



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**ADEILMA RANGEL SANTOS**

**A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE  
HEMOTRANSFUSÃO**

ARIQUEMES –RO

2017

**Adeilma Rangel Santos**

**A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE  
HEMOTRANSFUSÃO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Prof. Orientador: Esp. Rafael Alves Pereira

ARIQUEMES – RO

2017

**Adeilma Rangel Santos**

# **A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO PROCESSO DE HEMOTRANSFUSÃO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Enfermagem, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

## **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientador Prof. Esp. Rafael Alves Pereira  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente- FAEMA

---

Prof. Ms. Thays Dutra Chiaratto Verissimo  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Prof. Esp. Igor da Silveira Nascimento  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 05 de Dezembro de 2017.

## DEDICATÓRIA

A Deus, pelo dom da vida, pela saúde e forças para superar as dificuldades, e por ter me proporcionado condições para seguir em frente, nesta caminhada. Pois sem ele eu não teria forças para continuar nesta longa jornada e chegar até aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha família, e a todos aqueles que de alguma forma estiveram próximos a mim, fazendo com que, à cada dia mais a vida valha pena. A meu esposo que não mediu esforços para me buscar ao término das aulas e a professora, à minha filha, que me socorria sempre que eu não conseguia realizar meus trabalhos no computador, por toda a dedicação e paciência a qual contribuíram diretamente para que eu pudesse ter um caminho mais fácil e prazeroso durante esses anos, pois eram muitos e grande os obstáculos.

Agradeço aos professores mestres ao meu orientador, que contribuíram para que hoje eu pudesse estar aqui. A coordenadora do curso de Enfermagem, professora Thays D. Chiarato, que em nome da faculdade Faema, abriu as portas fazendo com que eu me sentisse familiarizada e em casa, só tenho a agradecer. Agradeço às minhas colegas de sala que também contribuíram sem elas tudo seria mais difícil, entenderam minhas dificuldades, me ajudaram, tirando minhas dúvidas sempre que necessários sem fazerem críticas, contribuindo assim hoje com minha vitória, vocês irão continuar presentes em minha vida para sempre com certeza, que Deus abençoe sempre a cada uma de vocês. Fernanda Pinheiro, Silmara de Moraes, Lauani Rocha.

Agradeço a equipe da (CME) e as Enfermeiras, Silvia M. L. dos Santos, Alexsandra, Katia, Lindaura Onorio e Janaina do Hospital Regional de Ariquemes as quais nos acolheu dedicaram seu tempo e saber dividindo assim conosco seus saberes. Drº: Eli Mussi, que não mediu esforços compartilhando seu conhecimento contribuindo assim com o nosso aprendizado, e enriquecendo meu conhecimento, meu muito obrigada a todos vocês sempre.

Agradeço também aqueles que não acreditaram que eu pudesse conseguir, pois saibam que, de certa forma, vocês foram importantes na minha vida acadêmica, sem intenções vocês acabaram por me incentivar a não desistir, que Deus abençoe a cada um de vocês sempre.

## EPIGRAFE

“Se quiser triunfar na vida, faça da perseverança a sua melhor amiga; da experiência, o seu conselheiro; da prudência, o seu irmão mais velho; e da esperança; o seu anjo da guarda”.

**Joseph Addison.**

## RESUMO

A doação de sangue é um ato de extrema relevância e que merece destaque sendo um assunto abordado pelas instituições competentes principalmente pelo fato de haver uma demanda escassa de doadores aptos a este procedimento. Pois o objetivo desta pesquisa é. Descrever a importância do profissional enfermeiro frente aos serviços de hemotransfusão. Trata-se de uma revisão de literatura, com caráter descritivo-exploratório, utilizando as bases de dados gratuitas como Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Literatura Latino-americana (LILACS), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Biblioteca Julio Bordinon. O tecido sanguíneo é extremamente importante para a circulação, miocárdio e vasos sanguíneos. Sua composição possui uma parte sólida de elementos formados, e ainda uma parte líquida, denominada plasma. É indispensável o conhecimento técnico científico do enfermeiro, sendo fundamental para a realização da administração de transfusões, e conhecer as medidas de prevenção de erros, orientar o paciente sobre o processo de transfusão, perceber, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais para que haja maior segurança na prática realizada e o profissional tenha maior segurança na realização do mesmo. O intuito da presença do enfermeiro na hemotransfusão é para reduzir as chances de erro durante o procedimento e promover ao paciente, segurança na realização da hemotransfusão. Desta forma o profissional enfermeiro se torna ponto chave na captação de doadores, pois é através do atendimento deste profissional que se pode captar o maior número de doadores, pois o enfermeiro deve informar aos doadores a importância de se realizar a doação sanguínea periodicamente, e tirar quaisquer dúvidas que o doador possa ter.

**Palavras-chave:** Decs em saúde. Doação. Enfermeiro. Transfusão. Sangue.

## ABSTRACT

Blood is the fundamental element for the functioning of the living organism, without which there is no possibility of life between individuals. Knowing the importance of blood for the survival of the human being and the need of the professional nurse in the training of the donor this work aims to describe the importance of the professional nurse in blood transfusion services. Being a descriptive work, having as methodology the literary revision, through investigations in databases of virtual documents and physical publications. Being the blood element essential to life it is extremely important that people perform the routine donations. The first blood donation occurred in the nineteenth century at great cost, as people were afraid to make donations. As at present, the lack and information on blood transfusion procedures has always been the major cause of lack of doares. More importantly, campaigns are designed to inform the public about the procedures and importance of blood donation, and nurses are key players from donor training to transfusion. Thus, the nurse professional becomes a key point in the donation of donations, because it is through the care of this professional that can receive the highest number of donations, because the nurse must inform the donates the importance of making the blood donation periodically, and take any doubts the donor may have.

**Keywords:** Decs in health.Donation. Nurse. Transfusion. Blood.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ilustração holandesa que mostra dois médicos realizando transfusão de sangue diretamente de um cão para um homem.....	19
Figura 2 - Características físico-químicas do sangue.....	24
Figura 3 - Visão geral da hemostasia e reparo tecidual.....	27
Figura 4 - Possibilidades de doações sanguíneas e compatibilidade.....	29
Figura 5 - Histórico do sistema sanguíneo Rh.....	30
Figura 6 - Tipos ou classes de anticorpos.....	31
Figura 7 - Anticorpos da classe IgG e Hemólise.....	32
Figura 8 - Anticorpos classe IgM e hemoaglutinação.....	32
Figura 9 - Organograma do ciclo da bolsa de sangue no hemocentro.....	37

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

O <sup>2</sup>	Oxigênio
CO <sup>2</sup>	Gás carbônico
DeCS	Descritores em Ciência da Saúde
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
LILACS	Índice da Literatura Científica e Técnica em Saúde da América
Scielo	Scientific Electronic Library Online
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
MS	Ministério da Saúde
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
Pró-Sangue	Programa de Sangue e Hemocomponentes
CNH	Comissão Nacional de Hemoterapia
OMS	Organização Mundial da Saúde
SBHH	Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>16</b>
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
4.1 HISTÓRICO TRANSFUSIONAL .....	17
<b>5. O SANGUE E SEUS COMPONENTES</b> .....	<b>21</b>
5.1. PLASMA SANGUÍNEO .....	21
5.2 CÉLULAS VERMELHAS DO SANGUE (GLÓBULOS VERMELHOS) .....	23
5.3 LEUCÓCITOS (GLÓBULOS BRANCOS) .....	24
5.4 PLAQUETAS.....	25
<b>6. ASPECTOS QUE ENVOLVEM O SISTEMA ABO E SISTEMA RH</b> .....	<b>27</b>
6.2 HEMOAGLUTINAÇÃO E HEMÓLISE .....	29
<b>7. A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO AO USUÁRIO DA UNIDADE DE COLETA E TRANSFUSÃO SANGUÍNEA</b> .....	<b>32</b>
<b>8. EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO FORMA DE CAPTAÇÃO E FIDELIZAÇÃO DE NOVOS DOADORES</b> .....	<b>37</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>40</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>41</b>

## INTRODUÇÃO

A transfusão de sangue é uma técnica que tem sido amplamente utilizada e tem por meta tratar e reparar as necessidades patológicas de componentes do sangue no organismo, sejam hemácias, plaquetas ou fatores de coagulação. Embora seja um meio terapêutico, a transfusão de hemocomponentes podendo ser considerada de risco por se tratar de um material biológico e por conta das reações transfusionais que podem se apresentar no momento ou após a terapia. (VIEIRA et al., 2015).

O sangue é um componente essencial desde que esteja em condições saudáveis, desta forma se faz necessária a realização de inúmeros exames para que possa posteriormente ser transfundido. Com a presente pesquisa pretende-se informar também significativamente a atuação e o cenário hemoterápicos assim como o trabalho realizado pelos profissionais da área, desde o momento da entrevista do possível doador até o momento em que o hemocomponentes captado já tenha sido transfundido ao receptor e enfatizar os processos internos da hemoterapia. (ARAUJO, 2007 apud BONEARES et al., 2008)

Partindo desse princípio, se faz necessário que o hemocentro mantenha um estoque adequado conforme a demanda, sendo, portanto, de responsabilidade dos bancos de sangue o recolhimento, processamento, estoque e distribuição dessas bolsas de sangue para assim suprir as necessidades suprindo assim as necessidades. (MARTINS et al., 2015).

Foi ainda no século XIX que se deu início as atividades das quais envolvem o uso do sangue, foi neste período em que houve a primeira transfusão de sangue humano. Entretanto diversos fatores como, as reações, a dificuldade em captar os doadores e as condições de estoque fizeram com que essa terapêutica se mantivesse numa continua discussão. (JARDIM et al., 2014).

Compreende-se por hemotransfusão a infusão por via endovenosa do sangue ou dos seus componentes para fins curativos (ARAUJO, 2007 apud BONEARES et al., 2008).

A hemotransfusão tem um papel significativo no tratamento de inúmeras patologias, na prática clínica por meio de técnicas padrões, deve ser garantida a segurança e a qualidade do sangue ou hemocomponentes. A prática transfusional é uma atividade bastante complexa, envolvendo uma equipe multiprofissional, garantindo dessa forma um procedimento seguro minimizando complicações. A condução de todo processo de transfusão exige, portanto, conhecimentos, habilidades e eficiência por parte dos profissionais. O sangue é um tecido líquido que circula pelo corpo através das artérias, veias e capilares do organismo. O mesmo serve de transporte de substâncias nutritivas, oxigênio (O<sub>2</sub>), gás carbônico (CO<sub>2</sub>), além de veicular para os órgãos de eliminação todos os excrementos corporais. (GUIA, 2008).

Por ser um componente de extremo valor para a conservação da vida, faz-se necessário que haja certos cuidados na hora de realizar a coleta e transfusão deste para outros indivíduos, assim, é extremamente importante que haja profissionais qualificados em todas as etapas deste procedimento, desde quando se realiza a coleta até na hora dos procedimentos hospitalares, para que o sangue coletado juntamente com seus componentes possa salvar o maior número de indivíduos. (VIEIRA et al., 2015).

O enfermeiro é um dos principais protagonistas no ato, os doadores, na captação, pois são os profissionais que tem o poder de quebrar os tabus e desmistificar as crenças dos doadores, que por muitas vezes não doam sangue por medo, crenças e receios. Assim, o enfermeiro é o profissional indicado para sanar as dúvidas e informar os doadores o quanto é importante a doação sanguínea, demonstrando aos doadores os benefícios periódica. É extremamente relevante que os profissionais envolvidos no processo transfusional tenham conhecimento das indicações e de checar as informações com a finalidade de evitar erros, é importante fornecer orientações aos familiares bem como ao próprio paciente. O profissional que atua nessa área além de prestar assistência deve registrar todo o procedimento, gerenciar todo o processo de transfusão sanguínea, garantindo desta forma a segurança transfusional. Desta forma, profissionais desabilitados ou com conhecimento escasso podem ocasionar danos ao cliente colocando a vida do mesmo em risco. Portanto é necessário que os centros de hemoterapia tenham

profissionais qualificados, estes profissionais no processo de transfusão de sangue que e faz necessário a realização do presente trabalho a fim de descrever a importância do profissional enfermeiro desde a captação até a transfusão de sangue. (MATTIA; ANDRADE, 2016).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Descrever a importância do profissional enfermeiro frente aos serviços de captação, doação e hemotransfusão;

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Discorrer fisiologicamente sobre o sangue e seus componentes;
- Apresentar os aspectos que envolvem o sistema ABO e o fator Rh;
- Destacar a importância do profissional enfermeiro na assistência aos pacientes no processo da transfusão sanguínea;
- Ressaltar sobre a necessidade do processo de educação em saúde com o intuito de fidelizar os doadores de sangue.

### 3. METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura, com caráter descritivo-exploratório, utilizando as bases de dados gratuitas disponíveis ao acesso comum, combinando os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): hemoterapia, enfermagem, transfusão, assistência de enfermagem. Foram pesquisados artigos através de bancos de dados online como: Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde(BVS) e Literatura Latino-americana (LILACS), Scientific Electronic Library Online (Scielo) e Biblioteca Julio Bordignon.

A pesquisa apresentou como critérios de inclusão artigos indexados no período entre 2 000 a 2017, com temas pertinentes a atuação do profissional de enfermagem no processo de hemotransfusão. Dos 60 estudos encontrados no decorrer da pesquisa utilizou-se 40, por estarem relacionados ao tema da presente pesquisa. Desses 40 trabalhos utilizados na construção do estudo, 36 artigos, 03 manuais do Ministério da Saúde e 01 literatura. Utilizou-se como critério de exclusão artigos que não continha informações pertinentes ao tema abordado na pesquisa.



## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 HISTÓRICO TRANSFUSIONAL

O processo de incorporação histórica e filosófica do ensino científico já existe desde 1960. A definição de sistemas do grupo sanguíneo originou-se de pesquisas para a explanação da organização e propriedade das proteínas, apenas conhecimentos imunológicos acerca a respeito de respostas antígeno-anticorpo. O médico Frances Richard Lower (1631-1691), foi quem idealizou a primeira transfusão direta de sangue utilizando animais, em Oxford no ano de 1665. (BATISTETI et al., 2007).

O médico Frances Richard Lower, observou que após o procedimento transfusional não ocorria alterações comportamentais nos cães, e isso o impulsionava a realizar novas transfusões em animais da mesma espécie, danos fatais raramente aconteciam. No entanto, observou que quando utilizou espécies diferentes os óbitos eram frequentes. A primeira tentativa transfusional no homem foi realizada em Paris em 1667, por Jean Baptiste Denis, no qual transfundiu cerca de 300 ml de sangue da artéria carótida de um carneiro para a veia humana. Obtendo o sucesso, foram realizadas novas tentativas até que o quarto paciente veio a óbito, possivelmente pelas reações decorrentes da transfusão. Os sintomas apresentados eram condizentes com reação hemolítica. Diante de tais fatos, o parlamento Francês juntamente com a igreja católica proibiu as transfusões de sangue sendo assim banido da prática medica por cerca de 150 anos. (SCHWARZ, DORNER, 2003 apud BATISTETI et al. 2007).

A figura a seguir ilustra dois médicos holandeses transfundindo sangue animal para o homem:



Figura 1- Ilustração holandesa que mostra dois médicos realizando transfusão de sangue diretamente de um cão para um homem

Fonte: Batisteti et al. (2007).

Segundo Amaral (2015), desde os primórdios da humanidade o sangue e representado de inúmeras maneiras, era considerado um fluido fundamental que atribuía com a vida, juventude, forças, além do papel religioso acreditando-se que o sangue seria capaz de salvar tanto de forma física como espiritual. Os cuidados clínicos estabelecido por meio de episódios, decorrentes do uso do sangue ainda no início do século XIX, período este que em foi realizado o primeiro ato de infusão sanguínea em seres humanos. As reações adversas, e as dificuldades em captar doadores, também de modo que as dificuldades de estocagem não foram poucas. (JARDIM et al., 2014).

Considerava-se no Brasil a Hemoterapia, uma especialidade intercalada nas atividades políticas, onde o funcionamento dos próprios serviços, apoiados pela a ação política do atual presidente e demais políticos que necessária de uma política voltada a questão da hemoterapia, que de certa forma ainda era novidade no brasil. Foi quando a revolução política da especialidade estava em tramitação, devido ao

tempo para concluir a especialidade, os interessados já estavam desacreditados devido as frequentes denúncias de comercialização, marcando as páginas policiais, embora houvessem denúncias bem mais graves configurando as páginas policiais no período. (SARAIVA, 2005).

Segundo Junqueira et al., (2005), em 1964, por determinação do então atual presidente da república, foi a criado do Ministério da Saúde a Comissão Nacional de Hemoterapia (CNH) constituindo assim a Política Nacional de Sangue. Em 1976 a comissão foi abolida, a qual precisaria estabelecer a distribuição do sangue, e a doação voluntária, a proteção aos doadores e receptores, bem como as orientações das atividades industriais, e o incentivo da pesquisa e o estímulo à formação de recursos humanos. Devido a precariedade dos bancos de sangue no Brasil, em 1969 a Organização Mundial de Saúde (OMS), preocupando-se com a situação da hemoterapia, veio ao Brasil Pierre Cazal, um professor francês para avaliar a situação em algumas capitais como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília e Salvador, elaborando então um relatório com orientações sobre, os cuidados das doações bem como a extração e saída do plasma dos doadores inaptos devido ao fato de não terem assistência.

E por ser duvidosa a transfusão e a sorologia sem critérios médicos, utilizava-se de sangue sem exames sorológicos era um assunto que precisava da intervenção da vigilância sanitárias nos locais e quase nunca era exigido cuidados e atenção voltado referente a doação de sangue. Conseqüentemente, a ausência na atenção de supervisão excitou a propagação de bancos de sangue que colhiam sangue de doadores, muitas das vezes inaptos estimulados pelos próprios órgãos do governo, nesta ocasião, alguns serviços públicos remuneravam os doadores de sangue às vezes a própria previdência estabelecia aos serviços, que o lucro do empresário não poderia fazer à custa de doadores voluntários por este motivo alguns eram renumerados ao doar sangue por um valor simbólico. (SARAIVA, 2005).

Já nas décadas de 70 e 80, algumas iniciativas foram determinantes para que a hemoterapia no Brasil ultrapassa-se os muitos obstáculos alguns já se fazia presente e outros vindouros do compadrio e em 1976, o médico hemoterapeuta, Francisco Antonácio, a convite do Ministério da Saúde visitou diversos estados do

Brasil e por fim apresentou um relatório a respeito de coletas distribuições de sangue nos territórios.

Em 1879 no Brasil já se discutia, a transfusão que realizava-se então com sangue de animais para humanos ou entre os indivíduos ser humanos. Neste período científico a ausência e soluções anticoagulantes o qual era o pivô da descoberta, de uma importância e tão logo permitiu-se o armazenamento do sangue ao ser coletado que até então era feita a transfusão braço a braço. Com o desenvolvimento das pesquisas solução anticoagulante à base de citrato de sódio o qual foi aperfeiçoando e fazendo uso até os dias atuais. Com isso, houve a necessidade de locais apropriados em condições adequadas onde as pessoas pudessem doar seu sangue, também logo se pensou em como estocar este sangue coletado, devido à procura e as necessidades e a demanda (JUNQUEIRA et al., 2005).

Mesmo diante das dificuldades, em 1980, criou o Programa Nacional de Sangue e Hemocomponentes (Pró-Sangue) com o intuito de que com a hemoterapia fosse regularizado a situação brasileira, entre os muitos desafios surgiu as denominada de Hemocentros, Hemoterapia e Hematologia, assim a implantação dos hemocentros, pondo fim à doação remunerada, visto que a fundação Hemominas, e o decimo terceiro hemocentro a ser definido na história do país (BRASIL, 2000). Atualmente, a hemoterapia no Brasil é regularizada por cláusula e resolução dos procedimentos hemoterápicos bem as técnicas do ciclo do sangue, entende-se desde que o processo de captação dos doadores para a transfusão hemoderivados e componentes do sangue, originados do sangue humano. (MATTIA; ANDRADE, 2016).

Sendo assim de extrema valia a triagem sorológica nos doadores de sangue, na prevalência de enfermidades infecciosas nas pessoas, de modo que o sangue transfundido apresente o mínimo riscos de contágio ao receptor, pois ao doar o sangue, é realizado a triagem do sangue recebido com o intuito de averiguar se o sangue doado está propício a ser doado a quem precisa, sendo realizado assim inúmeros exames para verificar como anda a saúde do doador (MARTINEZ; ZANCANARO, 2013).

## 5. O SANGUE E SEUS COMPONENTES

O tecido sanguíneo é extremamente importante para a circulação, miocárdio e vasos sanguíneos. Sua composição possui uma parte sólida de elementos formados, e ainda uma parte líquida, denominada plasma. O sangue constitui-se por  $\frac{1}{4}$  de líquido extracelular que internamente circunda as células atuando como um tampão entre as células e o exterior. O sangue tem a função de transporte de substâncias de uma porção do corpo para outra. (DAVIES, 2002; SILVERTHORN, 2003).

De acordo com Lima et al. (2015), o sangue é formado por glóbulos vermelhos, plasma que é caracterizado por ser a parte líquida do sangue e conter diversas substâncias, hemácias, leucócitos plaquetas, e fragmentos celulares, glóbulos brancos 45% são representadas pelos glóbulos e as plaquetas do sangue, que circula pelas artérias, vasos, veias e capilares.

De acordo com Douglas (2006 p. 323), o sangue possui as seguintes funções gerais:

1. Função respiratória ( $O_2$ ,  $CO_2$ );
  2. Função nutritiva (glicose; aminoácidos);
  3. Função excretora (ureia; ácido úrico);
  4. Função termorreguladora;
  5. Função defensiva;
  6. Função transportadora;
  7. Função de auto selamento;
  8. Função distribuidora de água
- Douglas (2006 p. 323)

### 5.1. PLASMA SANGUÍNEO

O plasma sanguíneo tem a função de transportar as substâncias necessárias pelo corpo, constituído por uma solução amarelada aquosa constituída de água, proteínas e sais minerais, e representada por 55% do volume sanguíneo, enquanto que a água compõe 95%. (LIMA et al. 2015).

O autor Silverthorn (2003), descreve o plasma como uma porção líquida do sangue no qual os componentes celulares estão descontinuados. O principal

constituente do plasma é a água, aproximadamente 92% do peso corporal. No plasma encontram-se diversas proteínas que participam de inúmeras funções do corpo, inclusive na coagulação do sangue e defesa contra micro-organismos.

Sob outro ponto de vista, o Plasma é um líquido tecidual sendo um dos maiores componentes do sangue com (55%), também é composto por(92%), de água atuando como solvente contendo substâncias de vários pesos moleculares que totaliza 7% do seu volume, às proteínas plasmáticas, destacam a albumina, por ser a proteína mais abundante no plasma, como função principal a regulação da pressão osmótica do sangue, as imunoglobulinas G, já o papel principal e o sistema imunitário o fibrinogênio e fatores de coagulação que tem um papel crucial na hemóstase.(OLIVEIRA, 2016).

O autor supracitado ressalta ainda que no processo de doação, o plasma humano além de transfusões também produto terapêutico conhecido como plasma fresco congelado, e material de fonte para a produção de produtos farmacêuticos fracionados, e derivados de plasma.

A figura abaixo destaca as características físico químicas encontradas no sangue:



Figura 2 – Características físico-químicas do sangue

Fonte: (BONEARES et al., 2008).

## 5.2 CÉLULAS VERMELHAS DO SANGUE (GLÓBULOS VERMELHOS)

A função dos glóbulos vermelhos é, principalmente, de transportar oxigênio dos pulmões para os tecidos, enquanto que a estrutura dos glóbulos vermelhos, (ou eritrócitos) é um saco frouxo formado por membrana celular, parcialmente cheia de citoplasma, possuindo concentração elevada de hemoglobina, segundo o autor certa células vermelhas do sangue também denominadas eritrócitos ou glóbulos vermelhos, são as células mais encontradas no corpo, pigmentadas, com o objetivo primário de transportar oxigênio e gás carbônico entre os pulmões e as demais células que, por sua vez é a carreadora do oxigênio sanguíneo. A formação e produção das células vermelhas, fenômeno conhecido como eritropoiese, ocorre na medula óssea, isso na vida extra-uterina, no entanto, na vida fetal ocorre em outros tecidos, como o fígado e o baço. E quando o sangue passa pelos pulmões, é liberado da hemoglobina passando pelos capilares periféricos, a hemoglobina, tem um constituinte o ferro quando o ferro está em concentração baixa na maioria dos alimentos, o organismo no qual se concentra na hemoglobina das hemácias. visto que o ferro está em concentração o corpo desenvolveu sistema especial para o processamento do ferro.

Consequentemente o ferro é transportado no sangue, combinado a uma proteína que é a transferrina, o ferro ao ser absorvido pelo intestino em quantidades maiores das que devem ser utilizadas na formação de hemoglobina, cerca de dois terços do ferro do corpo, o ferro quando em excesso é armazenado no fígado, na forma de ferritina, quando existe excesso de ferro no sangue quanto nos depósitos hepáticos, a transferrina não mais combina com o ferro absorvido pela mucosa intestinal transferrina. De modo que as etapas se transformam em mecanismo automático impedindo que a absorção adicional de ferro, são importantes para a formação das hemácias que inclui a vitamina B12, ácido fólico entre outras.

Quanto ao número total de glóbulos vermelhos no sistema circulatório é regulado dentro de limites muito estreitos ainda que existe sempre números adequados de células provendo a adequação da oxigenação dos tecidos. pois o número médio de glóbulos vermelhos por milímetros cúbicos de sangue é cerca de 5 milhões, as mulheres têm valor de alguns pontos percentuais abaixo, em quanto que os homens têm valores em alguns pontos acima das médias. Até por que no

sangue normal, e cerca de quarenta por cento do volume sanguíneo e representados e cesenta por cento pelo plasma, a célula e o hematócrito e de quarenta por cento. embora seu valor possa cair até dez por cento, podendo aumentar até oitenta por cento em diversas doenças. Guyton; pag, 317

### 5.3 LEUCÓCITOS (GLÓBULOS BRANCOS)

Os glóbulos brancos também chamados de leucócitos são as unidades móveis do sistema protetor do corpo, formada em partes na medula óssea ou em outras partes nos ganglios e após a formação e transportado pelo sangue aos diferentes locais do nosso corpo então já irá fazer sua função. Igualmente fazem parte do sistema imune, protegendo o organismo contra microorganismos invasores, que podem ser vírus, bactérias, parasitas, ou até mesmo algum organismo não vivo. São células circulantes do sangue que, ao contrário das hemácias possuem núcleo e elevado nível metabólico, podendo ser comprovado pelo alto consumo de glicose e oxigênio. Essas células possuem algumas características próprias, das quais as diferenciam das hemácias, como por exemplo, a não pigmentação, além de serem constituídas por diversas células. Os leucócitos são considerados elementos de passagem pelo sangue, ou seja, são células móveis tissulares.

O autor descreve ainda que quando o número de leucócitos encontram-se aumentados (acima de  $8.000 \text{ por mm}^3$ ) na corrente sanguínea, refere-se a leucocitose, e sua diminuição em valores (menor que  $6.000 \text{ por mm}^3$ ) refere-se a leucopenia). São cinco tipos de glóbulos brancos - os cinco tipos distintos de glóbulos brancos são reconhecidos como presente normalmente no sangue, são neutrófilos, os polimorfos nucleares, eosinófilos, polimorfos nucleares, os polimorfos nucleares, monocitos tipos de leucócitos circulante no sangue Granulócitos, neutrófilos, eosinófilos, basófilos, linfócitos e monócitos. (GUYTON pag; 321, 1985).



Tabela 1 – Resumo de características dos leucócitos

Tipo	Tamanho (diâmetro)	Numero (por mm <sup>3</sup> )	Porcentagem %	Função Primordial
Basófilo	12 mm	49	0,7	Liberação de heparina
Eosinófilo	15 mm	140	2	Fagocitose de complexos proteicos
Neutrófilo	13 mm	4.430	62	Fagocitose
Monócito	20 mm	371	5,3	Macrofagia
Linfócito	8-18 mm	2.100	30	Imunidade

Fonte: Douglas (200

#### 5.4 PLAQUETAS

Segundo (Boneares 2008) As plaquetas, também conhecidas como trombócitos, são pequenos fragmentos celulares gerados na medula óssea, pelas células megacariócitas. As plaquetas são responsáveis pela coagulação sanguínea, hemostasia. São menores que os glóbulos vermelhos, não possuem pigmentação e nem núcleo. Possuem em seu citoplasma mitocôndrias, retículo endoplasmático liso e diversos grânulos ricos em proteínas de coagulação e citocinas. O autor ressalta ainda que o processo de hemostasia se dá pela contenção sanguínea dentro dos vasos sanguíneos no momento em que ocorre uma lesão. Acontece em etapas: vasoconstrição, bloqueio temporário por tampão e coagulação sanguínea.

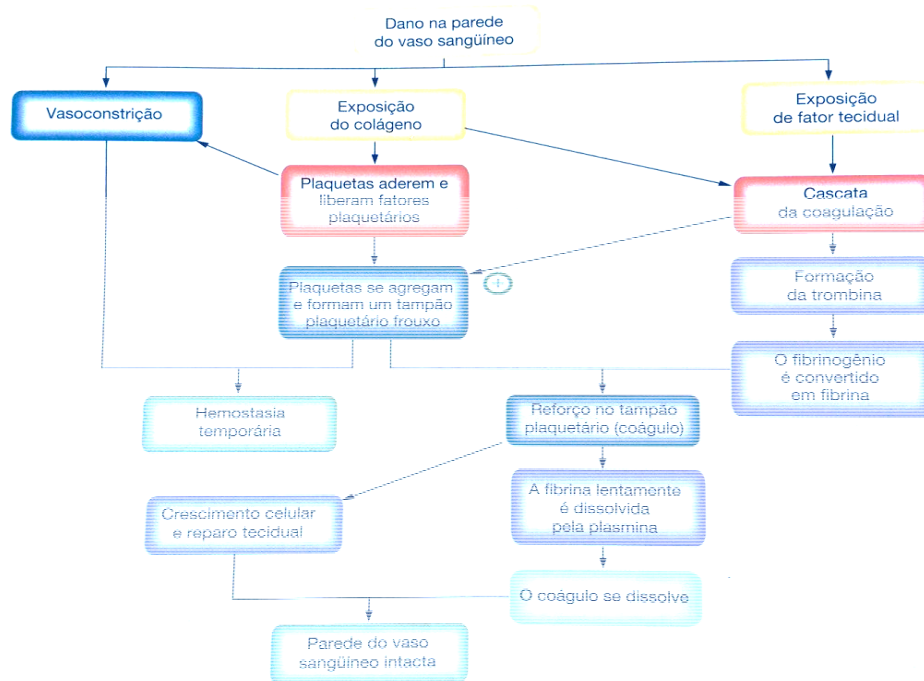


Figura 3 – Visão geral da hemostasia e reparo tecidual

Fonte: Silverthorn (2003).

A albumina é uma pequena proteína separada do plasma que está indicada para reposição de volume, no tratamento de queimaduras, choque, traumatismos, cirurgia também por infecções e tratamento de hipoproteinemia (baixa dosagem de proteína). Quanto a indicação do concentrado de hemácias faz-se importante no reparo da capacidade de transporte de oxigênio do sangue, na correção de anemias, perdas sangüíneas cirúrgicas e quando o nível de hemoglobina está abaixo de 8g/dl e em caso de perda sangüínea de mais de 1.200 ml de hemácias lavadas (CHL). JA hemocomponente sofre um processo de lavagem, quando é removida a maior parte do plasma, reduzindo a concentração de leucócitos e removendo também plaquetas. O concentrado de plaquetas (CP) e indicado que ocorra o uso do CP em uma transfusão, quando a contagem plaquetária está inferior a 50.000/mm<sup>3</sup>, em caso de cirurgias com contagem de plaquetas inferior a 100.000/mm<sup>3</sup> e em pacientes sem sangramentos, porém com rápida redução de contagem de plaquetas, menor que 15.000 a 20.000/ mm<sup>3</sup>. (GUYTON, 1985).

## 6. ASPECTOS QUE ENVOLVEM O SISTEMA ABO E SISTEMA RH

O sistema ABO é estimado o mais extraordinário sistema de grupos sanguíneos na medicina clínica transfusional. Foi descoberto em 1900 pelo médico austríaco Karl Landsteiner (1868-1943). Auxiliado por contribuintes que ofereceram amostras sanguíneas. Karl separou o soro, o sangue e as células, e observou que misturando as amostras de sangue de indivíduos diferentes notou que as hemácias formavam aglomerados semelhantes a coágulos, processo conhecido como aglutinação. (LIMA et al., 2015).

Os grupos sanguíneos possuem como características ter ou não antígenos na membrana eritrocitária, com características polimórficas bem estabelecidas por elementos da membrana. Pacientes submetidos ao processo de transfusão sanguínea e de componentes sanguíneos podem desenvolver anticorpos dirigidos contra diversos antígenos eritrocitários e o desenvolvimento desses anticorpos eritrocitários está ligado com a imunogenicidade antigênica, condições especiais, e com prevalência de antígenos na membrana dos glóbulos vermelhos. (LIU, 2012).

Foi em 1909 que Karl identificou as amostras sanguíneas humanas nos grupos “A, B, AB e O”, e certificou-se que transfusões entre pessoas dos grupos A e B não resultariam em “destruição de células sanguíneas novas” e que essa adversidade acontece apenas quando um indivíduo é transfundido com células sanguíneas pertencentes a um grupo distinto. (LIU, 2012 p. 10).

Karl observou que as hemácias sanguíneas podem apresentar ou não em suas membranas dois tipos de “**antígenos, A e B**”, (grifo do autor), e que diversas pessoas podem ter um dentre os quatro tipos de sangue: (VIEIRA, 2013 p. 9)

- A – Apresentam apenas antígenos A;
- B – Apresentam apenas antígenos B;
- AB – Apresentam apenas antígenos A e B;
- O – Não apresentam nenhum dos dois antígenos.

Grupos sanguíneos do Sistema ABO
<p>Grupo A: Apresenta antígeno A na sua membrana, conseqüentemente ele não deve produzir anticorpos (aglutininas) anti-A, mas pode produzir anticorpos anti-B no seu plasma.</p> <p>Grupo B: Apresenta antígeno B na membrana plasmática, e conseqüentemente não deve produzir anticorpos (aglutininas) anti-B, mas pode produzir anticorpos anti-A no seu plasma.</p> <p>Grupo AB: O indivíduo apresenta na membrana plasmática de suas hemácias ambos os antígenos A e B, e conseqüentemente ele não deve produzir anticorpos (aglutininas) anti-A, ou anticorpos anti-B no seu plasma.</p> <p>Grupo O: Não apresenta nenhum dos dois tipos de antígenos (nem A nem B) na membrana plasmática das suas hemácias. Porém, ele pode produzir os dois tipos de anticorpo (aglutininas) anti-A e anti-B no seu plasma.</p>

Fonte: Parcialmente adaptado de Vieira (2013 p. 09)

#### Quadro 1 - Grupos sanguíneos do sistema ABO

A figura a seguir mostra as inúmeras possibilidades de doações sanguíneas possíveis conforme a compatibilidade:

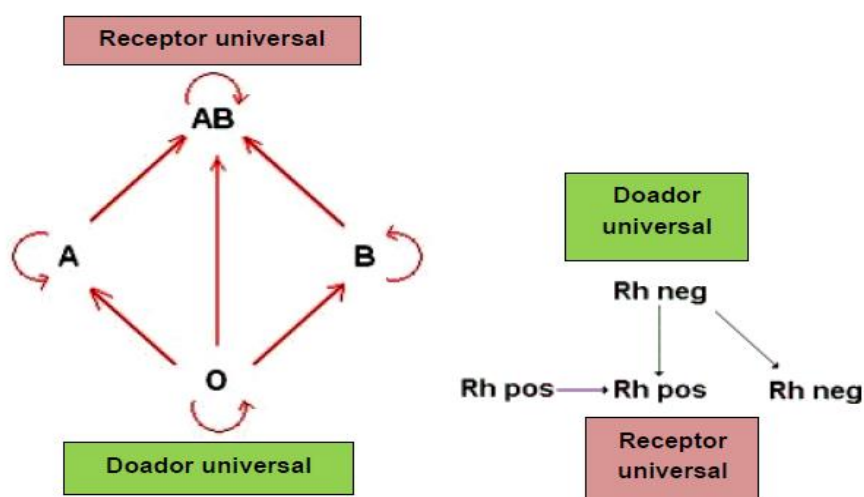


Figura 4- Possibilidades de doações sanguíneas e compatibilidade

Fonte: Vieira (2013).

## 6.1 SISTEMA RH

Segundo (LIU, 2012) o sistema Rh de humanos foi descoberto em 1940 pelos historiadores Landsteiner e Wiener, por meio de um experimento com macaco do gênero Rh e sus. Após injetar o sangue desse macaco em coelhos ocorria uma produção de anticorpos para atacar as hemácias infundidas. O soro produzido por meio do sangue dos coelhos com anticorpos anti –Rh (ou anti-D), aglutinariam as hemácias do macaco.

Conforme ilustra dinamicamente a figura a seguir:

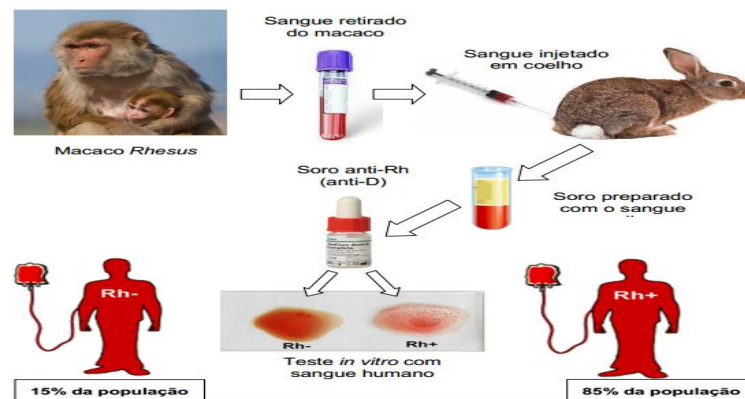


Figura 5: Histórico do sistema sanguíneo Rh

Fonte Vieira (2013)

## 6.2 HEMOAGLUTINAÇÃO E HEMÓLISE

A anemia hemolítica autoimune (AHA) é uma condição clínica incomum em que auto anticorpos se ligam à superfície dos eritrócitos, causando a destruição do sistema complemento ou sistema reticulo endotelial, também é classificada de acordo com a temperatura de reatividade dos anticorpos aos eritrócitos. Os anticorpos “quentes” reagem mais fortemente à temperatura corporal (37° C), sendo incapazes de aglutinar as hemácias, e a hemólise ocorre pela destruição pelo sistema reticulo endotelial. Junior et al (2012).

Segundo o autor supracitado, determinados anticorpos possuem a capacidade de ligação e aglutinação somente de hemácias que apresentam o antígeno semelhante em sua superfície. O nosso corpo fabrica diferentes tipos e classes de anticorpos que geralmente atuam em diversos tipos de resposta imunológica adaptativa que, juntos se unem de maneira sequencial ou simultânea para manter o equilíbrio corporal.

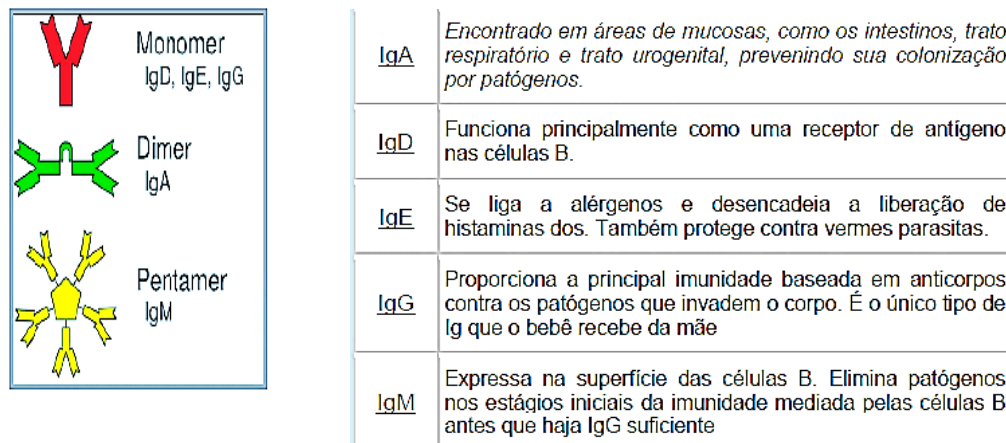


Figura 6: Tipos ou classes de anticorpos

Fonte: Vieira (2013).

O autor supracitado ressalta ainda que também é possível obter hemoaglutinação utilizando anticorpos IgG contra antígenos da superfície das hemácias, porém nesses casos um segundo anticorpo contra a região Fc da IgG, ou seja, região contrária a de reconhecimento antigênico da imunoglobulina. Em caso de hemólise pode ocorrer a anemia, que é uma doença que afeta a qualidade e a quantidade de glóbulos vermelhos (ou eritrócitos) no sangue.

Um dos tipos de anemia é aquela caracterizada pela ausência de nutrientes que são utilizados na produção de elementos dos glóbulos vermelhos, como o ferro (anemia ferropriva), vitamina B12 ou ácido fólico (anemia perniciosa ou megaloblástica). A hemólise pode ocorrer de três formas distintas: por seleção natural do baço, por desequilíbrio físico-químico (geralmente patológico), ou pela exposição das células a condições não-fisiológicas de solitação mecânica. Outro fator é a excessiva perda de sangue, como em hemorragias. Determinadas doenças

infecciosas e auto-ímmunes, além de substâncias tóxicas, podem ocasionar destruição das células vermelhas do sangue, levando à anemia hemolítica. Junior et al (2012).

## **7. A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO AO USUÁRIO DA UNIDADE DE COLETA E TRANSFUSÃO SANGUÍNEA**

Conforme a resolução do Conselho Federal de Enfermagem - Cofen nº 511 do ano de 2016, em seu artigo 1º estabelece a aprovação de normas técnicas que torna o profissional enfermeiro e sua equipe técnica de enfermagem da hemoterapia, responsáveis por realizar atividades nos setores como: local de coleta do sangue, atuação no processo de armazenamento das bolsas, realização do gerenciamento das atividades no hemocentro, promoverem o controle de qualidade da assistência prestada.

Já no artigo 2º se estabelece a realização do cumprimento das medidas adotadas pelo Cofen e que deve ser fiscalizadas pelos Conselhos Regionais de Enfermagem (Coren) fornecendo ao paciente toda segurança quanto à realização do procedimento, assegurar o profissional enfermeiro quanto às atividades desenvolvidas, promovendo ao doador um atendimento humanizado e seguro, sendo responsabilidade do conselho regional promover a segurança durante o processo de captação de pacientes, triagem, realização da coleta, distribuição das bolsas, forma de armazenamento e administração de hemoderivados e hemocomponentes (COREN-RO, 2016).

Quanto a realização da captação de novos doadores exige do enfermeiro conhecimento técnico científico, acompanhado de habilidades e atitude, até porque a captação de novos doadores de sangue é uma atividade voltada ao desenvolvimento de programas que objetivem conscientizar a população quanto à importância da doação proporcionando consulta de enfermagem e seguido de uma bateria de exames o terá acompanhamento sempre que doar sangue voluntariamente. (GIACOMINI;FILHO, 2010).

Macedo et al. (2015) apontam a importância da elaboração de campanhas educacionais quanto à doação de sangue, essa atividade tem como objetivos diminuir o número de inaptos, melhorando a qualidade da saúde estes candidatos, com educação contínua. O processo de captação de novos doadores é desempenhado pelo profissional enfermeiro nos bancos de sangue acompanhado



da equipe de saúde e dos meios de comunicação disponíveis. Cabe ao profissional promover as orientações abordando o processo de doação de sangue, esclarecendo dúvidas, mitos relacionados ao doador, e ao ato de doar.

Conforme o autor supracitado ressalta ainda que, durante o processo de atendimento o doador deve estar plenamente esclarecido sobre a natureza do seu ato, o uso que será feito do seu sangue, os exames que serão realizados e os riscos da doação em alguns casos, um paciente pode recusar uma transfusão de sangue, principalmente se for Testemunha de Jeová, podendo impedir devido à sua crença religiosa.

Vale salientar, que as vezes um adulto ciente, tem o direito de recusar o tratamento, tendo disponíveis outras opções, cabe ao médico fazer a prescrição, pois este ato apoia o direito de autodeterminação do paciente e respeita seus desejos. Também segundo o autor é possível obter uma ordem judicial de transfusão, quando a competência mental do paciente é questionável. Até porque os Tribunais brasileiros entendem que a transfusão deverá ser feita nessa situação, quando se trata de menor de idade e/ou houver risco de morte. Em ambas as hipóteses, o direito à autonomia cederia diante da preservação da vida. Por meio de um atendimento qualificado, onde o profissional tira as dúvidas, façam o acolhimento, explica e acalma os candidatos para que eles consigam voltar mais vezes para realizarem a doação sanguínea de certa forma ira se tornar um voluntario fidelizado. (Carlos Stênio 2008).

A Portaria nº 2712/2013, a partir do art. 62 estabelece critérios de triagem de candidatos a doação sanguínea, estabelecendo que pessoas que tenham feito sexo em troca de dinheiro ou de drogas ou seus respectivos parceiros sexuais; tenha feito sexo com um ou mais parceiros ocasionais ou desconhecidos ou seus respectivos parceiros sexuais; que tenha sido vítima de violência sexual ou seus respectivos parceiros sexuais; homens que tiveram relações sexuais com outros homens e/ou as parceiras sexuais destes; que tenha tido relação sexual com pessoa portadora de infecção pelo HIV, hepatite B, hepatite C ou outra infecção de transmissão sexual e sanguínea; que possua histórico de encarceramento ou em confinamento obrigatório não domiciliar superior a 72 (setenta e duas) horas, durante os últimos 12 (doze) meses, ou os parceiros sexuais dessas pessoas; que tenha feito "piercing",

tatuagem ou maquiagem definitiva, sem condições de avaliação quanto à segurança do procedimento realizado; que seja parceiro sexual de pacientes em programa de terapia renal substitutiva e de pacientes com história de transfusão de componentes sanguíneos ou derivados; e que teve acidente com material biológico e em consequência apresentou contato de mucosa e/ou pele não íntegra com o referido material biológico, são inaptos a realizarem a doação sanguínea por 12 meses.

Assim, para ser um doador de sangue a pessoa interessada deve estar bem de saúde, ser maior de 18 anos, não ter nenhuma doença transmissível, não deve se enquadrar em nenhuma das situações acima citada.

Por meio da resolução do COFEN 306/2006 que regulamentou no Brasil a prática do Enfermeiro na hemoterapia, promovendo de forma ampla sua atuação deste profissional, a realização da prática hemoterápica é estabelecida por meio da à infusão de sangue, hemocomponentes ou hemoderivados na corrente sanguínea de um paciente para fins terapêuticos. (COREN, SP 2017).

No Brasil está pratica é mantida por doações voluntarias que estejam dentro dos requisitos exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BRASIL, 2010).

O reconhecimento da necessidade de existirem projetos que visem à sensibilização para o ato de doar sangue, salientando a desmitificação em relação às informações falsas acerca da doação de sangue, possibilita a conscientização da importância de ajudar o próximo, com essa conscientização haverá um aumento na doação voluntária e conseqüentemente um melhor perfil dos doadores, melhorando a segurança na doação, (BELATO et al., 2011).

O Ministério da Saúde define como cuidados que o enfermeiros devem apresentar antes de iniciar a hemotransfusão, analisar a prescrição médica, verificar a solicitação de hemocomponentes se está apresentando dados legíveis e completos. Quando se refere à transfusão de hemácias se recomenda coletar uma amostra de sangue do paciente receptor em tubos contendo anticoagulante Ácido Etilenodiaminotetracético - EDTA ou também conhecido por Heparina, apresentando como finalidade promover a tipagem sanguínea e fator Rh do paciente, realizando conseqüentemente as demais prova de compatibilidade, que frequentemente e

efetuada pela prova cruzada e por meio da pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) (BRASIL, 2010).

Já Amaral (2015) define o profissional enfermeiro no processo desenvolvendo a prática de triagem clínica do candidato a doador e coleta de sangue, também na transfusão de hemocomponentes na administração de hemoderivados, realizando consulta de Enfermagem e promovendo o gerenciamento de serviços e atividades que são realizadas no banco de sangue.

O processo de transfusão sanguínea é realizado com a técnica seguindo as normas estabelecidas. Pois quando uma medida de verificação não é realizada antes da administração o profissional estará expondo este paciente a possíveis incidentes transfusionais. Esta prática depende de uma equipe multiprofissional, com intuito de reduzir as chances de erro durante o procedimento e promover ao paciente, segurança na realização da hemotransfusão. Marinho (2014).

É indispensável o conhecimento técnico científico do enfermeiro, sendo fundamental para a realização da administração de transfusões, suas contra indicações, conhecer as medidas de prevenção de erros, orientar o paciente sobre o processo de transfusão, perceber, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais apresentadas pelo paciente, além de documentar todo o processo, para que haja maior segurança na prática realizada e o profissional tenha maior segurança na realização da mesma (FERREIRA et al., 2007).

Mesmo que seja efetivada dentro as regras preconizada, quanto a transfusão sanguínea deve ter uma atenção especial ao se infundir, mesmo administrada corretamente, apresenta riscos. Ainda que a enfermagem desempenha ação importante na hemoterapia, nota-se que os profissionais que atuam em um hemocentro devem ser habilitados e atentos para, identificar, prováveis reações ao transfundir. (MATTIA; ANDRADE, 2016).

Amaral (2015) ressalta a importância da realização dos sinais vitais do paciente, antes de dar início ao processo de transfusão sanguínea, necessitando da verificação dos parâmetros vitais do paciente: temperatura, pulso, respiração e pressão arterial, pois para a realização da transfusão o paciente deve apresentar seus níveis normais. Para realizar a punção venosa e dar início a transfusão de sanguínea, deve ser puncionado o paciente com um cateter intravenoso

apresentando um calibre de: 18G e 20G para adultos e 24G para crianças e bebês, se por acaso o paciente já estiver com um acesso venoso o Enfermeiro deverá observar se o mesmo está apresentando condições, calibre, permeabilidade e tempo em que foi efetuada a punção, verificando assim a precisão de uma nova punção (POTTER; PERRY, 2004).

Marinho (2014) define como complemento dos materiais para a transfusão sanguínea, a presença de um cateter intravenoso, juntamente de um equipo multivia, um equipo para transfusão de sangue composto por um filtro para coágulos, seguido de um equipo macrogotas e um soro fisiológico 0,9%, que será mantido fechado durante a transfusão, que só será utilizado para manutenção do da punção venosa, em caso de reações transfusionais. Quando o enfermeiro receber a bolsa de hemocomponente o mesmo deve observar as etiquetas que identificam os dados do paciente, verificar a validade, a cor, o aspecto, observar se há presença de bolhas de ar. Caso seja verificada alguma alteração na bolsa, pode ser um indicio de hemólise acompanhada de um crescimento bacteriano (BANTON, 2005).

Com base no processo de administração de medicamentos, o profissional Enfermeiro, deve realizar as regras dos nove certos visando reduzir as possibilidades de erros durante a transfusão pelo profissional (COREN-SP, 2011). São eles: a) cliente certo; b) medicamento certo (neste caso Hemocomponentes ou Hemoderivado certo); c) dose certa; d) via certa; e) hora certa; f) tempo certo; g) validade certa; h) abordagem certa; i) registro certo.

## 8. EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO FORMA DE CAPTAÇÃO E FIDELIZAÇÃO DE NOVOS DOADORES

Macedo et al. (2015) refere a elaboração de campanhas educacionais quanto à doação de sangue. Essa atividade tem como alvos diminuir o número de inaptos, melhorando a qualidade de saúde dos candidatos, com educação contínua e orientações à população-alvo sobre as condições ideais para que a doação seja efetivada com segurança e com fidelidade dos doadores.

Optando por um modelo assistencial capaz de ajudar na prática de um serviço com maior excelência e atendimento, baseado nos seres humanos envolvidos, conquistando sua adesão e fidelização (GIACOMINI; FILHO, 2010).

A figura abaixo demonstra o ciclo realizado pelo doador dentro de um hemocentro até o momento da realização da transfusão sanguínea.

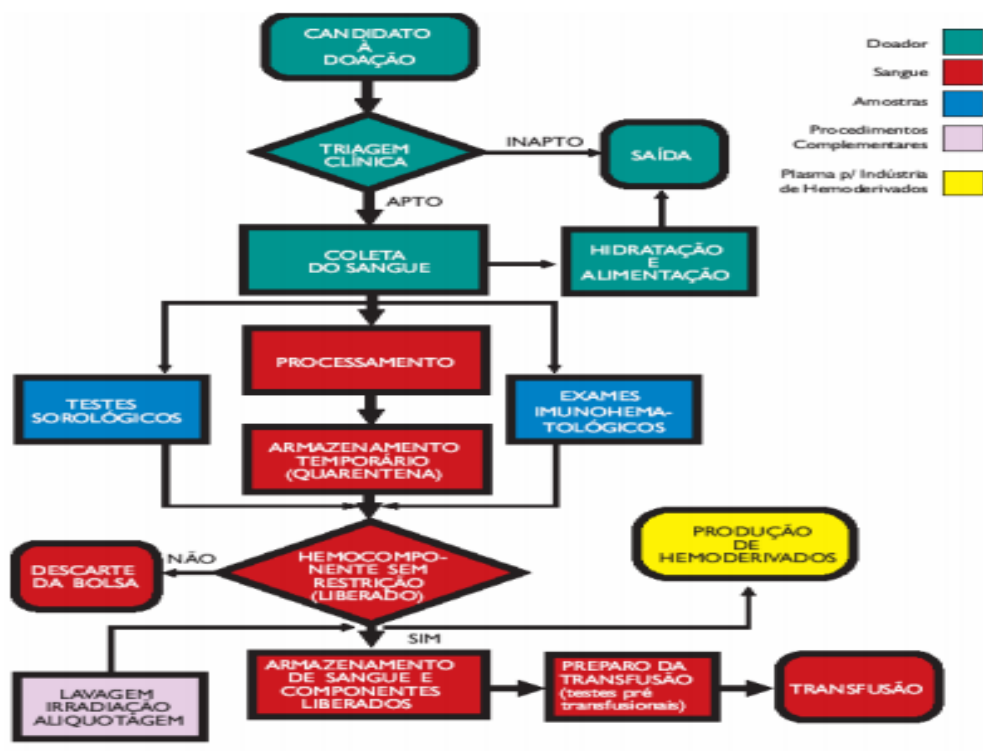


Figura 9- Organograma do ciclo da bolsa de sangue no hemocentro

Fonte: (BONOARES, et al. 2008).

As campanhas não devem ser realizadas apenas em meses com datas comemorativas, como o dia do doador de sangue, mas principalmente nos períodos que possuem um decréscimo na quantidade de candidatos. Dessa forma, fará com que haja uma constante renovação e manutenção nos estoques de bolsas de sangue nas instituições hospitalares (MACEDO et al., 2015).

Vale salientar, que na maioria das vezes as campanhas acontecem quando os estoques de sangue estão baixos e até mesmo nas datas comemorativas. Cabe mencionar que tais campanhas não devem ser realizadas apenas em vésperas de feriados ou quando os estoques estão baixos, elas devem acontecer ao longo do ano, para que os objetivos delas sejam alcançados no decorrer do ano inteiro. De acordo com o trabalho realizado por Silva e Valadares, (2015), os períodos de campanhas de doação de sangue com maior ênfase foram Natal e Carnaval:

Épocas em que ocorre grande redução de doadores, os períodos descritos para o incremento das campanhas de doação de sangue, neste contexto. Porém a existência das campanhas não é sinônimo de que a participação da população seja igualmente ampliada de imediato, visto que os dados explicitam que, apesar das campanhas, faltam doadores, conseqüentemente, faltaram sangues, derivados e os estoques vazios. Segundo os dados, a realização de campanhas somente em alguns períodos, como já descritos, gera receio por parte dos agentes sociais a respeito das ações de captação de doadores. Tais desconfianças, por sua vez, pode acarretar dificuldade para que o sujeito interprete a realidade existente e tenha uma visão autêntica do contexto em que está inserido (SILVA; VALADARES, 2015).

As campanhas devem ocorrer durante o ano todo, e não apenas em algumas datas comemorativas, pois elas têm como o intuito o estabelecimento de vínculo entre o doador e o serviço, possibilitando o alcance de metas relativas tanto à quantidade como à qualidade do sangue disponível para o atendimento às necessidades da população (GIACOMINI; FILHO, 2010). Conseqüentemente haverá um aumento na doação voluntária e altruísta, e conseqüentemente um melhor perfil dos doadores, melhorando a segurança na doação, evitando uma reação transfusional tardia e gerando uma diminuição de custos (RAMOS; FERRAZ, 2008).

O reconhecimento da necessidade de existirem projetos que visem à sensibilização para o ato de doar sangue, salientando a desmitificação em relação às informações falsas acerca da doação de sangue, possibilita a conscientização da importância de ajudar o próximo (BELATO et al., 2011).

Isso pode ser feito através da realização de campanhas educativas envolvendo mais efetivamente a imprensa e que chamem mais a atenção da população feminina, dos jovens e também da população mais madura, que queiram doar sangue com regularidade. O profissional enfermeiro é o agente primordial no processo de captação de doadores, são esses profissionais que através da forma como atendem e realizam a entrevista aos candidatos que poderão fidelizar e ser doadores. (RAMOS; FERRAZ, 2008).

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou identificar a importância do profissional enfermeiro no processo de captação, doação e transfusão sanguínea. De modo que o cuidado do enfermeiro e da equipe não se restringe somente no momento da triagem, mas também nas orientações realizando a promoção à saúde, desvendando os mitos e medos destes candidatos, e assegurando assim a qualidade do sangue a ser transfundido, pois ao realizar a triagem o intuito também é a segurança do receptor. Consequentemente os enfermeiros devem entender a individualidade de cada candidato e a partir de então, tomar as decisões adequadas.

Não basta ter apenas o conhecimento, é necessário que o profissional enfermeiro esteja preparado para atender todas as situações que consequentemente surgirá em cada dia, com habilidade para garantir a individualidade dos candidatos. Os enfermeiros devem ter preparo emocional porque muitas vezes os candidatos a doar sangue vão doar em situações de extrema tristeza, com intuito de ajudar a pessoa que está necessitando de sangue a assim minimizando até o risco de morte no momento garantindo que seu o sangue vai salvar vidas.

O profissional enfermeiro é o indivíduo que tem a possibilidade e responsabilidade de captar novos doadores e de fidelizar os que já possuem o hábito de realizar a doação, é através de campanhas públicas e do bom atendimento na unidade de captação que se formaram novos doadores. Havendo mais políticas públicas destinadas à realização de campanhas, a valorização do profissional enfermeiro e a capacitação desses funcionários que poderá ocorrer o aumento de doadores, sendo isto extremamente importante, tendo em vista o baixo estoque de bolsas de sangue em todo o país.

E fundamental o conhecimento técnico científico para a realização da administração de transfusões, conhecer suas contraindicações as medidas de prevenção de erros, orientar o paciente sobre o processo de transfusão, perceber, comunicar e atuar no atendimento das reações transfusionais apresentadas pelo paciente, além de documentar todo o processo, para que haja maior segurança na pratica realizada e o profissional tenha maior segurança na realização da mesma.



## REFERÊNCIAS

AMARAL, Fernando S. **Enfermeiro e a prática da hemoterapia: jogos como estratégia de ensino**. 2015. 76 f. Monografia (Mestrado, Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente). UniFOA. Volta Redonda. Disponível em: <[http://web.unifoa.edu.br/portal\\_ensino/mestrado/mecsma/arquivos/2015/fernando-salgado.pdf](http://web.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecsma/arquivos/2015/fernando-salgado.pdf)>. Acesso em: 10/11/2016.

BATISTETI, Caroline B. et al. O sistema de grupo sanguíneo Rh. **Filosofia e História da Biologia**, v. 2, p. 85-101, 2007.

BANTON, Brady C, O'Kelley SD. **Terapia intravenosaperiférica**. In. Terapia intravenosa. Gomes IL, tradutor. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p.17-49.

BELATO, Débora. Perfil dos doadores e não doadores de sangue de um município do sul do Brasil. Santa Maria. **Enfermagem da UFSM**. Vol.1 n,2 p.164-173. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/download/2479/1662>>. Acesso em: 17/10/2016.

BONEARES, Carlos Stênio N. et al. **A importância da assistência de enfermagem na hemotransfusão**. 2008. 50 f. Monografia (Monografia para obtenção do grau de bacharel em Enfermagem). Universidade Vale Do Rio Doce Faculdade de Ciências da Saúde Curso de Enfermagem. Governador Valadares. Disponível em: <http://srvwebbib.univale.br/pergamum/tcc/Aimportanciadaassistenciadeenfermagemnahemotransfusao.pdf>. Acesso em: 24/08/2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **ANVISA**. Resolução n. 57, de 16 de dezembro de 2010. Disponível: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 17/07/2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Programa de Qualidade do Sangue: sangue e hemoderivados** / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. – Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 55p. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_informacao\\_sangue\\_hemoderivados\\_7ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_informacao_sangue_hemoderivados_7ed.pdf) >. Acesso em: 18/08/2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO (COREN - SP). **Manual, Erro de Medicação**, 2011, Disponível em:<[http://inter.corensp.gov.br/sites/default/files/erros\\_de\\_medicaodefinicoes\\_e\\_estrategias\\_de\\_prevencao.pdf](http://inter.corensp.gov.br/sites/default/files/erros_de_medicaodefinicoes_e_estrategias_de_prevencao.pdf)>. Acesso em:10/02/2017.

COREN-RO, Conselho Regional de Enfermagem de Rondônia- **Caderno de Legislação**. Porto Velho: COREN-RO, 12º Edição. 178 p. 2016.

DAVIES, Andrew. **Fisiologia humana/** Andrew Davies, Asa G.H. Blakeley e Cecil Kidd; trad. Charles Alfred Esbérard.- Porto alegre: Artmed, 2002.

DOUGLAS, Carlos Roberto. **Tratado de fisiologia aplicada as ciências médicas**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2006.

FERREIRA, O. et al.Avaliação do conhecimento sobre hemoterapia e segurança transfusional de profissionais de Enfermagem.Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. 2007, Vol. 29, n. 2, p.160-167. Disponível em:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-84842007000200015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842007000200015). Acesso em: 15/09/2016.

GIACOMINI, Luana; FILHO, Wilson Danilo L. Estratégias para fidelização de doadores de sangue voluntários e habituais. **Acta Paul Enferm**. Vol. 23 n,1 p, 65-72. 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n1/11.pdf> >. Acesso em:11/02/2017.

GUYTON, Arthur C. Fisiologia humana/ Arthur C. Guyton; tradução de Charles Alfred Esberard. – 3ª. ed. – Rio de Janeiro: Discos CBS, 1985.

GURGEL Julia Lorena M. CARMO; Breno Barros T. Dimensionamento do estoque de derivados de sangue em um hemocentro do Brasil baseado em um modelo de gestão de estoques e previsão de demanda. Santa Catarina. **Rev. Produção Online**, v.14, n. 1, p. 264-293, 2014. Disponível em: <<https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/download/1594/1119>>. Acesso em: 24 Out. 2016.

JARDIM, Tuono. et al. Transfusões de sangue – o conhecimento dos profissionais de enfermagem. Revista de Enfermagem UFPE. 2014, Vol. 8. n, 6, p.1649-1657.2014. Disponível em:<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/13637> Acesso em:17/09.2017.

JUNQUEIRA, Pedro. C. et al. História da Hemoterapia no Brasil. São Paulo: **Rev. bras. hematol. hemoter.**2005. Vol.27, n. 3, p. 201-207, Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842005000300013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842005000300013&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em:09/03/2017.

JUNIO; Francisco Ubaldo V. et al. Hemólise na circulação extracorpórea: correlação com tempo e procedimentos realizados. **Rev Bras Cir Cardiovasc** 2012;27(4):535-41. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-76382012000400011&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-76382012000400011&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 12/08/2017.

LIU, Isabella Parussini. **Análise de resultados da tipagem sanguínea antes e após a implantação da técnica de semiautomação.** Trabalho de conclusão de curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012. Disponível em:<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/72412>. Acesso em: 12/02/2017.

LIMA, Thais N. et al. Frequência dos grupos sanguíneos do sistema ABO entre indivíduos participantes da Feira de Responsabilidade Social realizada no Centro Universitário Amparense em 2015.[S.L. s.n.]. 2015.Vol. n. p. Disponível em: [www.unifia.edu.br/revista.../revistas/.../070frequenciagruposanguineosabo.pdf](http://www.unifia.edu.br/revista.../revistas/.../070frequenciagruposanguineosabo.pdf). Acesso em: 17 de Jun. de 2017.

MACEDO, Flávia Ribeiro M. et al. Perfil sócio demográfico e epidemiológico de candidatos a doação de sangue. **Arq. Ciênc. Saúde**. 2015. vol.22, n. 4, pa. 87-9. Out. – Dez. Disponível em:<[www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/download/313/140/](http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/download/313/140/)>. Acesso em: 24 out 2016.

MARTINEZ,Liliani H; ZANCANARO,Vilmair. Conscientização da doação de sangue e de medula óssea. [S. L].**Revista Extensão em Foco, Caçador**. 2013. vol.1, n.1, p. 44-49, Jun. Disponível em: <[periodicosuniarp.com.br/extensao/article/download/art05/107](http://periodicosuniarp.com.br/extensao/article/download/art05/107)>. Acesso em:25/08/2017.

MARTINS, Mateus H. et al. A Importância do Banco de Sangue no Cenário Hemoterápico. [S.L. s.n.]. [2015?]. Disponível em: [http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2016/030\\_banco\\_sangue.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2016/030_banco_sangue.pdf). Acesso em: 23/10/2016.

MARTINS, Ana Paula B. et al. Soroprevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cruz Alta-Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul.**Clin Biomed Res**, 2015. Vol. 35 n, 4 p.211-216. Disponível em:<<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-790882>>. Acesso em:27/09/2017.

MATTIA, Daiana; ANDRADE, Selma R. Cuidados de enfermagem na transfusão de sangue: um instrumento para monitorização do paciente. Florianópolis. **Texto contexto – enferm**, 2016. Vol.25, n. 2, Jun.Disponível

em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072016000200308&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000200308&lng=en&tlng=en)>. Acesso em:14/04/2017.

MARINHO, Nádia Rodrigues S. **Cuidados de Enfermagem durante a hemotransfusão: Uma revisão narrativa**. 2014. 31 f. Monografia(Monografia Apresentada Ao Curso De Especialização Em Linhas De Cuidado Em Enfermagem).Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Disponível em:<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/173583>. Acesso em: 20/06/2017.

GUIA:O Portal Saúde. O Nosso Corpo. 2008. Vol. III. p, 1-15. Nov. **O sangue**. Disponível em: [www.oportalsaude.com](http://www.oportalsaude.com). Acessado em: 17/08/2017.

OLIVEIRA, Gonçalo de C. **Plasma Humano: Componentes e Derivados Conservação e Utilização Terapêutica em Ambiente Hospitalar**. 2016. 100 f. Monografia (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas). Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz. Disponível em:<<https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/13168>>. Acesso em:15/11/2016.

OTTONI, Lilian Cristina C. et al. Soroprevalência do descarte de bolsas de sangue em um núcleo de hemoterapia de Três LagoasMS.Três Lagoas. **CESUMAR**. 2013.Vol. 15, n. 2, p. 177-188, Jul. - Dez. Disponível em:<<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/viewFile/3235/2029>>. Acesso em:25/09/2017.

POTTER, Patrícia A.; PERRY, Anne. G. **Fundamentos de Enfermagem**, 5ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2004.PRENSKY, M. Digital game-based learning.New York: McGraw-Hill, 2001.

QUEIROZ, Mayara A. **O Uso da Genotipagem de Grupos Sanguíneos na Prática Transfusional**. 2013. 26 f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso), UniCEUB. Brasília.Disponível

em:<<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/3877/1/Outro%20documento%20%2810%29.pdf>>. Acesso em:02/05/2017.

RAMOS, Vanderlei F; FERRAZ, Fabiana N. Perfil epidemiológico dos doadores de sangue do Hemonúcleo e Campo Mourão-PR, no ano de 2008. Paraná.**Rev. Saúde e Biol.** 2010. Vol. 5, n.2, p.14-21, Jul.- Dez. Disponível em:<<http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/659/332>>. Acesso em:20/09/2017.

RODRIGUES, Rosane Suely M.; REIBNITZ, Kenya S. Estratégias de captação de doadores de sangue: Uma revisão integrativa da literatura. Florianópolis.**Texto Contexto Enferm.** 2011.Vol. 20, n. 2, p. 384 – 391, Abr. – Jun. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072011000200022](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000200022)>. Acesso em:18/07/2017.

SANTOS, Mariana C.; MACEDO, Luciana C. Prevalência e perfil de doadores de sangue realizadas pelo hemonúcleo de Campo Mourão-PR. Maringá. **Revista Saúde e Pesquisa.** 2013. Vol. 6, n. 1, p. 8-12, Jan. - Abr. Disponível em:<<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1848>>. Acesso em:12/11/2016.

SARAIVA, João Carlos P. A história da Hemoterapia no Brasil. São José do Rio Preto. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.** 2005. Vol.27, n.3, Jul.-Set. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-84842005000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842005000300004)>. Acesso em:08/10/2016.

SILVA, Gilce Erbe de M.; VALADARES, Glaucia V. Conhecendo os Meandros da Doação de Sangue: Implicações para a Atuação do Enfermeiro na Hemoterapia. [S.L].**Revista Brasileira de Enfermagem,** 2015. Vol. n, p.Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/0034-7167-reben-68-01-0032.pdf>>. Acesso em: 27/09/2017.

SILVERTHORN, Dee Unglaub, 1948 – **Fisiologia Humana: uma abordagem integrada**. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2003.

SOUSA, Carla Nadja S. et al. Avaliando a assistência de enfermagem na Hemotransfusão. Jaguaribe-CE. **Convibra**. [2015?]. Disponível em: [https://www.convibra.com.br/upload/paper/2016/56/2016\\_56\\_13031.pdf](https://www.convibra.com.br/upload/paper/2016/56/2016_56_13031.pdf). Acesso em: 16 de Jun. de 2017.

TAVARES, Diva. S. et al. Ecological relations between mangrove leaf litter and the spatial distribution of the gastropod *Melampus coffeus* in a fringe mangrove forest. Iheringia, Série Zoologia, Porto Alegre. 2015. Vol. 105, n.1, p.35-40, Mar. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0073-47212015000100035](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-47212015000100035)>. Acesso em: 17/09/2017.

TRAVI, Karla. et al. O processo de ser doador de sangue: entendimento e a adesão dos acadêmicos do curso de enfermagem. RECIIS – R. Rio de Janeiro. **Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde**. 2011. Vol. 5, n.1, p.40-52, Mar., 2011. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000018891/282d0135efffd60ed2273c6b7f180430/>>. Acesso em: 25 out 2016.

VIEIRA, Gean Neiva. T. et al. Triagem clínica do processo de doação de sangue: análise da recusa dos doadores. Recife. **Revista de Enfermagem UFPE online**. 2015. Vol.9, p.424-30, Jan. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/10795>>. Acesso em: 25 out 2016.

VIEIRA, Marcelo da Silva. **Abordagem genética e imunofisiológica dos Sistemas Sanguíneos ABO e Rh para melhor compreensão e ensino da Eritroblastose Fetal**. Pontifícia universidade católica de minas gerais. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: [http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20140131095549.pdf](http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20140131095549.pdf). Acesso em: 10/11/2016.