante que o enfermeiro compreenda que a questão da transfusão de sangue transcende o âmbito religioso, inserindo-se também no contexto da saúde. Diversas publicações científicas discutem os riscos associados às transfusões de sangue (DE MEDEIROS et al., 2020).

Ao longo do procedimento, os enfermeiros devem observar e avaliar continuamente o paciente para identificar e responder prontamente a qualquer reação transfusional, mantendo em mente o estado de saúde inicial do indivíduo. A realização segura de uma transfusão sanguínea é uma tarefa complexa que depende da colaboração de múltiplos profissionais, cada um contribuindo com suas habilidades e conhecimentos individuais, além de contar com o suporte coletivo da equipe e a eficácia do sistema de saúde. O enfermeiro, em particular, tem um papel vital em todo o processo, desde a obtenção de doações até a administração da transfusão.

A competência na medicina transfusional é fundamental para evitar complicações e reações adversas. A complexidade e a necessidade frequente de transfusões em pacientes críticos exigem dispositivos que assegurem um cuidado de alta qualidade. A enfermagem é responsável pelo processo de transfusão de sangue, o que inclui uma vigilância clínica detalhada por parte do enfermeiro. É vital que haja uma disseminação e discussão ampla desse processo para manter os profissionais de hemoterapia atualizados, permitindo que executem suas funções com segurança e minimizem riscos de eventos adversos.

Diante disso, tem-se como objetivos deste trabalho identificar a importância do papel do enfermeiro na transfusão sanguínea e apresentar conceitos importantes sobre o tema.

2 DISCUSSÃO

Amaral et al., (2016) definem hemoterapia como o tratamento que envolve a transfusão de sangue, bem como seus componentes e subprodutos. Este é um procedimento invasivo e altamente complexo, que carrega um significativo risco epidemiológico devido à possibilidade de transmissão de várias doenças por meio do sangue. No entanto, seu uso é extensivo em uma variedade de condições agudas e crônicas, sendo essencial para a preservação de vidas.

Anteriormente, o papel do enfermeiro em hemoterapia não era considerado significativo. Contudo, com o progresso nas práticas de enfermagem hemoterápica e a crescente demanda por profissionais especializados, essa atuação tornou-se vital. Atualmente, a enfermagem desempenha um leque de funções importantes, incluindo a triagem clínica de doadores, a realização de coletas sanguíneas, a execução de procedimentos transfusionais de hemocomponentes e a gestão de produtos sanguíneos (SMITH et al., 2014).

O enfermeiro desempenha um papel fundamental no serviço de hemoterapia, sendo essencial em todas as fases do processo hemoterápico, desde a triagem até o cuidado pós-transfusional (BARBOSA; NICOLA, 2014).

No Brasil, a prática da transfusão sanguínea é regulada pela Lei nº 10.205, datada de 21 de março de 2001. Esta legislação estabelece diretrizes e resoluções detalhadas para a hemoterapia, orientando todas as etapas relacionadas ao sangue, desde a seleção e captação de doadores até os procedimentos de transfusão de hemocomponentes e hemoderivados (BRASIL, 2014).

De acordo com Carneiro, Barp e Coelho (2017), a última década testemunhou a implementação de programas em diversos países com o objetivo de aprimorar as

práticas transfusionais. Essas iniciativas visam otimizar a utilização de hemocomponentes e minimizar os riscos associados aos pacientes. Nesse contexto, os enfermeiros desempenham um papel crucial, atuando não apenas na linha de frente do cuidado, mas também como educadores, coordenadores, administradores e impulsionadores de inovações no processo de hemotransusão.

Os enfermeiros têm o dever de administrar hemocomponentes, contudo, a formação adequada para tal procedimento pode não estar sempre presente. Mesmo assim, é dever conjunto de todos os membros da equipe de saúde minimizar os riscos de reações adversas que possam surgir de erros humanos durante este procedimento (FREITAS; DE ALMEIDA; GUEDES, 2014).

Portanto, é essencial que a equipe de assistência esteja qualificada para identificar todos os sinais e sintomas associados a reações transfusionais. Conforme Vione et al., (2016), a implementação de um programa de capacitação contínua no ambiente de trabalho é crucial, visto que a eficácia do tratamento sanguíneo está intrinsecamente ligada ao grau de conhecimento e à percepção crítica dos enfermeiros.

A realização de transfusões é uma tarefa intrincada que exige a colaboração de diversos especialistas treinados para garantir sua execução segura. Assim, o sucesso não se baseia apenas na competência individual, mas também na eficácia coletiva da equipe em hemoterapia. De acordo com Souza et al., (2014), a percepção sobre a relevância de procedimentos seguros tende a se atenuar ao longo do tempo, tornando essencial a realização periódica de cursos de reciclagem para assegurar a segurança das transfusões (SMITH et al., 2014).

Akin et al., (2018) enfatizam que a educação contínua é um elemento essencial na rotina dos trabalhadores de instituições de saúde. Essa educação deve incluir treinamentos técnicos especializados que contribuam para a atualização e o aperfeiçoamento dos conhecimentos.

Reis et al., (2016) também destacam a importância de que enfermeiros e outros profissionais de saúde que oferecem atendimento direto aos pacientes recebam uma formação adequada e passem por atualizações e reciclagens de maneira regular, visando a excelência no cuidado ao paciente.

As investigações na área de enfermagem e hemoterapia no Brasil destacam a importância de se conhecer o nível de entendimento dos profissionais sobre o tema. Isso sublinha a urgência em promover um aprofundamento contínuo dos conhecimentos dos especialistas neste campo vital da saúde (FREIXO et al., 2017).

A prática da hemoterapia abrange várias áreas nas quais o profissional de saúde pode atuar. O enfermeiro, em particular, tem um papel crucial, atendendo tanto ao doador quanto ao receptor, e oferecendo um serviço de alta qualidade. Isso inclui a produção de hemocomponentes e também o suporte na assistência, além de contribuir para o ensino e a pesquisa na área (ALMEIDA, et al., 2019).

Souza et al., (2014) destacam que, para preservar a excelência dos serviços de enfermagem, é essencial adotar estratégias como o planejamento e implementação de cuidados. Isso envolve estabelecer métodos para detectar áreas que necessitam de aprimoramento, permitindo a documentação sistemática das intervenções e a análise criteriosa dos resultados alcançados.

A hemoterapia é definida como um tratamento que envolve a transfusão de sangue, seus componentes e derivados. É uma terapia intrincada, acompanhada de riscos de reações adversas, tanto imediatas quanto tardias, e perigos epidemiológicos. Mesmo com rigorosos cuidados pré-transfusionais, a transfusão sanguínea ainda apresenta riscos relacionados à transmissão de doenças e à incompatibilidade sanguínea (SILVA JÚNIOR; COSTA; BACCARA, 2015).

Diante desses desafios, é imprescindível que os enfermeiros sejam devidamente capacitados para realizar os procedimentos de terapia transfusional, garantindo assim a segurança dos pacientes (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017).

Portanto, é fundamental que a equipe de enfermagem esteja bem informada sobre os procedimentos de transfusão sanguínea e consciente das potenciais complicações que podem surgir, afetando o estado clínico do paciente. A atenção a esses detalhes é crucial para a prestação de um cuidado seguro e eficaz (MATTIA; ANDRADE, 2016).

Carneiro, Barp e Coelho (2017) enfatizam a importância do enfermeiro no processo de hemoterapia, destacando seu envolvimento direto na preparação do paciente e na administração dos hemocomponentes. Para isso, é necessário que

possuam um sólido conhecimento técnico-científico, que inclui entender os tempos de infusão adequados e serem hábeis na identificação de sinais que possam indicar a necessidade de intervenção durante o procedimento.

2.1 CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA

Frantz; Torrente (2018) destaca que o processo de circulação sanguínea é composto por diversas fases que constituem um ciclo completo, que vai desde a obtenção do sangue até o seu uso efetivo. Esse ciclo opera seguindo uma sequência lógica e está sujeito a normas específicas, com o objetivo de assegurar a qualidade dos hemocomponentes e a segurança das transfusões sanguíneas para todas as partes envolvidas.

A produção de hemoderivados exige uma abordagem sistemática e coordenada, envolvendo múltiplas fases e a colaboração de uma equipe multidisciplinar. O ciclo completo inclui o recrutamento e seleção de doadores, avaliação clínica e hematológica, a coleta e o processamento do sangue para separação em hemocomponentes, testes sorológicos e imuno-hematológicos para segurança (triagem laboratorial), além do fracionamento, armazenamento, distribuição e, finalmente, a transfusão dos hemoderivados aos pacientes (FLAUSINO et al., 2015).

Yaylali et al., (2016) destaca a importância vital dos enfermeiros no processo de doação de sangue. Eles não só esclarecem dúvidas e informam os doadores sobre o procedimento, mas também enfatizam o valor e a responsabilidade social da doação. A atuação dos enfermeiros é essencial para promover um ciclo de doação seguro, tanto para doadores quanto para receptores, fornecendo orientações sobre os procedimentos pré e pós-doação e alertando sobre possíveis riscos e efeitos colaterais. Além disso, os doadores são informados sobre o direito de autoexclusão, optando por descartar seu sangue coletado, em conformidade com as normas legais de hemoterapia (BRASIL, 2017).

Arocena et al., (2015) elucidam que a obtenção de sangue total pode ser efetuada tanto através de sistemas de bolsas, visando o processamento subsequente

em hemocomponentes, quanto por meio da aférese. Esta última é empregada tanto para a transfusão ou propósitos não terapêuticos, permitindo a coleta seletiva de componentes sanguíneos de um doador individual. A intervenção dos enfermeiros é imprescindível no processo de coleta de hemocomponentes, demandando conhecimento e habilidades especializadas. A aférese é também aplicada para a obtenção de produtos específicos para transfusão ou para a remoção de elementos particulares do sangue de pacientes, com objetivos terapêuticos.

Frantz; Torrente (2018) salienta que as recomendações para transfusões são direcionadas para a recuperação ou preservação da capacidade de transporte de oxigênio, do volume circulatório e da hemostasia. Estas são baseadas em avaliações clínicas e dados laboratoriais. Contudo, é importante reconhecer que as transfusões sanguíneas carregam riscos inerentes. Portanto, a decisão de proceder com uma transfusão deve ser cuidadosamente ponderada, assegurando que os benefícios justifiquem os riscos envolvidos, como reações adversas à transfusão e o risco de transmissão de doenças infecciosas.

Assim, torna-se crucial que o processo de transfusão de sangue seja meticulosamente observado em um contexto protegido, preservando a integridade do paciente e assegurando o treinamento adequado da equipe de transfusão. A atenção ao longo do procedimento necessita ser exercida por profissionais qualificados e comprometidos, visando assegurar a realização de transfusões sem riscos, o que é possível somente com o envolvimento completo do time de saúde.

2.2 HEMOTERAPIA

A trajetória da hemoterapia no Brasil começou em 1940, culminando na inauguração do primeiro banco de sangue nacional no Rio de Janeiro em 1942. Posteriormente, em 1965, o Ministério da Saúde criou o Comitê Nacional de Hemoterapia, responsável por elaborar a Política Nacional de Sangue. Já em 1980, surgiu o Pró-Sangue, um programa governamental destinado a estabelecer padrões, expandir e aprimorar a hemoterapia no país, visando incrementar a segurança no

manejo do sangue. Esse movimento impulsionou o investimento federal em serviços e mecanismos de controle na área (SILVA JÚNIOR; COSTA; BACCARA, 2015).

Silva Júnior, Costa e Baccara (2015) também ressaltam a importância do programa que antecipava a criação de uma rede nacional de hemoterapia e hematologia. Essa iniciativa, que se deu na mesma época em que o Hemocentro Coordenado foi estabelecido e antes do Hemocentro Regional, promoveu a disseminação e inclusão do conceito de doação de sangue voluntária e não remunerada. Além disso, o programa englobava estratégias para atrair doadores voluntários, a separação cuidadosa e a transfusão seletiva do sangue, bem como a implementação da testagem sorológica compulsória.

Vione et al., (2016) destacam que a epidemia de AIDS nos anos 80 trouxe consequências significativas para o avanço da medicina transfusional no século XX. A ausência inicial de testes eficazes para a detecção do HIV e a necessidade de uma triagem clínica mais rigorosa dos doadores de sangue sublinham a relevância crítica dessa prática médica.

De fato, o século XX foi um período de notáveis progressos na área de transfusão sanguínea. Isso incluiu a identificação dos grupos sanguíneos, a descoberta do fator Rh, a aplicação de anticoagulantes na prática médica, avanços na seleção de doadores, aprimoramento dos equipamentos de coleta e transfusão de sangue, e, sobretudo, um maior entendimento sobre quando o uso de sangue é indicado ou contraindicado (FRANTZ; TORRENTE, 2018).

Na otimização dos procedimentos hemoterápicos, é viável administrar ao paciente somente os componentes sanguíneos específicos requeridos, conforme determinado por avaliações clínicas e/ou laboratoriais, minimizando o recurso ao sangue total. É importante enfatizar que, atualmente, as prescrições de hemocomponentes são fundamentadas em dados concretos, não mais em suposições empíricas (AROCENA et al., 2015).

A transfusão sanguínea envolve a administração cuidadosa de componentes do sangue de um doador a um paciente. É reconhecido que os receptores de sangue podem enfrentar complicações, incluindo reações transfusionais que têm o potencial de serem fatais. Conforme Hoffbrand e Moss (2013), as transfusões de sangue podem

acarretar várias complicações, tais como reações hemolíticas, alérgicas, pirogênicas, além de dano pulmonar agudo relacionado à transfusão, entre outras.

A administração de sangue é um procedimento comum em serviços de saúde, sendo considerado o tratamento padrão para perdas significativas de volume sanguíneo e suporte em cirurgias. Contudo, seu uso não está livre de reações adversas e complicações, o que demanda profissionais qualificados para a realização do procedimento. A assistência de enfermagem é crucial nesse contexto, pois são esses profissionais que executam a transfusão. Além disso, é essencial que a equipe esteja ciente dos métodos alternativos à transfusão, para que possa avaliar a melhor opção de tratamento a ser aplicada (INCA, 2016).

A Hemoterapia é uma disciplina médica que se concentra no uso terapêutico do sangue e seus componentes. É considerada uma das áreas mais inovadoras da ciência laboratorial, visto que a descoberta dos grupos sanguíneos ocorreu há aproximadamente 80 anos, e algumas classificações foram identificadas somente nas últimas três décadas (INCA, 2015).

A transfusão de sangue é um procedimento médico que envolve a administração de sangue ou seus componentes a um paciente, sob prescrição médica. A equipe de enfermagem é responsável pela instalação e monitoramento da infusão, garantindo a segurança e eficácia do tratamento. Este procedimento é indicado para pacientes que sofreram perdas volumosas de sangue, possuem doenças hematológicas ou necessitam de componentes sanguíneos específicos para recuperar sua saúde. A transfusão de sangue é uma terapia vital em casos de choque, hemorragias, doenças do sangue e anemia, entre outras condições (BRASIL, 2017).

Akin et al., (2018) destacam que o uso excessivo pode suscitar dúvidas sobre o conhecimento e a adoção de métodos alternativos, bem como protocolos baseados em evidências clínicas que orientem as ações da equipe de enfermagem. É essencial que os profissionais estejam vigilantes para identificar reações transfusionais imediatas e posteriores, além de estarem cientes da obrigatoriedade de sua notificação.

A responsabilidade pela transfusão sanguínea recai sobre a equipe médica, contudo, o acompanhamento e a gestão do procedimento transfusional são deveres

do enfermeiro. Este profissional deve integrar-se à equipe multidisciplinar, buscando assegurar um atendimento completo ao doador, ao receptor e aos familiares, oferecendo cuidados abrangentes a todos os envolvidos (YAYLALI et al., 2016).

Nesse contexto, é evidente que a hemotransusão é um procedimento que deve ser isento de riscos, exigindo, assim, um monitoramento cuidadoso e contínuo durante sua execução para garantir a segurança do paciente (VIONE et al., 2016).

3 CONCLUSÃO

A administração de transfusões sanguíneas é uma das responsabilidades fundamentais do enfermeiro no ambiente hospitalar. Durante todo este trabalho, pudemos explorar a importância e as responsabilidades inerentes a essa função crucial. Ficou claro que a segurança do paciente está no centro de todas as atividades relacionadas à transfusão sanguínea. Desde a verificação precisa da identidade do paciente e do sangue a ser administrado até o monitoramento cuidadoso dos sinais vitais durante e após a transfusão, cada etapa requer atenção meticulosa por parte do enfermeiro.

Além disso, o enfermeiro desempenha um papel vital na avaliação pré-transfusional, identificando possíveis complicações e tomando medidas preventivas para garantir uma administração segura e eficaz. É importante destacar também a necessidade contínua de educação e treinamento para os enfermeiros, garantindo que estejam atualizados com as melhores práticas e tecnologias no campo da transfusão sanguínea.

A administração de transfusões sanguíneas é uma responsabilidade complexa que requer conhecimento, habilidade e dedicação por parte do enfermeiro. Ao garantir a segurança e o bem-estar do paciente durante todo o processo, os enfermeiros desempenham um papel vital na promoção da saúde e na prevenção de complicações relacionadas à transfusão sanguínea.

4 REFERÊNCIAS

AKIN S, CAN G, DURNA Z, AYDINER A. The quality of life and self-efficacy of turkish breast câncer patients undergoing chemotherapy. **Eur J OncoloInurs**,12(5): 449-56,v10,2022/10ISSN 2178-692512. 2018

ALMEIDA, O. S; SANDE, L. C., SANTOS, V. C., & DOS ANJOS, K. F. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem acerca dos cuidados prestados durante a transfusão de hemocomponentes. BA: **Rev. Metáfora Educacional.**, n.13, p. 174-189, 2019.

AMARAL, J. H. S., NUNES, R. L. S., RODRIGUES, L. M. S., BRAZ, M. R., BALBINO, C. M., & SILVINO, Z. R. Hemoterapia: um desafio no cotidiano da equipe de enfermagem. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 10, n. 6, p. 4820-4827, 2016.

AROCENA, O. S., DELGADO, N. D. F., SUÁREZ, T. G., & MUSTELIER, D. O. Enfermería en los procederes de aféresis. Revista Cubana de Hematología, **Inmunología y Hemoterapia**,v. 31, n. 3, p. 254–264, 2015.

BARBOSA, H. B.; NICOLA, A. L. Enfermagem na terapia transfusional e hemovigilância : análise da conformidade em um hospital de ensino. **Saúde (Santa Maria)**, v. 40, n. n.2, Jul/Dez, p. 97–104, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria da Consolidação no 5, de 28 de setembro de 2017. Brasília: **MS**; 2017.

BRASIL. Resolução Diretora Colegiada: RDC nº 34, de 11 de junho de 2014. Dispõe sobre as Boas Práticas no Ciclo do Sangue Brasília (DF): **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, 11 de junho de 2014.

CARNEIRO, V. S. M.; BARP, M.; COELHO, M. A. Hemoterapia e reações transfusionais imediatas: atuação e conhecimento de uma equipe de enfermagem. **Rev Min Enferm.**, v. 21, p. 1-8, 2017.

DE MEDEIROS, A. D., DE MEDEIROS OLIVEIRA, G. D., DE VASCONCELOS, S. C. M., DE MEDEIROS, G. L. D., MEDEIROS, D. T., & IMPERIANO, J. M. Avaliação do conhecimento da equipe de enfermagem da clínica médica na terapia transfusional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10501-10514, 2020.

FLAUSINO, G. DE F. NUNES, F. F., CIOFFI, J. G. M., & DE FREITAS, A. B. The production cycle of blood and transfusion: what the clinician should know. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 25, n. 2, p. 269–279, 2015.

FRANTZ, S. R. DE S.; TORRENTE, G. Transfusão sanguínea em terapia intensiva. In: Associação Brasileira de Enfermagem; Vargas MAO, Nascimento ERP, organizadoras. PROENF Programa de Atualização em Enfermagem: Terapia Intensiva: Ciclo 1. Porto Alegre: **Artmed Panamericana**, v. 4, p. 43–78, 2018.

FREITAS, J. V; DE ALMEIDA, P. C; GUEDES, M. V. C. Perfil das reações transfusionais em pacientes pediátricos oncológicos. **Revista de enfermagem UFPE online**-ISSN: 1981-8963, v. 8, n. 9, p. 3030-3038, 2014.

FREIXO, A., MATOS, I., LEITE, A., SILVA, A., BISCHOFF, F., CARVALHO, M., ... & ARAÚJO, F. Nurses knowledge in Transfusion Medicine in a Portuguese university hospital: The impact of an education. **Blood Transfusion**, v. 15, n. 1, p. 49–52, 2017.

GONÇALVES, L. A. L. Hemovigilância-investigação de subnotificação de reação transfusional imediata, Ribeirão Preto, 2017.

HOFFBRAND, A.V.; MOSS, P.A.H. Fundamentos em hematologia. Tradução e revisão técnica: Renato Failace.. 6ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2013. I

INCA, Instituto Nacional de Câncer. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer no Brasil. Rio de Janeiro (RJ); 2016.

INCA, Instituto Nacional de Câncer. Quimioterapia. Rio de Janeiro (RJ); 2015.

MATTIA, D.; ANDRADE, S. R. Cuidados de enfermagem na transfusão de sangue: um Instrumento para monitorização do paciente. **Texto Contexto Enferm**, v. 25, n.2, p. 2-18, 2016.

REIS, V. N. D, PAIXÃO, I. B, PERRONE, A. C. A. D. S. J, MONTEIRO, M. I, & SANTOS, K. B. D. Transfusion monitoring: care practice analysis in a public teaching hospital. **Einstein (São Paulo)**, v. 14, n. 1, p. 41-46, 2016.

SILVA JÚNIOR, J. B.; COSTA, C. DA S.; BACCARA, J. P. DE A. Regulação de sangue no Brasil: contextualização para o aperfeiçoamento. **Rev PanamSalud Publica**, v. 38, n. 4, p. 333–338, 2015.

SMITH, A., GRAY, A., ATHERTON, I., PIRIE, E. E JEPSON, R. Does time matter? An investigation of knowledge and attitudes following blood transfusion training. **Nurse Education in Practice**, v. 14, n. 2, p. 176–182, 2014.

VIONE, C. H., WAGNER, L. E., BENELLI, T. E. S., HOPP, M. S., CARDOSO, D. M., & PAIVA, D. N. Avaliação da função pulmonar em pacientes com câncer submetidos á quimioterapia. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. 2016, 1(1):134-138

YAYLALI, Y. T., SARICOPUR, A., YURTDAS, M., SENOL, H., & GOKOZ-DOGU, G. Atrial Function in Patients with Breast Cancer After Treatment with Anthracyclines. **Arq Bras. Cardiol**. 2016; 107(5): 411-419.