

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
MILENA DANIELA SBARDELOTTO

DOAÇÃO DE SANGUE: REQUISITOS BÁSICOS

CASCABEL
2016

MILENA DANIELA SBARDELOTTO

DOAÇÃO DE SANGUE: REQUISITOS BÁSICOS

Projeto de Pesquisa apresentado ao COOPEX –
Coordenação de Pesquisa e Extensão do Centro
Universitário FAG no Programa de Iniciação Científica
Voluntária – PIC-V.

Prof. Orientador: Eduardo Miguel Prata Madureira

CASCABEL

2016

DOAÇÃO DE SANGUE: REQUISITOS BÁSICOS

SBARDELOTTO Milena Daniela¹
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata²

RESUMO

O artigo tem como finalidade a contribuição para o conhecimento dos profissionais da área da saúde e população em geral, quanto à doação de sangue. O sangue é um produto de origem humana, de caráter insubstituível, ou seja, a única fonte para sua obtenção são os próprios seres humanos. Assim, como não é possível produzi-lo, por outros meios, a doação de sangue torna-se de suma importância, pois seu objetivo primordial é salvar vidas. Em razão das inúmeras doenças transmitidas pelo sangue, fez-se necessária uma legislação completa sobre o assunto. As diretrizes que tratam dos critérios básicos para um possível doador sanguíneo exercer essa função passam por uma rígida triagem clínica e epidemiológica para que o sangue doado esteja apto ao ser transfundido ao receptor com segurança, ou seja, o doador precisa estar inserido em alguns pré-requisitos básicos. Este artigo buscou tratar desse assunto e expor a legislação, a importância e as diretrizes para a doação de sangue.

PALAVRAS-CHAVE: Sangue, Doação de Sangue, Critérios Básicos para Doação.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, aproximadamente 2% da população é doadora de sangue e, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), para suprir os estoques regulares é essencial que 3% a 5% da população adotem essa prática regularmente. Do total recebido pelos hemocentros, 49% provém de doações espontâneas e os demais vêm de ações periódicas de motivação para doação. O perfil do doador brasileiro consiste em 46% de jovens entre 18 e 29 anos e 35% e mulheres da mesma idade (BRASIL, 2011).

Segundo Dessen *et al.* (2010) a doação de sangue deve ser um ato espontâneo, voluntário e não remunerado, um procedimento totalmente seguro e motivado pela decisão de doar sangue exercendo a cidadania em sua forma mais nobre, salvar a vida de uma pessoa. De acordo com Marinho (2008), o sangue é um produto humano insubstituível, sendo a única fonte os próprios seres humanos. Não se pode produzir sangue por outros meios, portanto, a doação de sangue tem como o objetivo de salvar vida de outros seres humanos que precisam de transfusão.

Segundo o Ministério da Saúde 1,9% dos brasileiros doam sangue regularmente. A taxa está dentro do parâmetro de 1% a 3% definido pela Organização Mundial da Saúde (AGÊNCIA BRASIL, 2011).

Na busca pela qualidade nos serviços hemoterápicos, no Brasil, em 1993, a legislação passou a ser mais rígida. A Portaria nº 1376/93 institui normas técnicas para coleta,

¹ Aluna do curso de Enfermagem do Centro Universitário FAG. E-mail: milenadsbardelotto@gmail.com

² Economista. Mestre em Desenvolvimento Regional. Professor do Centro Universitário FAG e da Faculdade Dom Bosco. E-mail: eduardo@fag.edu.br.

processamento e distribuição do sangue, e a Portaria nº 121/95, que prioriza a necessidade de cumprir as etapas do controle de qualidade do sangue (PEREIMA, *et al.* 2007).

A qualidade nos serviços de hemoterapia prevê o controle de todas as etapas no ciclo do sangue, que correspondem à captação de doadores, triagem clínica, triagem hematológica, coleta de sangue, processamento de sangue em hemocomponentes, análises sorológicas e imunohematológicas, armazenamento e distribuição final do produto ao paciente, com critérios clinicamente orientados, privilegiando o bem estar do paciente (BRASIL, 2012).

Assim, o país possui uma grande restrição em relação à captação de doadores no processo, seleção, e uso do sangue em hemocomponentes e hemoderivados quanto à relação de doenças com possibilidade de transmissão através da transfusão sanguínea.

Conforme a Constituição de 1988 caracterizam-se as seguintes diretrizes: nos artigos 197 e 199, contribui ao poder público a regulamentação, fiscalização e controle de execuções perante ao uso de hemoderivados, e a proibição de venda de sangue, em território nacional, deste modo, o ato de doar sangue no Brasil é voluntário, não sendo admitida a remuneração pela doação. A doação humanitária propõe uma fonte de matéria-prima para as unidades hemoterápicas (BRASIL, 2003a).

Segundo Brasil (2004) aproximadamente 3,5 milhões de bolsas de sangue são coletadas no país por ano. O grande desafio enfrentado pelas instituições de saúde é manter e acrescentar a doação de sangue, pois os doadores representam apenas 1,7% da população brasileira.

A falta de sangue no Brasil vem sendo combatida através de estratégias de propaganda e campanhas evidenciando a doação. Em novembro de 1998, o Ministério da Saúde estabeleceu o Programa Nacional de Doação Voluntária de Sangue – PNDVS, como meta mobilizadora nacional, e tem como objetivo comover a sociedade brasileira, induzindo-a a participar do processo de doação de sangue de modo responsável e consciente, relacionando às ações educativas e de mobilização social, objetivando à garantia da quantidade apropriada à demanda do país e à melhora da qualidade do sangue, componentes e derivados (BRASIL, 2003b).

As ações dos profissionais que trabalham na área da hemoterapia devem-se voltar ao implemento das determinações do Ministério da Saúde, norteadas pela Resolução da Diretoria Colegiada, RDC nº. 153, de 14 de julho 2004, que determina o Regulamento Técnico para os procedimentos hemoterápicos (BRASIL, 2004).

Esse regulamento prevê métodos objetivando o sangue seguro e envolvem a coleta, o processamento, a testagem, o armazenamento, o transporte, o controle de qualidade e o uso humano do sangue e seus componentes (BORGES, 2010).

Nesse sentido, propôs-se como questão norteadora: quais os requisitos básicos para a doação de sangue? Visando responder ao problema de pesquisa proposto, estabeleceu-se como objetivo geral identificar através de pesquisa sistemática nos indexadores eletrônicos PubMed, Lilacs e Scielo, artigos indexados com as palavras-chave: doação de sangue e requisitos básicos para doação de sangue. Os critérios estabelecidos para a inclusão dos artigos foram: estudos relativos ao surgimento da doação sanguínea, nos idiomas inglês e português.

A metodologia utilizada tratou-se de pesquisa exploratória, descritiva e bibliográfica, sendo baseada em dados já existentes, que foram encontrados em livros, revistas, artigos, jornais, etc. Neste caso, a fundamentação se apoiará em bibliografia constante em livros dos últimos 15 anos das áreas mencionadas. As informações foram coletadas em literaturas específicas e base de dados online de cunho científico.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O SANGUE

O sangue é um tecido vivo que percorre pelo corpo, encaminhando oxigênio e nutrientes aos órgãos. Produzido na medula óssea encontrada nos ossos chatos: vértebras, costelas, quadril, crânio e esterno. Constituído por células sanguíneas: glóbulos vermelhos ou hemácias, glóbulos brancos ou leucócitos, plaquetas ou trombócitos (PRO-SANGUE, 2015).

Esse elemento tão valorizado e que faz parte do corpo humano é, segundo Carmelo *et al.* (2009):

[...] fundamental para o organismo e desempenha diversas funções, entre elas: transporte de gases, defesa, coagulação, regulação térmica e hídrica, manutenção de equilíbrio aquoso e ácido-básico iônico. Além disso, ele é definido como um tecido fluido e circulante, formado por uma massa heterogênea de células (glóbulos brancos, vermelhos e plaquetas) que estão suspensas numa fase líquida (plasma). Sendo assim quando ocorre perda excessiva de sangue, a forma de reposição se dá pela transfusão (CARMELO *et al.*, 2009, p. 14).

A hemoterapia é uma especialidade da medicina que se faz de modo interdisciplinar, agregando-se médicos, enfermeiros, bioquímicos e assistentes sociais entre demais profissionais da área da saúde. Por meio da hemoterapia é sucedido o tratamento de doenças pela administração de sangue e/ou hemoderivados (ALBERT, BEHRMANN e BARASH, 1999).

A história da hemoterapia no Brasil inicia-se na década de 1930; primeiro surgiram funções de transfusão nos hospitais, em setores de pronto socorro, nesta época não existiam as técnicas de anti-coagulação e, assim sendo, as transfusões eram feitas de braço a braço (PEREIMA *et al.*, 2009).

Em 1949 foi fundada a Associação de Doadores Voluntários de Sangue, oposta à comercialização do fluido. Neste tempo, era normal a doação remunerada no Brasil, realizada em bancos de sangue privados que surgiram a partir da Segunda Guerra Mundial, o que forneceu lucratividade e a comercialização do sangue. Os doadores que se sujeitavam à recompensa em dinheiro eram os menos indicados, incluindo pessoas doentes, o que conduzia risco à vida dos receptores (PEREIMA *et al.*, 2009).

Durante este período houve um aumento considerável de doenças contagiosas pelo sangue, como as hepatites A e B, Sífilis, Doença de Chagas e Malária, o que serviu de alerta às autoridades e à sociedade para buscar métodos mais eficazes para a doação de sangue (PEREIMA *et al.*, 2009).

A hemoterapia, no Brasil, caracterizou-se pelo desenvolvimento e adesão das atuais tecnologias para minimizar os riscos transfusionais, especificamente quanto à prevenção da disseminação de agentes infecto-contagiosos (CARRAZONE, BRITO e GOMES, 2004).

2.2 A DOAÇÃO DE SANGUE

Desde os anos 1980 vem ocorrendo um aumento da preocupação com a segurança transfusional, desencadeada principalmente pelo surgimento da epidemia de AIDS. O envelhecimento da população, a violência e os acidentes, relacionados aos avanços técnico-científicos na área médica, promoveram um aumento na busca por transfusões, mas, nem sempre isso ocorreu junto a um aumento no número de doadores de sangue. Contribuíram com isso, as políticas que optaram por maior rigor no processo de seleção de doadores e, por

consequente, a redução no número de indivíduos que possuíam os critérios de aptidão (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DA CRUZ VERMELHA, 2002; BEIJAR, 1996).

No Brasil e no mundo, a hemoterapia evidenciou-se pelo desenvolvimento e adoção de tecnologias novas visando a redução dos riscos transfusionais, e a prevenção da disseminação de agentes infeto-contagiosos (REGAN e TAYLOR, 2002; CARRAZZONE, GUSMÃO e MELO, 2002).

Para alcançar o cuidado dos produtos sanguíneos a serem utilizados em transfusões, rígidos padrões de qualidade devem ser adotados.

Compreende-se por segurança transfusional o conjunto de ações quantitativas e qualitativas adotadas visando um menor risco aos doadores e receptores de sangue, além disto, a garantia de estoques de sangue possível de atender à demanda transfusional (JULLIEN, COUROUCE e RICHARD, 1998; MCFARLAND, MVERE e SHAMU, 1998).

Apesar de todo o avanço na procura de segurança transfusional, “não existe transfusão que dispensa riscos” (CHAMONE, SÁEZ-ALQUÉZAR e SALLES, 2001; p. 232). Por isso a importância de se realizar o ciclo hemoterápico com eficiência do qual o processo tem iniciação com a captação e seleção dos doadores, procedendo a triagem sorológica e imunohematológica, processamento e fracionamento das unidades coletadas, dispensação, transfusão e verificação pós transfusional (MOORE, HERRERA e NYAMONGO, 2001; TYNELL, NORDA e SHANWELL, 2001; JUSOT e COLIN, 2001).

Para cada doação, é preciso que sejam realizados os testes sorológicos para os seguintes patógenos: HIV1 e HIV2, HTLV I e HTLV II, HCV, HBV, T. cruzi, Treponema pallidum, Plasmodium em áreas endêmicas de malária e CMV para pacientes imunossuprimidos (BRASIL, 2003a).

A triagem clínica e epidemiológica dos doadores de sangue é a fase inicial, certamente a mais importante, no alcance de segurança transfusional. Obter doadores humanitários e habituais é uma missão para os serviços de hemoterapia em todo o mundo. A melhoria do perfil dos doadores de sangue influencia na qualidade e segurança das unidades coletadas (AMORIN, CAPIBERIBE e BARBOSA 1992).

Identifica-se, como parâmetro da qualidade das unidades de sangue coletadas, a proibição de doação de sangue remunerada desde década de 80. As normas brasileiras ordenam que a doação seja precedida de triagem clínico-epidemiológica criteriosa dos candidatos à doação, pelo meio profissional capacitado. A triagem clínica é efetuada objetivando a identificação de sinais e sintomas de enfermidades nos candidatos a doação que

possam ocasionar riscos para si próprio ou para o receptor (BRASIL, 2003b; LANGHI, FUGIMOTO e RIBEIRO 1998).

Os testes sorológicos utilizados na triagem das unidades coletadas devem ter alta sensibilidade e especificidade. Ao constatar-se a necessidade da inserção de um novo teste na triagem sorológica, deve-se ter garantido a disponibilidade de aquisição no mercado, registro no Ministério da Saúde, equipamentos e treinamentos necessários. Não há disponível, no mercado mundial, teste sorológico com 100% de sensibilidade e especificidade. A alta sensibilidade dos testes, necessária para uso nos serviços de hemoterapia na seleção laboratorial, pretende gerar segurança para o receptor, no entanto, a alta sensibilidade com baixa especificidade proporciona resultado falso-positivo, sendo capaz trazer sérias consequências aos doadores de sangue que, terão que enfrentar com o estigma de um teste supostamente reagente, até a informação do diagnóstico. Para os serviços de hemoterapia isso implica descarte de bolsas e desperdício de sangue (MOTTA, CARDOSO e NEUMAN, 1999; SALLES, SABINO e BARRETO, 2003).

Na Legislação brasileira existe vasto disciplinamento em relação à captação de doadores, processamento, seleção e uso do sangue, hemocomponentes e hemoderivados. Identificam-se as seguintes diretrizes em relação ao monitoramento de doenças com probabilidade de transmissão. A Resolução nº 343/2002, do Ministério da Saúde, propõe a obrigatoriedade da realização de exames laboratoriais de alta sensibilidade nas doações, a fim de identificação das doenças transmissíveis pelo sangue, além disto, recomenda que: “Estes exames devem ser realizados em amostra colhida do dia a ser analisadas com conjunto diagnóstico (“kits”) registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em laboratórios distintos para tal fim. Fica vedada a realização de exames em *pool* de amostras de sangue. Caso haja atualidades nas tecnologias que tenham aplicação comprovada pela ANVISA para uso em *pool*, essa proibição será reconsiderada. O sangue e seus componentes não podem ser transfundidos antes da obtenção de resultados não reagentes” (BRASIL, 2003b, p. 141).

Antes da coleta, o doador, é submetido a uma pré-triagem no qual serão verificados seus sinais vitais: pressão arterial, pulso, temperatura, peso e altura. A triagem contém a realização do teste rápido denominado ‘hematócrito’ para definir se o doador tem anemia a partir da análise do volume globular das hemácias ou células vermelhas do (UNIBRASIL, 2009).

Depois desses testes, o doador é direcionado para uma segunda triagem, uma avaliação clínica e um questionário que determinará se o mesmo é apto, inapto ou temporariamente

inapto para a doação. Uma vez conferido que o indivíduo está apto, este será encaminhado à doação (UNIBRASIL, 2009).

Realizada a doação, são coletadas amostras em dois tubos piloto. A bolsa de sangue é encaminhada para o setor de processamento, em que realizará a separação do sangue total em componentes sanguíneos por centrifugação e transferência para bolsas satélites em sistema fechado e estéril. Ao mesmo tempo um dos tubos piloto é direcionado ao setor de sorologia para realizar testes sorológicos: para síndrome de imunodeficiência humana adquirida (SIDA), doença de chagas, sífilis, hepatite B e C, citomegavírus, mielopatia espástica tropical (HTLV), eletroforese de hemoglobina entre outros. O segundo tubo piloto é direcionado ao setor de imunohematologia, com realização da classificação do Rh, pesquisa de anticorpos irregulares e compatibilidade entre o doador e receptor (RDC 153/2004). Após a realização dos testes e, sendo eles negativos, o sangue ficará aguardo para a transfusão (UNIBRASIL, 2009).

Para os profissionais que atuam em bancos de sangue compete informar, orientar e esclarecer, promovendo o caráter educativo, objetivando assim a segurança transfusional (BORGES, 2010).

Os requisitos básicos para doação de sangue, segundo Pró-sangue (2015) são:

- Estar em boas condições de saúde;
- Ter entre 16 e 69 anos, desde que a primeira doação tenha sido feita até 60 anos;
- Pesar no mínimo 50 quilos;
- Estar descansado (ter dormido pelo menos 6 horas nas últimas 24 horas);
- Estar alimentado (evitar alimentação gordurosa nas 4 horas que antecedem a doação);
- Apresentar documento original com foto recente, permitindo a identificação do candidato, emitido por órgão oficial (Carteira de Identidade, Cartão de Identidade de Profissional Liberal, Carteira de Trabalho e Previdência Social).

O sigilo das informações do doador deve ser absolutamente preservado. O candidato à doação de sangue deve assinar um termo de consentimento livre e esclarecido, em que declara permitir doar o seu sangue para uso em qualquer paciente que dele precisa e permitir, também, na realização dos testes de laboratório solicitados pelas leis e normas técnicas vigentes. O doador deve autorizar que seu nome seja integrado a um arquivo de doadores potenciais, se for o caso (BORGES, 2010).

A resolução informa, também, a obrigação de que seja entregue ao candidato à doação material informativo sobre os requisitos básicos para a doação e sobre as doenças transmissíveis pelo sangue. Esse material mostra ao candidato a importância de suas respostas na triagem clínica e os riscos de transmissão de enfermidades infecciosas pela transfusão de sangue e componentes (BORGES, 2010).

Alguns impedimentos temporários para doação de sangue, segundo Pró-sangue (2015), podem ser vistos abaixo:

- Resfriado: aguardar 7 dias após desaparecimento dos sintomas;
- Gravidez;
- 90 dias após parto normal e 180 dias após cesariana;
- Amamentação (se o parto ocorreu há menos de 12 meses);
- Ingestão de bebida alcoólica nas 12 horas que antecedem a doação;
- Tatuagem / maquiagem definitiva nos últimos 12 meses;
- Situações nas quais há maior risco de adquirir doenças sexualmente transmissíveis: aguardar 12 meses;
- Acre, Amapá, Amazonas, Rondônia, Roraima, Maranhão, Mato Grosso, Pará e Tocantins são estados onde há alta prevalência de malária. Quem esteve nesses estados deve aguardar 12 meses;
- Qualquer procedimento endoscópico (endoscopia digestiva alta, colonoscopia, rinoscopia etc): aguardar 6 meses;
- Extração dentária (verificar uso de medicação) ou tratamento de canal (verificar medicação): por 7 dias;
- Cirurgia odontológica com anestesia geral: por 4 semanas;
- Acupuntura: se realizada com material descartável: 24 horas; se realizada com laser ou sementes: apto; se realizada com material sem condições de avaliação: aguardar 12 meses;
- Vacina contra gripe: por 48 horas;
- Herpes labial ou genital: apto após desaparecimento total das lesões;
- Herpes Zoster: apto após 6 meses da cura (vírus Varicella Zoster);

Também existem impedimentos definitivos para doação de sangue que, segundo a Pró-sangue (2015), são:

- Hepatite após os 11 anos de idade;

- Evidência clínica ou laboratorial das seguintes doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue: Hepatites B e C, AIDS (vírus HIV), doenças associadas aos vírus HTLV I e II e Doença de Chagas;
- Uso de drogas ilícitas injetáveis;
- Malária;
- Hepatite após o 11º aniversário: Recusa Definitiva; Hepatite B ou C após ou antes dos 10 anos: Recusa definitiva; Hepatite por Medicamento: apto após a cura e avaliado clinicamente; Hepatite viral (A): após os 11 anos de idade, se trouxer o exame do diagnóstico da doença, será avaliado pelo médico da triagem.

Os doadores devem respeitar ainda os intervalos para doação de sangue que, segundo Pró-sangue (2015), são:

- Homens - 60 dias (máximo de 04 doações nos últimos 12 meses);
- Mulheres - 90 dias (máximo de 03 doações nos últimos 12 meses).

O ato de selecionar criteriosamente os doadores, com as rígidas normas aplicadas para testar, transportar, estocar e transfundir o sangue doado, fizeram dele, um produto mais assegurado do que já foi anteriormente. Somente pessoas saudáveis e que não sejam de risco para adquirir doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue, como hepatite B e C, HIV, sífilis e Chagas, podem doar sangue (PRÓ SANGUE, 2015).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O funcionamento do banco de sangue segue uma série de fatores, que exige o pleno cuidado e atenção dos profissionais que nele trabalham. A prioridade é a segurança do doador, desde a triagem clínica até a hora da coleta do sangue, e todos os testes que serão realizados neste sangue para que, certifique-se que o sangue esteja apto e compatível para a transfusão sanguínea para um receptor.

A doação de sangue no Brasil deve ser um ato solidário e não remunerado, exercendo a cidadania e salvando a vida de uma pessoa que precisa da transfusão sanguínea.

Exames realizados de forma certa e por profissionais capacitados asseguram ao doador e ao receptor, segurança e confiança, visando menor risco de doenças infecciosas transmissíveis

pelo sangue. Segundo Chamone *et al.* (2001, p. 14), “não existe transfusão sem a dispensa de riscos”. Portanto, rígidos padrões de qualidade devem-se aderir na triagem clínica e epidemiológica e na realização do ciclo hemoterápico, certificando assim, a segurança e eficiência na transfusão sanguínea.

Aos profissionais que atuam em bancos de sangue compete, informar e orientar os doadores e receptores quanto aos cuidados que se tem para a doação, objetivando a segurança na transfusão sanguínea. O sigilo das informações do doador é preservado, sendo que o candidato deve assinar um termo de consentimento livre, em que declara permitir doar seu sangue para uso em qualquer pessoa que dele precisa. Apenas pessoas saudáveis podem doar sangue, e que, não sejam de risco para adquirir doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue (BORGES, 2010).

Este trabalho buscou ressaltar os critérios e requisitos básicos para a doação de sangue no Brasil. A doação de sangue é um ato complexo e, não foi pretensão dos pesquisadores esgotarem o assunto. Nesse sentido, deixa-se uma lacuna a ser trabalhada por futuros pesquisadores que interessem-se por esta área.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **No Brasil, 1,9% da população doa sangue regularmente.** 2011. Disponível em: <http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2011-06-14/no-brasil-19-da-populacao-doa-sangue-regularmente>. Acesso em: 17/08/2016.

ALBERT D. M.; BEHRMANN, R.E.; BARASH, P. G. **Dicionário médico ilustrado Dorland.** São Paulo: Manole, 1999.

AMORIN, M. C.; CAPIBERIBE, I.; BARBOSA, S. Recruitment strategies to change the profile of blood donors in northeast of Brazil of Recife. **Rev Paul Med.** V. 110 N.18, 1992.

BEIJAR J. E. The donor/demand dilemma. **Transfusion Medicine Update.** Pennsylvania. Institute for Transfusion Medicine Pittsburgh, 1996.

BORGES, A. C. **Processos Educativos e Doação de Sangue:** tramas da solidariedade, da razão, das crenças e dos mitos. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Lages: Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Sangue e hemoderivados: legislação.** Brasília. ANVISA, 2003a. Disponível em: www.anvisa.gov.br/sangue/legis/index.htm. Acesso em: 22/11/2015.

_____. Ministério da Saúde. **Meta Mobilizadora Nacional:** sangue 100% com garantia de qualidade em todo o seu processo até 2003. Brasília: Programa Nacional de Doação Voluntária de Sangue. Coordenação de Sangue e Hemoderivados, 2003b.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Política Nacional de Sangue e Hemoderivados do Ministério da Saúde.** Brasília: ANVISA, 2004. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias.htm>. Acesso 10/07/2016.

_____. Ministério da Saúde. **Campanha de Doação de Sangue.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/visualizar_texto.cfm?idtxt=31285&janela=1. Acesso em 06/12/2015.

_____. Ministério da Saúde. **Segurança Transfuncional:** um olhar sobre os serviços de hemoterapia das regiões Norte e Centro Oeste do Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

CARRAZZONE C.; GUSMÃO M.O.; MELO, S.A.V. Hemocomponentes no programa de transplante de fígado do Hospital Universitário Oswaldo Cruz-UPE. **An Fac Med.** Univ Fed Pernambuco, v. 47, p. 18-21, 2002.

CARRAZZONE, C. F. V.; BRITO, A. M.; GOMES, Y. M. Importância da Avaliação Sorológica Pré-transfusional em receptores de sangue. **Rev. Bras. Hematologia e Hemoterapia.** São Paulo, v. 26, n. 2 p. 93-98, 2004.

CARMELO, B. L.; SOARES, D. L.; COMUNE, A. C.; PAULINI, C. M.; GRILO, J. H. R. Conhecimentos, atitudes e práticas em relação à doação sanguínea entre acadêmicos de Medicina. **Revista Brasileira de Medicina,** São Paulo, v.66, n.1/2, p.14-19, 2009.

CHAMONE, D. A. F.; SÁEZ-ALQUÉZAR, A.; SALLES, N. A. Triagem Sorológica em Bancos de Sangue. In: **Manual de Transfusão Sanguínea.** 1.ed. São Paulo: Roca, 2001.

DESSEN, E. M. B. *et al.* **Doação de sangue.** 2010. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/microgene/files/biblioteca-18-PDF.pdf>>. Acesso em: 06/03/2016.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DA CRUZ VERMELHA. **Sociedades do Crescente Vermelho fazendo a diferença:** Captando doadores de sangue voluntários, não remunerados. 2002.

JULLIEN, A. M.; COUROUCE, A. M.; RICHARD, D. Transmission of HIV by blood from seronegative donors. **Lancet.** V. 26, n. 1, p. 248- 249, 1998.

JUSOT, J. F.; COLIN, C. Cost-effectiveness analysis of strategies for hepatitis C screening in French blood recipients. **Eur J Pub Health.** V.11, p. 373-379, 2001.

LANGHI, D. L.; FUGIMOTO, D. E.; RIBEIRO, M. C. S. A. Caracterização subjetiva, através da triagem epidemiológica, de grupos de doadores de sangue de alto risco (AR) para positividade sorológica. **Bol Soc Hematol Hemoter.** V. 20, 1998.

MARINHO, Thereza. **Campanha Solidária de Doação de Sangue.** 2008. Disponível

em: <http://www.vitoria.es.gov.br/diario/2008/0430/Sangue.asp>. Acessado em: 12/04/2008 às 21h27min.

MCFARLAND, W.; MVERE, D.; SHAMU, R. Risk factors for HIV seropositivity among first-time blood donors in Zimbabwe. **Transfusion**. V. 38, p. 279-284, 1998.

MOORE, A.; HERRERA, G.; NYAMONGO, J. Estimated risk of HIV transmission by blood transfusion in Kenya. **The Lancet**. V. 358, p. 657-660, 2001.

MOTTA, K. M.; CARDOSO, M. A. R.; NEUMAN, L. J. G. Programa nacional de doação voluntária de sangue – PNDVS. **Monogr Esc Bras Hematol**. V. 6 Supl.150, 1999.

PEREIRA, R. S. M. R.; REIBNITZ, K. S.; MARTINI, J. G.; NITSCHKE, R. G. Doação de Sangue: solidariedade mecânica versus solidariedade orgânica. **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 63, n. 2, p. 322-327, 2009.

PRO SANGUE. **Pró Sangue comemora o Dia Mundial do Doador de 2015**. 2015. Disponível em: <http://prosangue.sp.gov.br/noticias/Noticia.aspx?ID=39901>. Acesso em 03/08/2016.

REGAN F.; TAYLOR C. Recent developments. Blood transfusion medicine. **BMJ**. V. 323, p. 143-147, 2002.

SALLES, N. A.; SABINO, E. C.; BARRETO, C. C. The discarding of blood units and the prevalence of infectious disease in donors at the Pro-Blood Foundation / Blood Center of Sao Paulo, Brazil. **Rev Panam Salud Publica**. v. 3, n. 2-3, p. 111-116, 2003.

TYNELL, E.; NORDA, R.; SHANWELL, A. Long-term survival in transfusion recipients in Sweden. **Transfusion**. V. 41, p. 251-255, 2001.

UNIBRASIL- Cadernos da Escola de Saúde. **Do doador ao receptor: O ciclo do sangue**. Curitiba, 02: 1-10, 2009. Acesso em 11/08/2016.