

Á IMPORTANCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA TRANSFUSÃO DE SANGUE

THE IMPORTANCE OF NURSING ASSISTANCE IN BLOOD TRANSFUSION

Fernanda Paim De Barros

Aluna do curso de Enfermagem, Faculdade Unibras de Goiás,
Rio Verde, Brasil.

E-mail: fernandapaimbarroos@gmail.com

Ana Carolina Donda Oliveira

Professora do curso de Enfermagem, Faculdade Unibras de Goiás,
Rio Verde, Brasil

E-mail: dondaanacarolina@gmail.com

Aceite 03/11/2022 Publicação 03/12/2022

Resumo

A transfusão de sangue é vista por muitos profissionais da saúde como sendo a única alternativa viável de tratamento para restabelecer a integridade física do paciente e tem um importante papel no tratamento das mais diversas doenças. O conceito de hemoterapia se refere ao tratamento através da transfusão sanguínea, seus componentes e derivados. Trata-se de um procedimento invasivo de alta complexidade, com risco epidemiológico importante, uma vez que diversas doenças podem ser transmitidas pelo sangue. Este trabalho foi construído utilizando esta metodologia, onde procura-se explorar a literatura científica, a produção científica acerca do tema proposto foi realizado através de banco de dados disponíveis eletronicamente em sites como: Scientific Library Online (Scielo), Literatura Latino-americana e do Caribe (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A hemoterapia se caracteriza como um tratamento realizado através da transfusão sanguínea, seus componentes e derivados. Trata-se de uma terapia complexa que possui risco de reações adversas (imediatas e tardias). A assistência de enfermagem deve ter como uma das suas estratégias para manter a qualidade do serviço o planejamento, a implantação dos cuidados, criando mecanismos para identificação das necessidades de melhorias, possibilitando documentação das ações e a avaliação dos resultados profissionais devem entender as principais indicações da hemotransfusão, checar dados importantes para evitar erros, orientar familiares e pacientes na hemotransfusão, fazer um bom trabalho no atendimento da reação transfusional e registrar todo o processo.

Palavras-chave: Transfusão, enfermagem, cuidados, procedimentos

Abstract

Blood transfusion is seen by many health professionals as the only viable treatment alternative to restore the patient's physical integrity and has an important role in the treatment of the most diverse diseases. The concept of hemotherapy refers to treatment through blood transfusion, its components and derivatives. It is an invasive procedure of high complexity, with important epidemiological risk, since several diseases can be transmitted by blood. This work was built using this methodology,

which seeks to explore the scientific literature, the scientific production on the proposed theme was carried out through a database available electronically on sites such as: Scientific Library Online (Scielo), Latin American Literature and the Caribbean (LILACS) and Virtual Health Library (VHL). Hemotherapy is characterized as a treatment performed through blood transfusion, its components and derivatives. It is a complex therapy that carries a risk of adverse reactions (immediate and late). Nursing care must have, as one of its strategies to maintain the quality of the service, the planning and implementation of care, creating mechanisms to identify the needs for improvement, enabling the documentation of actions and the evaluation of professional results. blood transfusion, check important data to avoid errors, guide family members and patients in blood transfusion, do a good job in treating the transfusion reaction and record the entire process.

Keywords: Transfusion, Nursing Care, Procedures.

1. Introdução

A transfusão de sangue é vista por muitos profissionais da saúde como sendo a única alternativa viável de tratamento para restabelecer a integridade física do paciente e tem um importante papel no tratamento das mais diversas doenças. Porém, existe um número expressivo da população mundial que discorda desse tratamento por diversos motivos. Nesse grupo encontram-se Médicos, Enfermeiros, Técnicos em Enfermagem entre outros profissionais, que apresentam procedimentos alternativos possibilitando o restabelecimento dos pacientes sem ferirem os valores individuais ou causarem danos à sua saúde (GONÇALVES, 2017).

Sendo assim, os profissionais de enfermagem devem saber identificar sinais e sintomas relacionados às reações transfusionais e aplicar os cuidados corretos diante dessa intercorrência. A equipe de enfermagem deve ser capaz de agir rapidamente e de forma eficaz, pois o pronto-atendimento pode garantir a manutenção da vida do receptor. O enfermeiro tem como função acompanhar o paciente durante a hemotransfusão, realizando suas atividades pertinentes (CARNEIRO et al., 2017).

Tendo em vista a atuação do enfermeiro, o profissional deve manter sua postura ética quanto a uma transfusão negada. Dentre as crenças religiosas existe um significativo número de pessoas no mundo conhecido como Testemunhas de Jeová, e é de senso comum a todos os adeptos da religião a proibição da hemotransfusão, mesmo havendo risco de morte. O enfermeiro deve levar em consideração que a transfusão de sangue não é um tema apenas religioso, mas

sim uma questão de saúde. Atualmente, várias são as literaturas que relatam os inúmeros riscos por trás das transfusões (FORMAGGI et al.,2013).

Durante o decorrer do procedimento os cuidados de enfermagem são voltados a acompanhar e monitorar o estado do paciente de modo a poder reconhecer e intervir imediatamente e de maneira eficaz caso uma reação transfusional ocorra, sempre atentando para o estado físico inicial do paciente.

A prática da transfusão de sangue é um processo complexo que requer vários profissionais para realizar com segurança. Para isso, cada profissional conta não apenas com seus próprios conhecimentos e habilidades, mas também com os conhecimentos e habilidades de toda a equipe e com a eficiência do sistema. Nesse caso, o enfermeiro desempenha um papel essencial, desde a captação de doadores até as transfusões. A atuação competente torna-se um requisito essencial da medicina transfusional, prevenindo possíveis complicações e reações transfusionais. Devido à complexidade e frequência da terapia transfusional em pacientes críticos, faz-se necessário o uso de dispositivos que norteiem o cuidado de qualidade.

O processo de transfusão sanguínea é de competência da enfermagem, compreendendo cuidados minuciosos e de atenção clínica do enfermeiro, e deve ser amplamente divulgado e discutido para garantir a atualização em conhecimentos entre os profissionais que atuam em hemoterapia, para que possam realizar as práticas com segurança e evitar a ocorrência de eventos adversos.

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo descrever os cuidados da equipe de enfermagem durante a transfusão de sangue.

1.1 Objetivos Gerais

Este trabalho foi construído utilizando esta metodologia, onde procura-se explorar a literatura científica, desenvolvida a partir de materiais já elaborados, constituídos principalmente de livros, revistas, artigos científicos, monografias e teses, mediante a busca dos conhecimentos disponíveis e o direcionamento de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos.

O levantamento da produção científica acerca do tema proposto foi realizado

através de banco de dados disponíveis eletronicamente em sites como: Scientific Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe (LILACS) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizadas palavras chaves como: Transfusão, enfermagem, cuidados, procedimentos.

A seleção buscou artigos e revistas disponibilizadas gratuitamente que apresentam datas respectivas aos anos de 2010 a 2022, porém alguns trabalhos publicados antes desse período serão considerados se tratar do tema citado.

Após o levantamento bibliográfico, foi realizada a leitura exploratória do conteúdo encontrado, obtendo uma visão global do material de interesse ou não a pesquisa. Em seguida, iniciará a leitura seletiva, a qual permitirá determinar qual material bibliográfico realmente é de interesse da pesquisa.

2. Revisão da Literatura

Segundo Amaral et al (2016), o conceito de hemoterapia se refere ao tratamento através da transfusão sanguínea, seus componentes e derivados. Trata-se de um procedimento invasivo de alta complexidade, com risco epidemiológico importante, uma vez que diversas doenças podem ser transmitidas pelo sangue. Apesar disto, o mesmo, é amplamente utilizado em muitas situações agudas e crônicas, podendo salvar vidas.

No passado, a atuação do enfermeiro na hemoterapia era irrelevante, porém, os avanços relacionados à prática da enfermagem hemoterápica e a necessidade de profissionais com conhecimentos específicos na área tornaram-se críticos e a enfermagem passou a desenvolver diversas atividades como Triagem clínica de doadores, coleta de sangue, procedimentos de transfusão de hemocomponentes e produtos para gerenciamento de sangue (SMITH et al., 2014). O enfermeiro tem, assim, um papel expressivo nas atividades do serviço hemoterápico e sua presença é considerada em todas as etapas do cuidado hemoterápico (BARBOSA; NICOLA, 2014).

A Transfusão de sangue no Brasil é regulamentada pela Lei no 10.205, de 21 de março de 2001, compreendendo normas e resoluções específicas sobre a hemoterapia, norteadas os procedimentos relativos ao ciclo do sangue desde a

captação de doadores até o procedimento de transfusão de hemocomponentes e hemoderivados (BRASIL, 2014).

Carneiro et al (2017) afirma que ao longo da última década, muitos países introduziram programas de melhoria da prática transfusional para otimizar o uso de hemocomponentes e reduzir os riscos para os pacientes. Os profissionais de enfermagem são fundamentais, pois atuam como educadores, coordenadores, gestores e agentes de mudança no processo de hemotransfusão.

Os profissionais da enfermagem são responsáveis pela administração de hemocomponentes, porém nem sempre possuem a capacitação necessária para a realização do procedimento. Apesar disto, a responsabilidade em diminuir o risco de efeitos adversos oriundos de falha humana deve ser de todos os profissionais da saúde envolvidos neste processo (FREITAS, et al. 2014). Dessa forma, toda a equipe assistencial deve estar apta a reconhecer quaisquer sinais e sintomas de uma reação transfusional (AMARAL, et al., 2016).

Vione (2016) diz que é necessário estabelecer um programa de treinamento no local de trabalho, pois o processo de tratamento do sangue está relacionado ao nível de conhecimento e conscientização do enfermeiro.

A prática transfusional é um procedimento complexo e depende de vários profissionais capacitados para realizá-la com segurança. Por esse motivo, o profissional não só depende de seus próprios conhecimentos e habilidades, mas de toda a equipe e de sua eficiência na hemoterapia (SOUZA, et al., 2014).

A consciência da importância da prática segura diminui com o tempo, portanto, cursos de atualização frequentes são importantes para manter a segurança da transfusão (SMITH et al., 2014).

Segundo Akin (2018) a educação permanente deve fazer parte do cotidiano dos profissionais nas instituições. Esta deve oferecer capacitações técnicas específicas, atualizando e aprimorando os conhecimentos. É muito importante no atendimento da saúde dos pacientes que os enfermeiros e os profissionais que prestam assistência direta, tenham formação e educação adequada, atualizações e reciclagem regularmente (REIS, et al., 2015).

As pesquisas em enfermagem e hemoterapia realizadas no Brasil envolvem a identificação do conhecimento dos profissionais sobre hemoterapia, reforçando a

necessidade dos profissionais aprofundarem seus conhecimentos na área (FREIXO et al., 2017).

A hemoterapia tem diversos segmentos que o profissional de saúde pode executar na sua prática. O enfermeiro desempenha um papel muito importante, seja no atendimento ao doador quanto o receptor, disponibilizando um serviço de qualidade, tanto na produção de hemocomponentes quanto na assistência e desenvolvimento do ensino e pesquisa no setor (ALMEIDA, et al., 2012).

Souza et al (2014) afirma que a assistência de enfermagem deve ter como uma das suas estratégias para manter a qualidade do serviço o planejamento, a implantação dos cuidados, criando mecanismos para identificação das necessidades de melhorias, possibilitando documentação das ações e a avaliação dos resultados.

A hemoterapia se caracteriza como um tratamento realizado através da transfusão sanguínea, seus componentes e derivados. Trata-se de uma terapia complexa que possui risco de reações adversas (imediatas e tardias) (AMARAL et al., 2016), bem como risco epidemiológico, pois mesmo com todos os cuidados pré-transfusionais, a transfusão não é totalmente segura no âmbito da transmissão de doenças e compatibilidade sanguínea (JUNIOR; RATTNER, 2014)

Neste cenário, entende-se que para a execução da terapia transfusional, é necessário que os profissionais de enfermagem estejam habilitados para executar os procedimentos, visando a segurança do paciente (CARNEIRO; BARP; COELHO, 2017). Deste modo, a equipe de enfermagem deve conhecer os cuidados acerca da transfusão de sangue e as possíveis complicações que este procedimento pode causar no quadro clínico do paciente (MATTIA; ANDRADE, 2016).

Carneiro et al (2017) ressalta que o enfermeiro está diretamente envolvido na preparação do paciente e na infusão do hemocomponente, precisando assim, de conhecimento técnico científico para realizar o procedimento, sabendo o tempo mínimo e o máximo de infusão, sendo capaz de identificar cada tipo de reação que o paciente possa apresentar, bem como as formas de intervenção.

Evidencia-se a importância da educação continuada da equipe de enfermagem para o sucesso e qualidade da terapia transfusional, contribuindo para

a promoção da reflexão crítica sobre a hemoterapia e constante atualização dos procedimentos, visando minimizar os possíveis riscos ao paciente assistido (LEITE et al., 2018).

2.1 CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA

Frantz e Torrente (2018) dizem que a circulação sanguínea corresponde a um conjunto de etapas que formam um processo, desde a aquisição do sangue até a sua utilização. Segue um processo lógico e é regulamentado por legislação própria que visa fornecer hemocomponentes de qualidade e garantir a segurança das transfusões de sangue para os envolvidos. Para a produção de hemoderivados é necessário um trabalho sistemático em todas as etapas da circulação sanguínea, composto por uma equipe multidisciplinar.

Este ciclo é composto por várias etapas: recrutamento de doadores, triagem clínica, triagem hematológica, coleta de sangue, processamento do sangue em hemocomponentes, análise sorológica e imuno-hematológica do sangue do doador - triagem laboratorial, fracionamento, armazenamento, distribuição e transfusão (FLAUSINO et al., 2015).

Yayaly (2016) afirma que os enfermeiros orientam os doadores de sangue a compreender todo o processo de doação de sangue, tirar todas as dúvidas, informar todo o processo de doação de sangue e inserir a importância e responsabilidade da doação de sangue frente à ação solidária. Dessa forma, o trabalho realizado pelo enfermeiro corresponde a uma atividade profissional de extrema importância e é a chave para o estabelecimento de um ciclo baseado na segurança dos doadores e receptores de produtos.

É importante ressaltar que nessa etapa o doador recebe orientações sobre os cuidados a serem seguidos durante e após a doação e é informado sobre possíveis complicações ou efeitos adversos. Além disso, eles foram informados de que poderiam se excluir do processo de doação de sangue se não achassem seguro usar seu próprio sangue (FRANTZ; TORRENTE, 2018).

Os doadores de sangue se manifestam na forma de autoexclusão, por meio do preenchimento de um voto sigiloso após a doação de sangue, exigindo que seu

sangue seja descartado após a coleta. Essa prática deve ser realizada em todos os doadores e É recomendada na legislação sobre hemoterapia (BRASIL, 2017).

Arocena et al (2015) diz que a coleta de sangue total é realizada por sistemas de bolsas para posterior processamento de hemocomponentes e aférese, para transfusão ou uso não terapêutico, para coleta de um ou mais componentes de um único doador.

Segundo Frantz e Torrente (2018), a atuação do enfermeiro na coleta de hemocomponentes é muito importante e requer conhecimentos e técnicas específicas utilizadas. A aférese é usada tanto para coletar produtos de transfusão quanto para extrair produtos específicos de pacientes para fins terapêuticos. Os medicamentos de aférese terapêutica são usados para tratar patologias causadas ou exacerbadas pela presença de excesso de elementos sanguíneos ou outras substâncias na circulação.

Outra forma de coleta do paciente é o sangramento terapêutico, no qual os enfermeiros extraem sangue para fins terapêuticos visando reduzir a massa de hemácias do paciente ou os efeitos adversos dos níveis elevados de ferro (FLAUSINO et al, 2015).

As indicações de transfusão visam restaurar ou manter a capacidade de transporte de oxigênio, volume sanguíneo e hemostasia; circunstâncias clínicas, juntamente com resultados laboratoriais, são determinantes da necessidade de transfusão. Apesar de todos os critérios utilizados, as transfusões de sangue não são isentas de riscos. A legislação afirma explicitamente que isso só deve ocorrer se os benefícios das reações transfusionais, incluindo a disseminação de doenças infecciosas, superarem os riscos (FRANTZ; TORRENTE, 2018).

Diante disso Frantz e Torrente (2018), afirmam que isso deve ser feito em um ambiente seguro que mantenha a integridade do receptor e garanta que a equipe de transfusão seja treinada. As etapas para realizar uma transfusão de sangue devem ser seguidas criteriosamente e requerem conhecimentos técnicos e científicos específicos para o atendimento ao paciente. O cuidado deve ser desenvolvido por profissionais dedicados e competentes para garantir transfusões seguras, o que só pode ser alcançado se toda a equipe assistencial estiver engajada.

2.2 HISTÓRIA DA HEMOTERAPIA

No Brasil, o desenvolvimento da hemoterapia teve início em 1940, com a criação do primeiro banco de sangue do país, no Rio de Janeiro, em 1942. Em 1965, o Ministério da Saúde estabeleceu o Comitê Nacional de Hemoterapia para formular a Política Nacional de Sangue. Em 1980, foi criado o Pró-Sangue, programa público de sangue para padronizar, ampliar e desenvolver a hemoterapia brasileira com o objetivo de melhorar a segurança do uso do sangue. O tema despertou investimentos do governo federal em serviços e sistemas de fiscalização (SILVA JÚNIOR; COSTA; BACCARA, 2015).

Silva Júnior; Costa e Baccara (2015) dizem também que é importante destacar que o programa previa a implantação de uma rede nacional de hemoterapia e hematologia, e ocorreu na mesma década da criação do Hemocentro Coordenado; posteriormente, do Hemocentro Regional. Esses serviços disseminam e incluem o conceito de doação voluntária e gratuita de sangue, programas de atração de doadores voluntários de sangue, separação adequada e transfusão seletiva de sangue e testagem sorológica obrigatória.

Segundo Vione (2016) a epidemia de AIDS na década de 1980 também teve implicações importantes para o desenvolvimento da medicina de transfusão de sangue no século 20. A falta de testes de mudanças para sua detecção e triagem clínica aprimorada de doadores de sangue destaca a importância dessa atividade.

Assim, o século XX foi marcado por avanços na transfusão de sangue, através da descoberta dos tipos sanguíneos, fatores Rh, uso científico de anticoagulantes, melhorias na seleção de doadores, equipamentos para coleta e transfusão de sangue e principalmente o entendimento das indicações e contraindicações ao uso de sangue (FRANTZ; TORRENTE, 2018).

Ainda na melhoria da prática da hemoterapia, é possível fornecer ao receptor apenas os hemocomponentes de que ele necessita com base na avaliação clínica e/ou laboratorial, reduzindo assim o uso de sangue total. Vale ressaltar também que, nesta fase, as indicações de hemocomponentes não são mais empíricas, mas baseadas em evidências (AROCENA, 2015).

A transfusão de sangue consiste na transferência segura de componentes sanguíneos de um doador para um receptor” (HOFFBRAND, 2013). Sabe-se que pacientes ao receber sangue estão sujeitos à complicações como as reações transfusionais e estas podem ser potencialmente letais.

HOFFBRAND (2013) destaca diversas complicações das transfusões de sangue: reações hemolíticas, reações alérgicas, reações pirogênicas, dano pulmonar agudo relacionado à transfusão (TRALI), dentre outros.

A administração de sangue é uma prática rotineira nos serviços assistenciais. Esse tratamento ao longo das décadas ainda é padrão ouro para grandes perdas de volume e para manutenção em procedimentos cirúrgicos. Porém, o seu uso não está isento de reações e complicações que exigem habilitação dos profissionais que executam o procedimento. A assistência de enfermagem nesses serviços é de extrema relevância visto que são esses profissionais que realizam o ato transfusional. É o reconhecimento dos procedimentos alternativos a sua realização pela equipe e necessário para análise do melhor tratamento a ser implementado (INCA, 2016).

A Hemoterapia é uma especialidade da área da saúde que envolve conhecimentos específicos relativos ao emprego terapêutico do sangue. É reconhecida como um dos ramos mais recentes da ciência de laboratório, considerando-se que os grupos sanguíneos foram descobertos somente há cerca de 80 anos, e alguns deles foram identificados apenas nos últimos 30 anos (INCA, 2015).

A transfusão de sangue é uma prescrição médica e a sua instalação e monitoramento durante a infusão são atividades realizadas pela equipe de enfermagem. O procedimento consiste na infusão de sangue a um paciente que tenha sofrido grande perda ou que esteja afetado por uma doença no seu próprio sangue ou necessite de algum componente do sangue para melhorar seu estado clínico. É um tipo de terapia que tem se mostrado muito eficaz em situações de choque, hemorragias, doenças sanguíneas, anemia entre outras (BRASIL, 2017).

Akin (2018) afirma que, no entanto, a sua utilização em demasia leva-se ao questionamento do conhecimento e utilização de procedimentos alternativos, assim como protocolos de evidências clínicas que norteiem a prática da equipe de

enfermagem que deve estar atenta ao reconhecer reações transfusionais agudas e tardias, além de saber de sua notificação compulsória.

O ato de transfusão é de total responsabilidade da equipe médica, porém os cuidados com a transfusão e o processo são encargos do enfermeiro. O enfermeiro deve participar da equipe multiprofissional, procurando garantir uma assistência integral ao doador, receptor e familiar, assistindo a todos de forma integral (YAYLALI, 2016).

Diante dessa realidade observa-se que a hemotransfusão é um procedimento onde não pode haver riscos necessitando, portanto, de monitoramento adequado durante a sua realização (VIONE, 2016).

3. Considerações Finais

Sendo assim após este estudo concluiu-se que cuidado com a transfusão de sangue é baseado na observação dos sinais vitais e na avaliação contínua do doador. O atendimento imediato ao doador consiste na mensuração e registro dos sinais vitais, permitindo uma avaliação inicial do plano comportamental da equipe assistencial. O atendimento personalizado qualifica a assistência hemoterápica focando nas reais necessidades do paciente.

Os profissionais devem entender as principais indicações da hemotransfusão, checar dados importantes para evitar erros, orientar familiares e pacientes na hemotransfusão, fazer um bom trabalho no atendimento da reação transfusional e registrar todo o processo. A atuação desses profissionais tende a garantir que as transfusões de sangue sejam realizadas de forma eficaz e segura. No entanto, profissionais com pouco conhecimento e habilidade na profissão podem causar danos significativos.

Referências

AKIN S, Can G, Durna Z, Aydiner A. The quality of life and self-efficacy of turkish breast cancer patients undergoing chemotherapy. **Eur J Oncol Nurs.** 2018,12(5): 449-56,

ALMEIDA, O. S. et al. Conhecimento de acadêmicos de enfermagem acerca dos cuidados prestados durante a transfusão de hemocomponentes. BA: **Rev. Metáfora Educacional.**, n.13, p. 174-189, 2012.

AMARAL, J. H. S. et al. Hemoterapia: um desafio no cotidiano da equipe de enfermagem. **Rev enferm UFPE on line.**, Recife, v. 10, n. 6, p. 4820-7, 2016.

AROCENA, O. S. et al. 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.

FLAUSINO, G. DE F. et al. 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. et al, 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. et al. 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, LUCIANA APARECIDA LUVEZUTI. **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.

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.

JUNIOR, J. B. S.; RATTNER, D. Segurança Transfusional: um método de Vigilância Sanitária para avaliação de riscos potenciais em serviços de hemoterapia. **Vig Sanit Debate**, v. 2, n. 2, p. 43-52, 2014.

LEITE, G. R. et al. Segurança do paciente na hemotransfusão: atitudes e conhecimento de enfermeiros no sudeste de Goiás. **Itinerarius Reflectionis**, v. 14, n. 4, p. 1-13, 2018.

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. et al. *Transfusion monitoring: care practice analysis in a public teaching hospital.* **Einstein** (São Paulo), v. 14, n. 1, p. 41-46, 2015

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

SMITH, A. et al. 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.

SOUZA, G. F. et al. Boas práticas de enfermagem na unidade de terapia intensiva: cuidados durante e após a transfusão sanguínea. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 4, p. 939-954, 2014.

VIONE CH, et al. Avaliação da função pulmonar em pacientes com câncer submetidos á quimioterapia. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. 2016, 1(1):134-138 .

YAYLALI YT, et al. Atrial Function in Patients with Breast Cancer After Treatment with Anthracyclines. **Arq Bras. Cardiol**. 2016; 107(5): 411-419.