

Fatores das triagens pré-clínica e clínica que impedem a doação de sangue**Screening preclinical and clinical factors that prevent a blood donation**

DOI:10.34119/bjhrv2n6-016

Recebimento dos originais: 20/10/2019

Aceitação para publicação: 11/11/2019

Alcínia Braga de Lima Arruda

Professora do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Ceará
Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro 1210 Porangabuçu Fortaleza-CE, Brasil
E-mail: alcinialima@gmail.com

Francisca Vânia Barreto Aguiar Ferreira Gomes

Chefe da Divisão de Ensino e Pesquisa do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará
Endereço: Av. José Bastos, 3390 - Rodolfo Teófilo Fortaleza-CE, Brasil
E-mail: vaniabarretoafg@gmail.com

Natalha Nayane de Oliveira Pinheiro

Graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará
Rua Capitão Francisco Pedro 1210 Porangabuçu Fortaleza-CE, Brasil
E-mail: natalhano@gmail.com

Bruna Carvalho Ramos

Graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará
Rua Capitão Francisco Pedro 1210 Porangabuçu Fortaleza-CE, Brasil
E-mail: brunacramos@gmail.com

Fábio Ferreira Menezes

Residente do Programa de Assistência Farmacêutica Hospitalar e Clínica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
E-mail: fabio.f.menezes@hotmail.com

Yago Mota Gondim

Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Ceará
Rua Capitão Francisco Pedro 1210 Porangabuçu Fortaleza-CE, Brasil
E-mail: yagomgondim@gmail.com

Anio Ivan Holanda Lima

Acadêmico do curso de Medicina da Universidade de Fortaleza Fortaleza-CE, Brasil
E-mail: anioivan@gmail.com

Amanda Aparecida de Lima Arruda

Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará
Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro 1210 Porangabuçu Fortaleza-CE, Brasil
E-mail: amanda_a_rr_uda@hotmail.com

RESUMO

As triagens pré-clínica e clínica são responsáveis pelos elevados índices de inaptidão temporária dos candidatos à doação de sangue e é um fator limitante na manutenção dos estoques nos bancos de sangue. Este trabalho teve como objetivos avaliar os principais motivos de inaptidão temporária em um serviço de hemoterapia e determinar a distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, quanto ao tipo de doador e doações, ao gênero e à faixa etária. Foi realizado um estudo retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa para avaliar os principais motivos que levam a um candidato à doação de sangue ser recusado temporariamente em um serviço de hemoterapia, no período de 2012 a 2016. A pesquisa foi realizada com os dados coletados a partir dos relatórios fornecidos pelo setor de Tecnologia da Informação (TIC) do HEMOCE. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva simples utilizando o programa Microsoft Excel 2016 e o projeto foi aprovado com o número do parecer 2.160.449 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Ceará. Os resultados mostraram que os candidatos inaptos às doações de sangue eram principalmente do sexo masculino, jovens (com idade variando de 18 a 29 anos), doadores de primeira vez e o tipo de doação predominante era a espontânea. Os principais motivos de inaptidão nos homens foram: o comportamento sexual de risco, a anemia, a hipertensão, o uso de drogas e a presença de doenças infecciosas, enquanto nas mulheres foram: a anemia, o comportamento sexual de risco, a hipotensão, a hipertensão e a presença de doenças infecciosas.

Palavras-chave: Doação de sangue. Exclusão de doador. Triagem clínica.

ABSTRACT

Preclinical and clinical screening are responsible for the high rates of temporary inability of candidates for blood donation and is a limiting factor in maintenance of stocks in blood banks. This study aimed to evaluate the main reasons for temporary inability in a hemotherapy service and to determine the distribution of candidates inapt for blood, regarding the type of donor and donations, gender and age group. A retrospective and descriptive study was conducted with a quantitative approach to evaluate the main reasons that lead to a candidate for blood donation being temporarily refused in a hemotherapy service from 2012 a 2016. The research was carried out with the data collected from the reports provided by the HEMOCE information technology sector (ICT). The data were submitted to simple descriptive statistical analysis using the Microsoft Excel 2016 program and the project was approved with of opinion 2.160.449 by the research ethics committee (CEP) of the Federal University of Ceará. The results showed that candidates inapt for blood donations were mainly male, young people (aged 18 to 29 years), first time donors and predominant type of donation was spontaneous. The main reasons for inability in men were: risky sexual behavior, anemia, hypertension, drug use and the presence of infectious diseases while in women: anemia, risky sexual behavior, hypotension, hypertension and the presence of infectious diseases.

Key words: Blood donation. Donor exclusion. Clinical screening.

1 INTRODUÇÃO

A hemoterapia é uma das intervenções mais importantes na medicina e, é regulamentada atualmente pela Portaria N° 158, de 04 de fevereiro de 2016 (BRASIL 2015). A transfusão sanguínea

é uma terapia capaz de salvar vidas e melhorar a saúde do paciente que necessita dessa terapêutica, entretanto, para que ocorra de forma segura, ela precisa seguir rigorosas etapas que incluem a pré-triagem, a triagem clínica e a triagem sorológica dos candidatos à doação (MARTINS *et al.*, 2009).

A triagem pré-clínica corresponde a análise dos dados antropométricos e sinais vitais dos candidatos (peso, altura, temperatura, frequência cardíaca, pressão arterial e triagem hematológica). Caso o candidato preencha todos os critérios nessa etapa, o candidato passará pela triagem clínica. (BRASIL, 2016).

Na triagem clínica todos os candidatos são submetidos a uma entrevista individual, confidencial e sigilosa, realizada por um profissional, com formação universitária na área de saúde e devidamente treinado, com a finalidade de avaliar os antecedentes clínicos e o estado de saúde atual (ROHR.; BOFF; LUNKES, 2012; FLAUSINO *et al.*, 2015; BRASIL, 2016). Nessa entrevista, o candidato é questionado sobre cirurgias que já tenha sido submetido, medicamentos que faz uso, presença de gravidez, viagens, *piercing*, vacinas, tatuagens, procedimentos dentários feitos recentemente, sobre o uso de drogas ilícitas, sobre os hábitos sexuais, patologias, entre outras perguntas, com o intuito de avaliar se o candidato tem condições de doar sem que haja prejuízo à sua saúde e também a do receptor (BRASIL, 2015a). Quando necessário, de acordo com as informações fornecidas na entrevista, os candidatos à doação podem ser encaminhados para avaliação médica especializada.

Após ser aprovado através das respostas do questionário, o passo seguinte é o voto de auto exclusão (VAE), através do qual o doador poderá excluir seu sangue à doação caso ache que este pode transmitir infecções (PINHO *et al.*, 2001).

O candidato aprovado nas triagens supracitadas é considerado apto para a doação e é encaminhado para a coleta de sangue, logo após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Então, o sangue vai passar pela triagem sorológica que consiste na realização de exames laboratoriais para detectar a presença da hepatite B e C, sífilis, doença de Chagas, HIV e HTLV I e II (PINHO *et al.*, 2001; CARRAZZONE *et al.*, 2004; BORDIN; LANGHI; COVAS, 2007; DI COLLI, 2012; HEMOCE, 2018).

Por outro lado, havendo restrições nas triagem pré-clínica, clínica e sorológica e no voto de auto exclusão, o candidato é considerado temporária ou definitivamente inapto (DORLHIAC-LLACER, 2001). O doador inapto definitivo é aquele que faz uso de drogas ilícitas injetáveis, teve algum tipo de câncer ou problemas na coagulação sanguínea, foi submetido a gastrectomia total, apresentou soropositividade para hepatite B e C, sífilis, doença de Chagas, HIV e HTLV I e II entre

outros, ou aquele se auto excluiu duas vezes consecutivas com o VAE (CASTRO, 2009; MARTINS *et al.*, 2009; MONTEIRO; COMPARSI, 2015).

O doador inapto temporariamente é aquele que apresenta um ou mais parâmetros não aceitáveis na pré-triagem e/ou na triagem clínica. São exemplos de inaptidão temporária: anemia, hipertensão, hipotensão, gripe, comportamento de risco pra IST, uso de medicamentos, amamentação, baixo peso ou sobrepeso, gravidez, febre, tatuagens, vacinas, acupuntura, procedimentos dentários, auto exclusão, cirurgias, entre outros (PINHO *et al.*, 2001; ROHR; BOFF; LUNKES, 2012; MONTEIRO; COMPARSI, 2015).

O candidato que é considerado inapto temporário recebe orientações sobre o motivo da inaptidão, bem como, o tempo que deverá passar sem doar sangue, e em alguns casos, é encaminhado para acompanhamento (BRASIL, 2015). Ele também deve ser incentivado a retornar, quando for o caso (DI COLLI, 2012).

As triagem pré-clínica e clínica são responsáveis pelos elevados índices de inaptidão temporária dos candidatos à doação de sangue e é um fator limitante na manutenção dos estoques nos bancos de sangue (BELATO *et al.*, 2011). Assim, estudos para conhecer os fatores que estão associados a inaptidão temporária são importantes, pois contribuem para a implementação de ações que incentivem o retorno desses candidatos para nova doação.

2 OBJETIVOS

Avaliar os principais motivos que levam os candidatos à doação de sangue serem recusados temporariamente em um serviço de hemoterapia e determinar a distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, quanto ao tipo de doador e doações, ao gênero e à faixa etária.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa para avaliar os principais motivos que levam a um candidato à doação de sangue ser recusado temporariamente em um serviço de hemoterapia, no período de 2012 a 2014.

A pesquisa foi realizada no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) e os dados foram coletados a partir dos relatórios fornecidos pelo setor de Tecnologia da Informação (TIC) do HEMOCE. Foram excluídos do estudo aqueles relatórios com data anterior a 2012 e posterior a 2016.

Os dados obtidos na pesquisa foram analisados e as variáveis foram submetidas à análise estatística descritiva simples utilizando o programa Microsoft Excel 2016.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Ceará (UFC) e foi aprovado com o número do parecer 2.160.449.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 713.518 candidatos a doação, 527.862 (73,98%) foram considerados aptos e 185.656 (26,02%) foram recusados para doação (Tabela 1).

Dados do Ministério da Saúde mostram que o percentual de inaptidão no Brasil, nos anos de 2012, 2013 e 2014, foram 18%, 22% e 16%, respectivamente. Resultado diferente do presente estudo que mostrou um aumento da inaptidão no período de 2012 a 2014 (BRASIL, 2014, BRASIL, 2015b).

Tabela 1 - Distribuição dos candidatos à doação de sangue, segundo a presença da inaptidão, referente aos anos de 2012 a 2016.

Ano	Nº de Candidatos	Inaptos		Aptos	
		n	(%)	n	(%)
2012	130.176	31.462	(24,17)	98.714	(75,83)
2013	138.599	35.734	(25,78)	102.865	(74,22)
2014	144.058	38.779	(26,92)	105.279	(73,08)
2015	150.916	40.562	(26,88)	110.354	(73,12)
2016	149.769	39.119	(26,12)	110.650	(73,88)
Total	713.518	185.656	(26,02)	527.862	(73,98)

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa

Dos candidatos inaptos, houve uma leve predominância de indivíduos do gênero masculino com 50,37% dos casos (Tabela 2).

O resultado observado no presente estudo, foi semelhante ao de Macedo *et al.* (2015), que estudando 479 candidatos inaptos do Hemocentro de um Hospital Universitário no Sul de Minas Gerais, no ano de 2011, verificaram que 252 (53%) eram do gênero masculino.

Tabela 2 - Distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, em relação ao sexo, referente aos anos de 2012 a 2016.

Ano	Nº de Candidatos	Doadores Recusados			Fonte: Elaborado pela autora, com os dados da pesquisa			
		Total		Homens		Mulheres		
		n	(%)	n		(%)	n	(%)
2012	130.176	31.462	(24,17)	16.598	(52,8)	14.864	(47,2)	
2013	138.599	35.734	(25,78)	18.141	(50,8)	17.593	(49,2)	
2014	144.058	38.779	(26,92)	19.768	(51,0)	19.011	(49,0)	
2015	150.916	40.562	(26,87)	20.059	(49,5)	20.503	(50,5)	
2016	149.769	39.119	(26,12)	18.942	(48,42)	20.177	(51,58)	
Total	713.518	185.656	(26,02)	93.508	(50,37)	92.148	(49,63)	

Em relação a idade dos candidatos inaptos, houve predominância de indivíduos que estavam na faixa etária compreendida entre 18 a 29 anos, com 54,67% dos casos (Tabela 3). Acreditamos que esse resultado possa ser explicado pelo fato de que a população jovem é mais vulnerável a comportamentos de riscos, influenciando de forma negativa na triagem dos candidatos.

Tabela 3 - Distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, segundo a idade, referente aos anos de 2012 a 2016.

Ano	Candidatos Inaptos		18 a 29 anos		Acima de 29 anos		Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa
	N	(%)	n	(%)	n	(%)	
	2012	31.462	(24,17)	16.718	(53,14)	14.744	
2013	35.734	(25,78)	19.440	(54,40)	16.294	(45,60)	
2014	38.779	(26,92)	20.996	(54,14)	17.783	(45,86)	
2015	40.562	(26,88)	22.270	(54,90)	18.292	(45,10)	
2016	39.119	(26,12)	22.057	(56,38)	17.062	(43,62)	
Total	185.656		101.481	(54,67)	84.175	(45,33)	

Dos candidatos inaptos, houve predominância de indivíduos que estavam doando pela primeira vez, com 71,6% em 2012, 71,5% em 2013, 66,5% em 2014, 67,3% em 2015 e 61,0% em 2016 (Tabela 4).

Conforme a ANVISA, no Relatório dos Dados da Produção Hemoterápica Brasileira – Hemoprod, os índices de inaptidão estão relacionados com os doadores de primeira vez. E, segundo o Ministério da Saúde, esse tipo de candidato é predominante em todas as regiões do Brasil (BRASIL, 2015).

A maioria dos doadores inaptos foram classificados como doadores de primeira vez e este resultado é justificado pelo fato de que estes não conhecem os critérios estabelecidos para doação de sangue, diferente dos doadores de retorno que conhecem todo o processo transfusional e só comparecem na captação quando têm certeza da sua aptidão (PINHO *et al.*, 2001; MONTEIRO; COMPARSI, 2015).

Tabela 4 - Distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, segundo o tipo de doação, referente aos anos de 2012 a 2016.

Ano	Tipo de Doação						Total
	Primeira vez		Retorno		Esporádica		
	N	%	N	%	N	%	
2012	22.542	71,6	8.679	27,6	241	0,8	31.462
2013	25.542	71,5	9.917	27,7	275	0,8	35.734
2014	25.790	66,5	12.989	33,5	0	0	38.779
2015	27.282	67,3	13.280	32,7	0	0	40.562
2016	23.855	61,0	8.369	21,4	6.895	17,6	39.119

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa

Entre os candidatos inaptos, prevaleceu a doação do tipo espontânea com 83,5% em 2012, 83,2% em 2013, 81,1% em 2014, 84,5% em 2015 e 87,1% em 2016 (Tabela 5).

Resultados de pesquisas realizadas por Rohr, Boff e Lunkes (2012), por Vieira *et al.* (2015) e por Monteiro e Comparsi (2015), demonstraram a doação do tipo espontânea com maior índice de inaptidão. Esses dados corroboram com os resultados encontrados no presente estudo, os quais já eram esperados, pois, além do número total de doações espontâneas ter sido bem superior às outras, os candidatos de doação espontânea, geralmente, não possuem vínculo com o receptor, portanto, não tem a preocupação direta sobre os riscos que podem ser oferecidos ao receptor pelo não cumprimento dos requisitos para doação de sangue, assim como é indiferente com as respostas dadas durante a triagem clínica (PINHO *et al.*, 2001; RIBEIRO, 2004; MONTEIRO; COMPARSI, 2015).

Tabela 5 - Distribuição dos candidatos inaptos à doação de sangue, segundo o tipo de doador, referente aos anos de 2012 a 2016.

Ano	Tipo de Doação				Total
	Espontâneo		Reposição		
	N	%	N	%	
2012	26.259	83,5	5.203	16,5	31.462
2013	29.713	83,2	6.021	16,8	35.734
2014	31.447	81,1	7.332	18,9	38.779
2015	34.260	84,5	6.302	15,5	40.562
2016	34.071	87,1	5.048	12,9	39.119

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa

No que diz respeito aos principais fatores de inaptidão com relação ao gênero, os dados foram baseados nos anos de 2013 a 2016, pois em 2012 estes dados foram alocados nos relatórios sem distinção do sexo. Então, dos 185.656 candidatos, 31.462 (17,0%) ficaram fora desta análise. Dessa maneira ocorreu uma inversão na frequência de mulheres e homens inaptos, no período de 2013 a 2016 (Tabela 6).

Com relação ao gênero masculino, foi visto que os homens foram impedidos de doar por apresentarem principalmente comportamento sexual de risco (34,3%), anemia (4,6%), hipertensão (3,5%), uso de drogas (1,8%), a presença de doenças infecciosas (0,7%), alcoolismo (0,5%) e hipotensão (0,3%). Quanto as mulheres, estas foram recusadas à doação por apresentarem predominantemente anemia (31,2%), comportamento sexual de risco (14,6%), hipotensão (1,4%), hipertensão (1,1%), presença de doenças infecciosas (0,4%), uso de drogas (0,2%) e alcoolismo (0,1%) (Tabela 6).

Di Coli *et al.* (2012), avaliaram primodoadores de sangue do Hemonúcleo de Apucarana – PR e, evidenciaram que dos 8.299 indivíduos, 2.939 (35,41%) foram considerados inaptos. Sendo os principais motivos de recusa semelhantes ao presente estudo, como índices de hemoglobina e/ou hematócrito baixo, comportamento de risco sexual, hipertensão e hipotensão arterial, dentre outros.

Vieira *et al.* (2015) constataram em seu estudo que 975 indivíduos foram recusados devido a anemia, os quais 843 (86,5%) eram mulheres. Outros autores também associaram a incidência de

quadro anêmico nos candidatos inapto com o gênero feminino (CANÇADO *et al.*, 2007; REUTER *et al.*, 2010; RAMOS; FERRAZ 2010; VIEIRA *et al.*, 2015).

Diversos estudos evidenciam o comportamento de risco como motivo de inaptidão temporária, bem como, sua maior prevalência em indivíduos do sexo masculino. Relacionam este fato com aspectos culturais, nos quais os homens possuem uma maior liberdade em suas atividades sexuais (BRENER *et al.*, 2008; RAMOS; FERRAZ, 2010; CAMPOS; KIEL; MACEDO *et al.*, 2015).

Com relação a pressão arterial fora dos limites permitidos, resultados de estudos nacionais e internacionais assemelham-se com os do presente estudo. No Hemonúcleo de Apucarana (PR), a hipertensão também se evidenciou nos homens e a hipotensão nas mulheres (DI COLI, 2012). A pressão arterial (PA) elevada ou diminuída, nem sempre significa uma condição clínica, muitas vezes é reflexo de uma situação de nervosismo que normalmente acontece durante a triagem pré-clínica, em especial nos candidatos que estão doando pela primeira vez.

Com relação às doenças infecciosas, elas corresponderam a quinta principal causa de inaptidão clínica em ambos os sexos. Pesquisa da Fundação Hemominas detectou que as patologias foram responsáveis pela exclusão de 6,1% dos candidatos sendo considerada, também, a terceira principal causa de inaptidão clínica instituição (HEMOMINAS, 2007)

No que diz respeito ao uso de drogas, a Portaria nº 158/ 2016, refere que o candidato que apresentar história atual ou pregressa de uso de drogas ilícitas é classificado como inapto definitivo. A Portaria ainda diz que deve ser feita a inspeção dos braços dos indivíduos para detectar evidências de uso de drogas injetáveis ilícitas, a presença desses sinais determina a inaptidão definitiva do doador, pois o risco de transmissão de doenças é evidente (BRASIL, 2016).

O uso de bebida alcoólica nas últimas 12 horas antes da doação é motivo de inaptidão temporária e foi a sexta causa de recusa de doação nas mulheres e homens. Porém, é importante frisar que os indivíduos considerados alcoólatras são classificados como inaptos definitivos devido ao fato de que o álcool pode afetar o fígado, fazendo com que este não produza adequadamente os fatores de coagulação (HEMOMINAS, 2018; BRASIL, 2004; PINHO *et al.*, 2001).

Foi possível identificar nesta pesquisa que a inaptidão em 49,77% dos homens e 50,23% das mulheres foi definida como “outros motivos”. Esses fatores (outros motivos) correspondem a diversas variáveis como gripe, uso de medicamento, diarreia, gravidez, jejum prolongado, desistentes, febre, alergia, peso inferior a 50Kg, idade inadequada, aborto e parto recentes, viagens e residência em áreas endêmicas, repouso insuficiente, inacessibilidade de veias, tatuagem, maquiagem definitiva, vacinação, endoscopia, colonoscopia, cirurgias, acupuntura, extração dentária e *piercing* feitos

recentemente, entre outros. Esses fatores isoladamente tiveram uma frequência tão baixa, que não apresentaram significância, por isso foram agrupados como uma única variável.

Tabela 6 – Distribuição dos principais motivos de inaptidão nos anos de 2013 a 2016

Motivos	Total n (%)	Homens n (%)	Mulheres n (%)
Anemia	27.724 (18,0)	3.519 (4,6)	24.205 (31,2)
Comportamento sexual de risco	37.695 (24,4)	26.358 (34,3)	11.337 (14,6)
Hipertensão	3.530 (2,31)	2.680 (3,5)	850 (1,1)
Hipotensão	1.301 (0,84)	235 (0,3)	1.066 (1,4)
Uso de drogas	1.560 (1,0)	1.392 (1,8)	168 (0,2)
Uso de Álcool	502 (0,32)	390 (0,5)	112 (0,1)
Doenças infecciosas	824 (0,53)	521 (0,7)	303 (0,4)
Outros motivos	81.058 (52,6)	41.649 (54,3)	39.409 (51,0)
Total	154.194 (100,0)	76.744 (49,77)	77.450 (50,23)

Fonte: Elaborado pela autora com os dados da pesquisa

5 CONCLUSÃO

Os candidatos inaptos às doações de sangue eram principalmente do sexo masculino, jovens (com idade variando de 18 a 29 anos), doadores de primeira vez e o tipo de doação predominante era a espontânea.

Os principais motivos de inaptidão nos homens foram: o comportamento sexual de risco, a anemia, a hipertensão, o uso de drogas e a presença de doenças infecciosas, enquanto nas mulheres foram: a anemia, o comportamento sexual de risco, a hipotensão, a hipertensão e a presença de doenças infecciosas.

O conhecimento das causas de inaptidão temporária auxilia na elaboração de campanhas para reduzir o número de inaptidões bem como, propicia condições para incentivar os inaptos temporários a retornarem para futuras doações.

REFERÊNCIAS

BELATO, D. *et al.* Perfil dos Doadores e Não Doadores de Sangue de um Município de Sul do Brasil. **Revista de Enfermagem**, Santa Maria, v. 1, n. 2, p. 164-173, 2011.

BORDIN, J.O.; LANGHI, D.J.; COVAS, D.T. **Hemoterapia: Fundamentos e prática**. 1ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 153 de 14 de junho de 2004. Determina o Regulamento Técnico para os procedimentos Hemoterápicos. **D.O.U - Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 jun. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de informação: sangue e hemoderivados**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. – 7. ed. – Brasília - DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Manual de orientações para promoção da doação voluntária de sangue** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. – 1. ed., reimpr.- Brasília: Ministério da Saúde, 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de informação: sangue e hemoderivados: dados de 2014**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. – 9 ed. – Brasília - DF, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016. Redefine o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos. Brasília, DF, 04 fev. 2016.

BRENER, S. *et al.* Fatores associados à aptidão clínica para a doação de sangue – determinantes demográficos e socioeconômicos. **Revista Brasileira de Hematologia e hemoterapia**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 108-113, 2008.

CAMPOS, J.L., KIEL, G., BORDIGNON, J. Avaliação epidemiológica das rejeições dos doadores de sangue em um banco de sangue de Cascavel em um período de seis anos. **Revista Thêma et Scientia**, v. 3, n. 1, 2013.

CANÇADO, R. D. *et al.* Avaliação laboratorial da deficiência de ferro em doadoras de sangue. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, v. 29, Sup. 2, p 153-159, 2007.

CARRAZZONE, C.F.V.; BRITO, A.M. de; GOMES, Y.M. Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. **Rev. Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 26, n. 2, p. 93-98, 2004.

CASTRO, V. O papel do voto de auto exclusão na segurança transfusional. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, v. 31, n. 4, p. 213-214, 2009.

DI COLLI, L. **Primodoadores de sangue: retornos para doação e inaptidão temporária. 2012.** 113 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Londrina, 2012.

DORLHIAC-LLACER, P. E. Doação de Sangue e Testes Laboratoriais no Sangue do Doador. IN: CHAMONE, D. A. F.; NOVARETTI, M. C. R.; DORLHIAC-LLACER, P. E. **Manual de Transfusão Sanguínea**, São Paulo: Roca, 2001, p.01-08.

FLAUSINO, G.F. *et al.* Ciclo de produção do sangue e a transfusão: o que o médico deve saber. **Rev Med Minas Gerais**. v. 25, n.2, p. 269-279, 2015.

HEMOCE, Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará. **Passo a passo da Doação de Sangue.** Disponível em: <<http://www.hemoce.ce.gov.br/index.php/2013-10-10-17-15-59>>. Acesso em 28 de outubro 2018.

HEMOMINAS. **Jornal**. n. 18, out, nov, dez, 2007.

HEMOMINAS. Fundação. **Condições e restrições.** Disponível em: <<http://www.hemominas.mg.gov.br/doacao-e-atendimento-ambulatorial/doacao-de-sangu>> Acesso em 28 de março 2018.

MACEDO, F.R.M. *et al.* Perfil Sociodemográfico e Epidemiológico de Candidatos à Doação de Sangue. **Arquivos de Ciências da Saúde**. v.22, n.4, p. 87-91, 2015.

MARTINS, P.R.J *et al.* Perfil do doador de sangue auto excluído no Hemocentro Regional de Uberaba-MG (HRU) no período de 1996 a 2006. **Revista Brasileira de hematologia e Hemoterapia**, v. 31, n. 4, p.222-227, 2009.

MONTEIRO, D.K.; COMPARSI, B. Principais fatores associados à inaptidão temporária e permanente de candidatos à doação de sangue. **Revista Saúde Integrada**, v. 8, n. 15-16, 2015.

PINHO, A. M.; LOPES, M. I. V.; LIMA, M. J. R.; CASTRO, V. **Triagem Clínica de Doadores de Sangue** – Brasília: Ministério da Saúde, Coordenação Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS, 2001.

RAMOS, V.F, FERRAZ, F.N. Perfil Epidemiológico dos Doadores de Sangue do Hemonúcleo de Campo Mourão – PR no Ano de 2008. **Rev. Saúde e Biol.**, v. 5, n. 2, p. 14-21, 2010.

REUTER, C.P *et al.* Características Demográficas e Epidemiológicas de Doadores Aptos e Inaptos Clinicamente em um Banco de Sangue Regional de Santa Cruz o Sul, RS. **Cinergis**, v. 11, n. 2, p. 35-41, 2010.

RIBEIRO, P.B.C. **Eficácia da triagem clínica de doadores de sangue da Fundação HEMOPE como método preventivo de doenças transmitidas por transfusão**. Pernambuco [Dissertação de Mestrado em saúde coletiva- DMS/ UFPE], 2004.

ROHR, J.I.; BOFF, D.; LUNKES, D.S. Perfil dos candidatos inaptos para doação de sangue no serviço de hemoterapia do Hospital Santo Ângelo, RS, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 41, n.1, p. 27-35, 2012.

VIEIRA, G.N.T *et al.* Tiragem Clínica do Processo de Doação de Sangue: Análise da Recusa de Doadores. **Revista de Enfermagem**, Recife, v. 9, n.1, p. 424-430, 2013