**FACULDADE PATOS DE MINAS**

**GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**ANA MARIA DA COSTA BATISTA COELHO**

**CONTRIBUIÇÃO DO ENFERMEIRO PARA UMA HEMOTRANSFUSÃO SEGURA**

**PATOS DE MINAS**

**2016**

**ANA MARIA DA COSTA BATISTA COELHO**

**CONTRIBUIÇÃO DO ENFERMEIRO PARA UMA HEMOTRANSFUSÃO SEGURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharelado em Enfermagem, pela Faculdade de Patos de Minas.

Orientadora: Professora Mestre Aline Maria dos Santos Caixeta.

CO-Orientador: Guilherme Moreira Borges de Araújo

**PATOS DE MINAS**

**2016**

Dedico este trabalho a todos os profissionais comprometidos com o bem estar de seu paciente e o seu próprio.

**AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela sua presença em todos os momentos da minha vida.

Aos meus pais, Pedro Leão e Almerinda, pelo exemplo de fé e dignidade, os quais me incentivaram a prosseguir na minha jornada.

Aos meus filhos, Ana Flávia e Luís Felipe agradeço ao fato de vocês existirem, vocês mostraram-me o caminho, quando os problemas na vida deixaram-me triste, fizeram-me sorrir e agora graças a vocês vivo intensamente cada momento.

Ao meu esposo, Delcio, que nem sempre juntos, sempre me apoiou para concluir essa longa caminhada e fez dos meus sonhos, seus próprios objetivos e de meus objetivos, sua própria luta.

Com os meus irmãos quero compartilhar essa vitória, vocês são pessoas tão especiais, que sempre me ofereceram o melhor que puderam dar, nos dias de fracasso, respeitaram meus sentimentos e enxugaram minhas lágrimas, hoje agradeço a vocês o amor e carinho.

À minha amiga, Jânia, minha gratidão eterna; o tempo me ensinou a admirar em uma velocidade que espero que seja impossível distanciar.

À minha orientadora, Aline Maria dos Santos Caixeta.

A todos os colegas que estiveram do meu lado, vivenciando a mesma escolha, mesma jornada, medos e sonhos, assim nos tornamos amigos.

À Professora Renata Ferreira meu muito obrigada pela dedicação.

A todos vocês, meus sinceros agradecimentos.

**RESUMO**

\*Ana Maria da Costa Batista Coelho

\*\*Aline Maria dos Santos Caixeta

\*\*\*Guilherme Moreira Borges de Araújo

O presente estudo trata-se de revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, teve como objetivo demonstrar a importância do enfermeiro para uma hemotransfusão segura, tendo este profissional conhecimento técnico-cientifico para exercer suas atividades com a segurança necessária para si e para o paciente. Sabe-se da importância da hemotransfusão para o paciente, pois é um procedimento necessário para restabelecimento de funções vitais. É preciso também que os pacientes e familiares sejam orientados quanto aos procedimentos a serem realizados e esses com segurança; para tal, é importante que a captação de doadores seja realizada de forma eficaz. Vale ressaltar o compromisso da equipe multiprofissional, em que todos tenham a responsabilidade de uma assistência de qualidade e humanizada. Dentre as atividades exercidas pelo enfermeiro, é importante que ele participe de programas de avaliação do doador e do receptor junto à equipe multiprofissional, bem como a captação de novos doadores. É preciso que o enfermeiro mantenha-se atualizado em seus conhecimentos, desenvolvendo, assim, um trabalho de qualidade e segurança.

Palavras-chave: transfusão de sangue; enfermagem.

***ABSTRACT***

This study deals with literature review with a qualitative approach, aimed to demonstrate the importance of nurses for safe blood transfusion, and this professional technical and scientific knowledge to perform their activities with the necessary security for you and the patient. We know the importance of blood transfusion to the patient because it is a necessary procedure for restoration of vital functions. It is also necessary that patients and families are informed about the procedures to be performed and these safely; to this end, it is important that the donor recruitment is performed effectively. It is worth noting the commitment of the multidisciplinary team in which everyone has a responsibility to quality care and humane. Among the activities carried out by the nurse, it is important that participate in program evaluation of the donor and recipient by the multidisciplinary team, as well as attracting new donors. It is necessary that nurses stay current in their knowledge, thus developing a quality and safety work.

Keywords: blood transfusion; nursing.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ana Maria da Costa Batista Coelho\* Formanda em Enfermagem pela Faculdade de Patos de Minas (FPM) ano de 2016. E-mail: [anamariahrad@yahoo.com.br](mailto:anamariahrad@yahoo.com.br)

Orientadora: Professora Mestre Aline Maria dos Santos Caixeta. E-mail: [amscaixeta@gmail.com](mailto:amscaixeta@gmail.com)

Co-orientador: Guilherme Moreira Borges de Araújo. Médico hematologista. E-mail: [gmbaraujo@yahoo.com.br](mailto:gmbaraujo@yahoo.com.br)

**Lista de Siglas**

**CHF**: Concentrado de Hemácias Filtradas.

**CMV**: Citomegalovírus.

**CP**: Concentrado De Plaquetas.

**DECH**: Doença Enxerto Contra Hospedeiro.

**EL**: Enzimas Hepáticas Elevadas.

**FIT**: Ficha De Incidente Transfusional.

**HELLP**: H: Hemólise.

**HLA**: Antígeno Leucocitário Humano.

**LP**: Baixa Contagem De Plaquetas.

**PF**: Plasma Fresco.

**PTT**: Púrpura Trombocitopenica Trombótica.

**RHA**: Reação Hemolítica Aguda.

**RTFNH**: Reação Transfusional Febril Não Hemolítica.

1. **INTRODUÇÃO**

Hemoterapia é o emprego terapêutico do sangue. Essa ciência vem sendo estudada há muitos anos, passando por várias fases, evoluindo rapidamente e apresentando uma grande perspectiva futura; porém foram necessárias experiências e tentativas, na maioria das vezes sem êxito, para que a ciência tornasse a transfusão de sangue um recurso que pudesse ser indicado para salvar vidas (SILVA*, et.al*., 2009).

Nos últimos anos houve uma considerável preocupação com a garantia da segurança transfusional, fato que foi desencadeado, principalmente, pelo envelhecimento da população, pelos índices da violência e dos acidentes, além dos avanços técnico-científicos na área da saúde, acarretando um aumento na demanda por transfusões (SILVA*, et.al*., 2009).

A segurança de uma transfusão de sangue depende de fatores como perfil epidemiológico da população na qual se faz a captação dos candidatos à doação e a seleção desses candidatos na triagem sorológica de infecções/doenças transmitidas pelo sangue. A transfusão de hemocomponentes e hemoderivados, no entanto, não está livre de riscos. Complicações relacionadas à transfusão podem ocorrer, e algumas delas podem trazer sérios prejuízos aos pacientes, inclusive fatais (FERREIRA, *et. al*., 2007).

Está descrito no Manual do Ministério da Saúde que como em qualquer especialidade da área da saúde, na hemoterapia há a necessidade de se organizar o processo de coleta, processamento, análise e disseminação de dados e informações para auxiliar na gestão e execução das ações de atenção aos pacientes (BRASIL, 2013).

A segurança transfusional apoia-se em diversos pilares, entre eles, a qualidade do sangue transfundido, cuja obtenção inicia-se na captação de candidatos à doação de sangue. (BRASIL, 2013).

A assistência de enfermagem que deve ser realizada com qualidade e eficácia. Assistência essa a qual é de grande importância, pois os enfermeiros têm papel fundamental para que este processo seja seguro. Os profissionais de Enfermagem exercem um papel fundamental na segurança transfusional. Eles não apenas administram transfusões, mas também devem conhecer as suas indicações, providenciar a checagem de dados importantes na prevenção de erros, orientar os pacientes sobre a transfusão, detectar, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais e documentar todo o processo .(FITZPATRICK, 1996).

Sabe-se a importância da hemoterapia para o cliente, principalmente aquele com risco iminente de morte, aqui inscreve-se a necessidade do estudo sobre o tema que auxilia a preservação e manutenção da vida do cliente e também pela vivência como profissional de saúde atuante na área da saúde.

Este estudo tem como objetivo descrever os cuidados de enfermagem com a hemotransfusão para garantir a segurança desse procedimento. Identificar o papel do enfermeiro e os cuidados necessários para uma transfusão de sangue sem riscos.

1. **METODOLOGIA**

Estudo desenvolvido por meio de revisão bibliográfica de natureza descritiva, através de artigos científicos, Manuais técnicos do Ministério da Saúde e ANVISA (Agência Nacional de Saúde), livros e monografias. As buscas foram realizadas nas bibliotecas virtuais de saúde: BVS, LILACS, BDENF e SCIELO. As palavras utilizadas nas buscas foram: transfusão de sangue e enfermagem.

**3-REVISÃO DE LITERATURA**

**3.1 - Hemoterapia**

Hemoterapia é o tratamento com sangue ou derivados do sangue de doadores para amenizar várias doenças hematológicas, como leucemia, hemofilia, anemias hemolíticas, entre outras. Essa ciência vem sendo estudada há muitos anos, passou por várias fases, evoluindo rapidamente e apresentando uma grande perspectiva futura. (BRASIL, 2008).

Embora seja enfatizado que a década de 1940 representou efetivamente, o início da hemoterapia no Brasil, sabe-se que na década anterior já existiram no país vários serviços de transfusão, destacando-se o serviço de transfusão de sangue no Rio de Janeiro, em 1933, fundado por um grupo de médicos, liderados por Nestor Rosa Martins. (BRASIL, 2013).

De fato, a hemoterapia brasileira somente veio a caracterizar-se como especialidades médica na década de 1940, quando surgiu o primeiro banco de sangue do país em 1941, no instituto Fernandes Figueira, no Rio de Janeiro. O sangue sempre teve importância destacada na história da medicina. Sabe-se que os antigos se banhavam ou bebiam sangue de animais com diversos objetivos, acreditando que, assim, poderiam curar certas doenças ou fortalecer seu organismo. (Ministério da Saúde 2013).

Por outro lado a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1999) recomenda às autoridades de saúde de todos os países a assumirem a responsabilidade na garantia do suprimento seguro e adequado de sangue à população. Para tanto, a seleção adequada de doadores, o uso de testes de triagem efetivos, a manutenção de um sistema de hemovigilância e a elaboração de legislação e regulamentos técnicos dirigidos aos serviços de produção e transfusão de sangue e seus componentes são pré-requisitos para o uso seguro e eficaz desses insumos essenciais à vida.

**3.2 - Indicações da Hemoterapia**

A transfusão de sangue e seus componentes devem ser utilizados criteriosamente na medicina, uma vez que toda transfusão traz em si um risco ao receptor, seja imediato ou tardio, devendo ser indicada de forma criteriosa. (BRASIL, 2015).

A hemotransfusão é prescrita em várias circunstâncias no choque. Para Bittencourt, et. al, 2012 a fisiopatologia que responde pelo choque circulatório decorrente da hemorragia/anemia é uma crítica redução no transporte de nutrientes vitais e para os requisitos metabólicos de órgãos e tecidos. Quando existe irregularidade da circulação, secundária à redução do volume sanguíneo e a oferta de O2 fica escassa determinando extensa disfunção celular e injúria isquêmica.

Conforme o autor supracitado, mesmo com o avanço das tecnologias cirúrgica e anestésica em muitos casos há necessidade de transfusão de hemoderivados.

No estudo de Morais, et. al, 2011 afirma que apesar de a associação entre o uso de hemoderivados até a alta hospitalar e a menor sobrevida em cinco anos sugerir causalidade, essas observações podem ter ocorrido por conta de a necessidade de hemotransfusão ser um marcador de maior gravidade dos pacientes, ou seja, a mortalidade maior nesse grupos que foram hemotransfundidos está relacionado a gravidade do paciente.

**3.3 Indicações da Hemoterapia conforme o Guia para uso de Hemocomponentes do Ministério da Saúde, 2008.**

Os concentrados de hemácias lavadas são os eritrócitos obtidos após a retirada do plasma e de cerca de 80% dos leucócitos. É utilizado quando há necessidade de prevenir reações a proteínas plasmáticas.

Os Concentrados de hemácias filtradas (CHF**)** são os eritrócitos obtidos após a retirada de aproximadamente 99,9% dos leucócitos, com a utilização de filtros de leucorredução. É utilizado quando há necessidade de prevenir reações a componentes leucocitários. Pode ser indicado após 2° episódio de Reação Transfusional febril não Hemolítica (RTFNH) para diminuir a possibilidade de aloimunização a antígenos leucocitários e do sistema HLA e na profilaxia da contaminação por CMV em imunossuprimidos.

Os Concentrados de hemácias irradiadas são indicados para reduzir o risco de Doença enxerto contra hospedeiro (DECH), devem-se, neste caso, irradiar os hemocomponentes celulares que se destinam a transfusão intrauterina; exosanguíneo-transfusão, obrigatoriamente, quando houver transfusão intrauterina prévia: recém-nascidos prematuros (inferior a 28 semanas) e/ou de baixo peso (1.200g); portadores de imunodeficiências congênitas graves; pós transplante de medula óssea autóloga ou alogênica; pós-transplante com células de cordão umbilical; pacientes tratados com análogos da purina, fludarabina, cladribine, deoxicoformicina; receptor de transplante de coração ou pulmão; portadores de linfomas, leucemia mielóide aguda e anemia aplástica em uso de imunossupressor; quando o receptor for parente de primeiro grau com o doador.

O plasma fresco (PF) é o plasma separado de uma unidade de sangue total por centrifugação e totalmente congelado até oito horas depois da coleta, o qual mantém preservados os fatores de coagulação, inclusive os lábeis, além de outras proteínas plasmáticas. É indicada nas deficiências dos fatores de coagulação, congênita ou adquirida (quando não se tem produto industrializado); hemorragias por doenças hepáticas; sangramento intenso pelo uso de anticoagulante oral (dicumarínicos warfarin); coagulação intravascular disseminada; púrpura trombocitopenica Trombótica (P.T.T.) e síndrome hemolítica urêmica.

O Concentrado de plaquetas (CP**)** é uma suspensão de plaquetas em plasma, preparado mediante dupla centrifugação de uma unidade de sangue total. As indicações do CP são transfusão profilática quando não há plaquetas <10.000u/ml; plaquetas <20.000u/ml associado à infecção, coagulopatia ou indicação de procedimento invasivo.

Concentrado de plaquetas lavadas é o concentrado de plaquetas obtido através da retirada do plasma. É utilizado quando há necessidade de prevenir reações a proteínas plasmáticas.

Concentrado de plaquetas filtradas é o concentrado de plaquetas das quais foram retirados, por filtração, mais de 99,9% leucócitos originalmente presentes nos componentes.

Concentrado de plaquetas irradiadas seguem as mesmas indicações para concentrado de hemácias irradiado, além de receptor de concentrado de plaquetas HLA compatíveis.

O crioprecipitado é a parte insolúvel do plasma, obtido através do método de congelamento rápido, descongelamento e centrifugação do plasma. As indicações são: hipofibrinogenemia congênita ou adquirida; disfibrinogenemia; deficiência de fator VIII; Transfusões maciças; coagulação intravascular disseminada (CID); deficiências congênitas (Doença de Von Willebrand na falta do fator específico).

**3.4- Papel do Enfermeiro para uma Hemotransfusão Segura**

Com base na resolução COFEN n°. 306/06 (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2006), que dispõe sobre a atuação do enfermeiro em hemoterapia, abre-se um leque de atividades nos Hemocentros e serviços afins. Fica evidente a obrigatoriedade dos profissionais de enfermagem ocuparem seu espaço no cenário da hematologia e hemoterapia de forma expressiva. Visa também a assegurar o exercício profissional com qualidade em todas as etapas do ciclo do sangue.

O enfermeiro tem papel fundamental para realização de uma hemotransfusão segura, pois é um profissional com conhecimento e prática para realizar tal procedimento, mas para isso é necessário se manter atualizado em seus conhecimentos, e desempenhe da melhor maneira seu trabalho. (BRASIL, 2015).

No estudo de Schöninger e Dur. (2012) o enfermeiro atua em banco de sangue do hospital. Realizam atividades que vão desde o recebimento de pessoas que vêm da comunidade para doar sangue de forma espontânea e seleção dos candidatos à doação até o gerenciamento das transfusões de pacientes internados, conforme os protocolos da instituição. Na triagem dos doadores o enfermeiro prioriza um cuidado humanizado e, para atingir este objetivo, emprega a comunicação, a empatia e a ética no relacionamento humano.

Para Mathias (2008) o enfermeiro, na triagem, desenvolve seu trabalho abordando princípios como vínculo, empatia e ética. Além disso, desenvolve seu papel educativo e de acolhimento com o cliente doador/receptor do banco de sangue, trabalhando como membro da equipe multiprofissional.

A doação e a transfusão de sangue requerem o entrosamento e o comprometimento de uma equipe de saúde e o trabalho conjunto para diminuir ao máximo os riscos ao paciente. Os profissionais de enfermagem, em suas três categorias, detêm a responsabilidade pela administração de transfusões de sangue, e o fazem com grande frequência. (MATHIAS, 2007).

Um dos principais objetivos do enfermeiro é prestar assistência em todas as etapas do ciclo do sangue, ou seja, desde a captação e conscientização de potenciais doadores até junto ao paciente no processo de transfusão. (BRASIL 2015).

Segundo a RDC 57, o profissional de enfermagem deverá acompanhar o paciente em toda a infusão de hemocomponente, bem como nos primeiros dez minutos de sua administração, pois é neste período que poderá ser detectado intercorrências graves como, por exemplo, incompatibilidade ABO RH. (RDC 57,2010).

Durante a pesquisa bibliográfica, foi identificado um estudo realizado na Ancara, Turquia. Este estudo descritivo foi planejado para identificar a prática de transfusão de sangue e conhecimento de 100 enfermeiros de três hospitais. Nenhum dos enfermeiros participantes alcançou uma pontuação de 100, e apenas alguns tiveram pontuação maior que 50. Os resultados do estudo, por tanto, mostraram conhecimento insuficiente sobre transfusão de sangue, o que se refletiu na prática indesejável (Bayraktar; Fethiye, 2000).

**3.5 - Assistência de Enfermagem durante a administração de Hemocomponentes**

A assistência de enfermagem no atendimento transfusional deverá ser feito em condições seguras, e por profissionais habilitados com recursos necessários e suficientes para atender intercorrências que possam advir. (BRASIL, 2013).

Quadro 1- Procedimento operacional e de segurança para a administração dos hemoderivados e hemocomponentes.

|  |
| --- |
| 1. Confirmar a identificação do paciente.  2. Comunicar e explicar ao paciente e familiar o procedimento a ser realizado.  3. Verificar prescrição medica.  4. Verificar os sinais vitais e registrar no prontuário.  5. Conferir dados de identificação do paciente, rótulo da bolsa e etiqueta de transfusão.  6. Conferir todos os dados do produto a ser infundido.  7. Anotar todos os dados e observações no prontuário do paciente e assinar.  8. Solicitar que um colega proceda a rechecagem dos dados conferidos e anotados, assinando no prontuário.  9. Avalie a temperatura da bolsa.  10. Avalie a permeabilidade do cateter venoso antes da instalação da bolsa.  11. Iniciar a transfusão com 15 gotas por minuto e aumentar o gotejamento de acordo com a prescrição medica.  12. Permanecer junto do paciente por 15 minutos para identificar possíveis sinais de reações adversas.  13. Verificar sinais vitais a cada 30 minutos.  14. Mantenha a bolsa por no máximo 4 horas devido ao risco de contaminação do produto.  15. Em caso de reação transfusional, interromper imediatamente a transfusão e comunicar com o medico.  16. Observar atentamente o paciente nos próximos 30 minutos da hemotransfusão. |

**Referência:** Brasil (2013).

**3.6 - Condutas frente às Reações Transfusionais**

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

Em caso de reação transfusional, deve-se interromper imediatamente a transfusão e comunicar-se a com chefia imediata e ao médico, verificar sinais vitais e observar estado cardiorrespiratório; checar todos os registros, formulários e identificação do doador, observar se o hemocomponente foi administrado corretamente ao paciente certo; manter acesso venoso com soro fisiológico a 9% registrar intercorrência no prontuário; preencher a ficha de incidentes transfusional (FIT) de maneira correta e encaminhar ao hemocentro juntamente com uma nova amostra; realizar o preenchimento correto em todos os campos e no campo’’Observação’’ deverá conter detalhadamente o estado do paciente antes da hemotransfusão, durante e após a possível reação transfusional; anotar todos os dados na evolução do paciente (BRASIL, 2010).

Segundo Ferreira et. al (2007) entre as chamadas reações transfusionais estão as hemolíticas agudas, as anafiláticas, as febris não hemolíticas, as complicações pulmonares, o desequilíbrio eletrolítico, as sepses bacterianas, a hipotermia, a doença do enxerto versus hospedeiro, a aloimunização, a sobrecarga de volume, a sobrecarga de ferro e a imunossupressão. Vários fatores podem contribuir para aumentar as chances do paciente experimentar uma complicação relacionada à transfusão. Isto inclui o tipo de componente que está sendo transfundido, as características do paciente e suas condições médicas, o uso de equipamentos inadequados, as soluções endovenosas incompatíveis, os procedimentos inadequados e erros ou omissões por parte da equipe que presta cuidados aos pacientes.

Ainda segundo o autor supracitado, embora algumas reações sejam inevitáveis, a maioria das reações transfusionais fatais é atribuída a erro humano.

A atuação de enfermagem nas reações transfusionais é considerada um passo importante na terapêutica transfusional, a dupla conferência por dois profissionais habilitadas, que saibam observar qualquer sinal ou sintoma ao longo da transfusão e comunicar imediatamente ao medico e também ao serviço de hemoterapia. (BRASIL, 2013).

1. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo possibilitou primeiramente identificar a falta de estudos relacionados a hemotransfusão e os cuidados dos enfermeiros para contribuir para uma hemoterapia segura. Foram encontrados somente oito artigos científicos, impossibilitando uma coleta de dados que pudesse comparar as informações entre países, estados ou municípios.

Entretanto, por meio dos manuais do Ministério de Saúde e o Guia Prático da hemoterapia foi descrito os cuidados para a realização de uma hemotransfusão segura, destacando-se a segurança, qualidade do sangue e de seus hemocomponentes, devem ser asseguradas desde a captação até o seu destino final, que é a administração no paciente. Conforme foi descrito no objetivo do trabalho.

O enfermeiro tem papel fundamental para esta segurança, pois possui o conhecimento técnico-científico para realizar tais procedimentos com total qualidade e segurança, que através de sua assistência pode evitar riscos ao paciente durante ou depois de uma hemotransfusão.

1. **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). Resolução n° 306, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 dez. 2004. Seção 1. p. 53.

BAYRAKTAR N, Fethiye E. Blood transfusion knowledge and practice among nurses in Turkey. J Infus Nurs. 2000; 23(5): 310–7

BITTENCOURT, Ricardo; COSTA, José; LOBO, José Eduardo de Oliveira and  AGUIAR, Fábio Costa. Transfusão consciente de hemoderivados. Revisão sistemática dos fatores indicativos do gatilho para a infusão dos componentes sanguíneos. Rev. Bras. Anestesiol. [online]. 2012, vol.62, n.3, pp.406-410.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Guia para o uso de hemocomponentes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Guia para o uso de hemocomponentes. Brasília, 2009.

BRASIL Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Guia para o uso de hemocomponentes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC N. 34, de 11 de junho de 2014. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 jun.2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Agência Transfusional do Serviço de Hemoterapia 2015. Faculdade de Medicina de Botucatu. Botucatu. **2015.**

CONSELHO Federal de Enfermagem. Resolução COFEN Nº 306/2006. Brasília, 18 de janeiro 2006.

FERREIRA, Oranice; MARTINEZ, Edson Z.; MOTA, Celso A.  and  SILVA, Antônio M.. Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de enfermagem. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. [online]. 2007, vol.29, n.2, pp.160-167.

FITZPATRICK T. Nursing management of transfusion. In: Popovisk MA, editor. Transfusion reactions. Bethesda: AABB press; 1996. p.357–83.

MATHIAS, JJS, Zagonel IPS, Lacerda MR. Processo clinical caritas: novos rumos para o cuidado de enfermagem transpessoal. Acta Paulista de Enfermagem. 2006.

MORAIS, Bruno Salome de et al. Associação entre uso de hemocomponentes e mortalidade em cinco anos após transplante hepático. Rev. Bras. Anestesiol. [online]. 2011, vol.61, n.3, pp.289-292.

SCHÕNINGER N, Duro CLM. Atuação do enfermeiro em serviço de hemoterapia. Cienc. Cuid. Saúde. 2012.

SILVA, M. A. et al. Conhecimento da equipe de enfermagem no processo transfusional. Ciência Cuidado e Saúde, Maringá, v. 8, n. 4, p.571-8, out/dez., 2009.