

---

## PERFIL DOS CANDIDATOS INAPTOS PARA DOAÇÃO DE SANGUE NO SERVIÇO DE HEMOTERAPIA DO HOSPITAL SANTO ÂNGELO, RS, BRASIL

---

*Jarbas Ivan Rohr, <sup>1</sup> Daiane Boff<sup>2</sup> e Danièle Sausen Lunkes <sup>3</sup>*

### RESUMO

O avanço das metodologias de diagnóstico das doenças transmissíveis pelo sangue e o desenvolvimento da triagem clínica na seleção dos candidatos à doação de sangue tornaram a prática hemoterápica mais segura. As campanhas de doação de sangue buscam atrair maior número de candidatos para atender à demanda de produtos hemoterápicos. Para isso, no entanto, o candidato deve passar pela triagem clínica que inclui uma entrevista socioepidemiológica a fim de selecionar aquele que for saudável, de modo que seja produzido o melhor produto hemoterápico possível. Por meio da análise de 505 fichas de candidatos considerados inaptos pela triagem clínica entre 2005 e 2010, no Serviço de Hemoterapia de Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, buscou-se identificar o perfil do candidato inapto à doação. Deste total, 62% eram do gênero masculino e, em ambos os gêneros, o maior número de inaptos tinha ensino médio completo e idade entre 18 e 23 anos. As principais causas de inaptidão foram a multiplicidade de parceiros sexuais e o comportamento de risco para o sexo masculino e hematócrito baixo para o feminino. Conhecer o perfil do doador inapto chama a atenção para a importância das informações colhidas durante a triagem clínica, torna o entrevistador mais preparado e a prática hemoterápica mais segura.

DESCRITORES: Serviço de Hemoterapia. Doadores de Sangue. Seleção do doador.

### ABSTRACT

Profile of ineligible candidates for blood donation in the Hemotherapy Service of Santo Ângelo Hospital, RS, Brazil

The advances in diagnostic methodologies for transmissible blood diseases and the development of clinical screening to select blood donors have left hemotherapy practice safer. Blood donation campaigns attempt to attract higher number of candidates to supply blood demand. The candidate undergoes a clinical screening and a social-epidemiologic interview in order to select a healthy

---

1 Departamento de Genética, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG;

2 Departamento de Bioquímica e Imunologia, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG;

3 Farmacêutica bioquímica do Serviço de Hemoterapia do Hospital Santo Ângelo.

Endereço para correspondência: Jarbas Ivan Rohr; Avenida Getúlio Vargas, n° 750, Bairro Centro, São Martinho - RS. CEP 98690-000. E-mail: jarbas.biomed@gmail.com

Recebido para publicação em: 22/9/2011. Revisto em: 2/2/2012. Aceito em: 27/2/2012.

candidate to produce the best blood supplies products achievable. We aimed to study the ineligible blood donors profile through the analysis of 505 files of unfit candidates by clinical screening between 2005 and 2010 at the Hemotherapy Service of Santo Ângelo Hospital - RS. Sixty-two percent of ineligible candidates were male, for males and females the majority had completed high school and were between 18 and 23 years old. The main cause for ineligibility was multiple sex partners, high risk behavior for males, and low hematocrit for females. The awareness of the profile of ineligible candidate shows the importance of information collected in clinical screening, inform the interviewer and, ultimately, leads to a safer hemotherapeutic practice.

KEY WORDS: Hemotherapy Service. Blood Donors. Donor Selection.

## INTRODUÇÃO

A descrição detalhada da dinâmica da circulação sanguínea feita pelo médico inglês Willian Harvey, provando ser possível a retirada ou injeção de líquido nos vasos sanguíneos, e também a descrição do grupo sanguíneo ABO e Rh por Karl Landsteiner tornaram a transfusão sanguínea um procedimento mais eficaz e seguro tanto para o doador quanto para o receptor (2, 15, 18).

A transfusão de sangue é uma medida terapêutica amplamente utilizada em todo o mundo, pois, nas últimas décadas, muitas doenças que afetam grandes parcelas da população passaram a ter o sangue e seus derivados como elementos básicos de seu tratamento, o que vem elevando a demanda por produtos hemoterápicos (19).

A fim de garantir que o sangue a ser transfundido ofereça o menor risco possível ao doador, a Portaria nº 1.353 do Ministério da Saúde, editada em 13 de junho de 2011, determina que o candidato à doação passe por triagem clínica e sorológica. Somente os candidatos considerados aptos na triagem clínica são submetidos à triagem sorológica (9, 12, 13).

Conhecer o perfil dos candidatos inaptos é importante para a segurança da hemoterapia, pois fornece bases para o desenvolvimento de estratégias especiais para melhorar o processo de seleção de doadores e a qualidade do sangue a ser transfundido nos diferentes serviços de hemoterapia.

A triagem clínica deve ser realizada por profissional da saúde habilitado, sob supervisão médica e no mesmo dia da doação. O processo de seleção deve começar com o preenchimento, por parte do potencial doador de sangue, de um formulário de coleta de informações gerais, demográficas e facilitadoras do contato, por meio do qual será possível determinar se o doador atende a todos os critérios para a doação de sangue. O segundo passo envolve uma entrevista confidencial com um membro capacitado da equipe de serviços de sangue, quando, então, o nível de hemoglobina ou hematócrito deve ser determinado. Caso todos os parâmetros se mostrem aceitáveis, deve-se proceder à coleta do sangue (2, 9, 17).

Atualmente são considerados parâmetros de inaptidão clínica à doação: comportamento sexual de risco, amamentação, doenças infecciosas e cardiovasculares, epilepsia, encarceramento, gravidez, histórico de reação transfusional, idade avançada

ou muito jovem, jejum no dia da doação, período menstrual, baixo peso ou sobrepeso, *piercing*s e tatuagens, procedimentos dentários, uso de drogas, vacinas, temperatura corporal elevada, uso de certos medicamentos e algumas cirurgias (9, 17).

Visando à segurança dos produtos hemoterápicos, o exame clínico é responsável pelos elevados índices de inaptidão dos candidatos à doação de sangue, juntamente com os elevados custos financeiros envolvidos na garantia da segurança transfusional. Portanto, garantir a produção de hemoterápicos, aliando segurança e qualidade, constitui atualmente um dos desafios dos serviços de hemoterapia (10).

## MATERIAL E MÉTODO

Este é um estudo retrospectivo não controlado de 505 fichas de candidatos clinicamente inaptos, realizado no Serviço de Hemoterapia do Hospital Santo Ângelo, em Santo Ângelo-RS, no período de 2005 a 2010. Os dados foram obtidos por meio de consulta aos prontuários disponíveis dos candidatos à doação e depois comparados com a literatura. Também foram analisados os dados sociodemográficos e a causa da inaptidão registrados na ficha de candidatos clinicamente inaptos sem análise estatística.

## RESULTADOS

Foram analisadas 505 fichas de candidatos clinicamente inaptos à doação de sangue no período entre 2005 e 2010. Neste período, o Serviço de Hemoterapia do Hospital Santo Ângelo registrou 24.862 candidatos à doação, destes, 18.295 (73,6%) foram considerados aptos (doações de repetição somam-se cada vez que o candidato se apresenta). A triagem sorológica foi capaz de rejeitar 625 bolsas e, na triagem hematológica, 5.942 candidatos foram rejeitados, totalizando 6.567 (26,4%) candidatos inaptos no período (Tabela 5). No mesmo período, no Brasil 21.008.611 coletas de sangue foram notificadas (contabilizando SUS, rede privada contratada e privada não contratada) (3, 4, 5, 6, 7), porém apenas no período de 2009 e 2010 houve a notificação de inaptos (contabilizando apenas SUS e rede privada contratada) (6, 7). Ao realizar a fórmula (triagem realizada) - (coletas 2009+2010)/triagem realizada, traduzindo os dados em percentuais, verifica-se um índice de 20% de candidatos inaptos, em nível nacional, no período de 2009 a 2010; considerando-se os dados separadamente, de acordo com a notificação 2009 (6) apresentou 17,2% e 2010 (7) 16,8% de inaptos.

Dos 505 candidatos analisados, 314 (62,2%) eram do sexo masculino e 191 (37,8%), do sexo feminino. Em relação à idade, a faixa etária de 18 a 23 anos apresentou maior número de inaptos (209 candidatos) e a faixa de 54 a 59, o menor número (6 candidatos). O número de inaptos aumentou até atingir seu ápice em 2007 (129 candidatos), nos anos seguintes houve diminuição, ocorrendo em 2010 o menor número, ou seja, 58 candidatos (Tabela 1).

Tabela 1. Dados referentes ao ano, gênero e faixa etária.

Idade	Homens	Mulheres	H + M	Ano	Homens	Mulheres	H+M
18-23	134	75	209	2005	15	23	38
24-29	61	38	99	2006	59	48	107
30-35	43	23	66	2007	75	54	129
26-41	27	24	51	2008	76	36	112
42-47	19	13	32	2009	45	16	61
48-53	19	13	32	2010	44	14	58
54-59	5	1	6				
60-65	5	2	7				
Total declarado	313 (62,3%)	189 (37,6%)	502 (100%)		314 (62,2%)	191 (37,8%)	505
Total analisado			505				505

Somente 236 pessoas declararam o grau de escolaridade, a maior parte dos inaptos (113 ou 48%) possuía ensino médio completo. Em relação à ocupação, candidatos incluídos na categoria orientados (OR) apresentaram maior índice de inaptidão (119, ou seja, 27,2%) (Tabela 2). O maior número de inaptos realizaria doação espontânea (222 candidatos, 45%) e o menor número, doações dirigidas (76 candidatos, 15%), como demonstra a Tabela 3.

Tabela 2. Dados referentes à ocupação, escolaridade e gênero.

Ocupação	Homens	Mulheres	H + M	Escolaridade	Homens	Mulheres	H+M
E	14	27	41	Total ANFL	3	2	5
M	54	0	54	Total FI	29	5	34
A	28	5	33	Total FC	21	4	25
DL	0	36	36	Total EMI	15	8	23
AG	25	7	32	Total EMC	75	38	113
DS	7	1	8	Total SI	13	6	19
AP	4	1	5	Total SC	5	9	14
PSA	2	9	11	Total TEC	2	1	3
CC	42	1	43	Total declarado	163	73	236
EM	2	12	14	Total analisado			505
OR	79	40	119				
FC	5	2	7				
C	16	17	33				
Total declarado	278	158	436				
Total analisado			505				

Legendas à esquerda: E = estudantes, M = militar (inclui brigada militar, quartel, bombeiro), A = autônomo (inclui motorista de taxi, caminhão e ambulância, costureira), DL = do lar (inclui dona de casa e babá), AG = agricultor, DS = desempregado, AP = aposentado, PSA = profissional da saúde (inclui agente de saúde, técnico em enfermagem), CC = construção civil (inclui madeireiro, construtor, pintor, engenheiro agrônomo, técnico em agropecuária), EM = ensino (inclui creche, professor, pastor), OR = orientado (inclui entregador de jornal, auxiliar de produção, secretário, alarmes, vigilante, chapista, auxiliar de depósito, mecânico, serviços gerais, escritório e auxiliar, industriária, cozinha, açougue, frigorífico, frentista, salão de beleza, garçom, telefonista, confeitaria, motoboy, cozinha, diarista, jardinagem, doméstica, artesanato, funerária, fiscal, banco, metalúrgico, publicitário, FC = funcionário público (inclui servidor da justiça, correios), C = comerciante. À direita: ANFL = analfabeto, FI = fundamental incompleto, FC = fundamental completo, EMI = ensino médio completo, SI = superior incompleto, SC = superior completo, TEC = curso técnico.

*Tabela 3.* Dados referentes ao tipo de doação e gênero.

Doação tipo	Homem	Mulher	H + M (%)
Espontâneo	114	108	222 (45%)
Reposição	153	49	202 (40%)
Dirigido	44	32	76 (15%)
Autólogo	0	0	0
Declarado	311	189	500 (100%)
Analísado			505

*Tabela 4.* Dados referentes a causa da inaptidão e gênero.

Inaptidão	Homens	Mulheres	H + M
Hematócrito baixo <sup>a</sup>	48	73	121
Hematócrito alto <sup>a</sup>	41	0	41
Problemas de saúde <sup>b</sup>	47	29	76
Tatuagem/ piercing/acupuntura <sup>c</sup>	24	18	42
DST	23	10	33
Uso de medicamento <sup>d</sup>	19	14	32
Usuário de drogas <sup>e</sup>	29	5	34
Comportamento de risco <sup>f</sup>	48	17	67
Múltiplos parceiros sexuais <sup>g</sup>	82	4	86
Atraso menstrual, período menstrual e amamentação		5; 5; 1	11
Vacina <sup>h</sup>	18	5	23
Motivo cirúrgico <sup>i</sup>	10	8	18
Ingestão de gordura	6	1	7
Atividade de risco pós-doação	5	0	5
Pressão arterial alta	9	0	9
Pressão arterial baixa	1	7	8
Interesse nos exames	14	9	23
Doença pulmonar	1	0	1
Histórico de recusa como doador	2	0	2
Resfriado	13	9	22
Pulso baixo	0	1	1
Contato com material biológico potencialmente contaminado	2	1	3
Diabetes	1	0	1
Não compreendeu questionário	0	1	1
Temperatura corporal alta	1	2	3
Difícil acesso venoso	0	1	1
Problema cardíaco <sup>j</sup>	1	0	1
Histórico de malária, chagas, micose, toxoplasmose, doença infecciosa	2	2	4
Receptor de hemocomponente	0	5	5

a = Ht até 40%, para homens >39%, mulher >38%; b = incluir descrições como falta de ar, mal estar em geral, alergias, aftas, infecções correntes e recorrentes, histórico de epilepsia e convulsão. c = ou dentro de um ano ou sem certeza de condições apropriadas, d = alguns citaram os regulamentados, outros não souberam descrever ou o nome do medicamento ou a doença fonte, e = lícitas (tabaco, álcool) e ilícitas (maconha, cocaína, crack), f e g = características muito próximas, h = inclui as descritas e casos em que não soube especificar a quanto tempo e qual vacina tomou, i = gastrectomia, colestectomia, tratamento de canal e outras sem certeza de condições apropriadas, como remoção de pintas, j = desde problema cardíaco a queixas não bem esclarecidas

Um total de 121 pessoas apresentou hematócrito baixo, entre elas 48 homens e 73 mulheres, número que configura este parâmetro como mais frequente entre as mulheres. Entre os homens, as maiores causas foram a multiplicidade de parceiras (os) sexuais (82 casos para homens e 4 para mulheres) e o comportamento de risco (48 para homens e 17 para mulheres), como se vê na Tabela 4.

*Tabela 5.* Candidatos aptos e inaptos no Serviço de Hemoterapia do Hospital Santo Ângelo e no Brasil

	Serviço de Hemoterapia Do Hospital Santo Ângelo 2005-2010	Brasil
Total de candidatos	24862	
Total de doadores aptos 2005-2010	18295 <sup>a</sup>	21.008.611 <sup>b</sup>
Total de bolsas rejeitadas na triagem sorológica	625	
Total de doadores rejeitados nos testes hematológicos	5942	
Totais candidatos rejeitados	6567	1.682.462 <sup>c</sup>
% inaptos	26,4 (2005-2010)	20 (2009-2010)

a- Doadores de repetição contam como uma doação a cada apresentação.

b- Dados declarados no período de 2005-2010; inclui dados relatados de serviço público (SUS), privado contratado e privado (17,18,19,20,21).

c- dados declarados de 2009 e 2010 (20,21).

## DISCUSSÃO

Para diminuir o risco de transfusões de sangue durante o período de janela imunológica, na etapa da triagem clínica de doadores, as perguntas são direcionadas a fatores de risco para doenças infecciosas e sexualmente transmitidas. A triagem clínica é importante também para a redução do risco de transmissão de doenças infecciosas que não são rotineiramente testadas nos bancos de sangue, ou para as quais não existe teste, ou para doenças emergentes (1).

O perfil mais frequente do candidato inapto clinicamente no Serviço de Hemoterapia do Hospital Santo Ângelo foi o seguinte: gênero masculino, idade entre 18 e 23 anos, ensino médio completo e doador espontâneo.

Em estudo da ANVISA, verificou-se que os homens procuram mais os serviços de hemoterapia para realizar uma doação de sangue do que as mulheres (16). Fato que explica o número maior de homens considerados inaptos clinicamente em relação às mulheres em nosso estudo. Dados semelhantes também foram encontrados em estudos nos Hemocentros de Pernambuco e de Belo Horizonte (19, 21).

Os inaptos em nosso estudo tendem a ser jovens com ensino médio completo, dado similar ao que foi encontrado em outros estudos (19, 21). Isso se deve, provavelmente, a um aumento das campanhas para doação nas escolas de ensino médio e superior.

Em relação ao tipo de doação, o maior número de inaptos realizaria a doação espontânea. A elevada inaptidão neste tipo de doação se deve ao seguinte fato: quem doa espontaneamente não tem vínculo com quem vai receber a doação, o que acaba talvez fazendo com que ele se desprenda de qualquer cuidado ou zelo em relação a quem irá receber a doação. E por não existir vínculo familiar, muitos chegam ao Hemocentro e omitem informações na triagem clínica, pois seu interesse maior é a realização de testes sorológicos (19).

A principal causa de inaptidão encontrada entre mulheres em nosso estudo foi o valor baixo do hematócrito, portanto a maioria dos doadores inaptos por essa condição são do sexo feminino. O hematócrito baixo é um indicativo de anemia por perda de ferro; logo, em razão do fluxo menstrual, as mulheres tendem a apresentar menores reservas de ferro do que os homens e, conseqüentemente, maior risco de anemia (11, 20).

Múltiplos parceiros sexuais e comportamento de risco foram as principais causas de inaptidão entre os homens. Isso se deve a fatores como maior liberdade sexual vivenciada atualmente, tendência a ter relações extraconjugais, diminuição do uso de preservativo e relacionamento homossexual, que os tornam mais suscetíveis às doenças sexualmente transmissíveis (14).

Diversas políticas de saúde pública, impulsionadas pelo incentivo e apelo das mídias de comunicação (como rádio, telejornais e telenovelas), atingem atualmente grande parte da população, de modo que grande parcela tem algumas noções básicas sobre doenças infecciosas e, principalmente, sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs). Na tentativa de encontrar meios alternativos de promoção da saúde (e tentar evitar a discriminação), muitas pessoas buscam o diagnóstico de DSTs nos Serviços de Hemoterapia (8).

Segundo a legislação vigente, é obrigatória a realização de exames laboratoriais de elevada sensibilidade em todas as doações para a identificação de determinadas doenças transmissíveis pelo sangue (9). Entende-se por sensibilidade a capacidade de um teste detectar os indivíduos realmente portadores da doença ou condição (representa a probabilidade de os indivíduos com a doença terem um teste positivo para essa doença). Um teste é tanto mais sensível quanto menor for o número de exames falso-negativos que ele produz. Quanto à especificidade, é a capacidade de um teste definir os indivíduos realmente não portadores (representa a probabilidade de os indivíduos sem a doença terem um teste negativo para essa doença). Um teste específico raramente classificará erroneamente pessoas saudáveis como doentes, daí a sua importância no processo de confirmação (2).

Na triagem sorológica de doadores de sangue, prioriza-se a sensibilidade dos testes em detrimento da especificidade para evitar possíveis resultados falso-negativos. Em caso de testes com resultado falso-positivo, o sangue coletado é descartado. As pessoas com resultados positivos/reativos ou indeterminados na triagem devem ser avaliadas e acompanhadas por profissionais de saúde capacitados (2, 9).

Nesse sentido, o sangue total e/ou seus componentes não podem ser transfundidos antes da obtenção de resultados finais de triagem não reagentes. No entanto, não cabe ao Serviço de Hemoterapia definir o diagnóstico, mas sim excluir as bolsas de sangue que possam colocar em risco a saúde de outras pessoas (2, 9).

## CONCLUSÃO

O perfil do candidato inapto na triagem clínica em nosso estudo tende a ser do gênero masculino, com idade entre 18 e 23 anos, com ensino médio completo e doador espontâneo. Este perfil reforça a necessidade de extremo cuidado durante a triagem clínica para selecionar candidatos saudáveis, de maiores esclarecimentos para este público sobre as condições necessárias à doação de sangue e, ainda, de políticas públicas que incentivem a doação do público feminino. A principal causa de inaptidão entre as mulheres foi o hematócrito baixo e, entre os homens, sobressaíram os múltiplos parceiros sexuais e o comportamento de risco.

Além dos motivos de inaptidão mais recorrentes e discutidos neste artigo, é importante atentar para outros bem menos evidentes tais como pessoas expostas a material biológico potencialmente contaminado, usuários de drogas e candidato vacinado recentemente, dados estes que são obtidos durante a entrevista com o candidato.

## REFERÊNCIAS

1. Bastos MRD. Principais causas de inaptidão clínica entre doadores de sangue no HBH entre Janeiro e Junho de 2007. *Jornal Hemominas*, v. out/nov/dez, n. 18, p. 8, 2007. Disponível em: [http://www.hemominas.mg.gov.br/export/sites/default/hemominas/jornalhemominas/Jornal\\_Hemominas\\_16.pdf](http://www.hemominas.mg.gov.br/export/sites/default/hemominas/jornalhemominas/Jornal_Hemominas_16.pdf). Acesso em 08/10/2011.
2. Brasil. Ministério da Saúde. *Manual técnico para investigação da transmissão de doenças pelo sangue*. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Caderno de informação: sangue e hemoderivados: rede física, produção, gastos públicos com hemoterapia e consumo de hemoderivados*. Ministério da Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.
4. Brasil. Ministério da Saúde. *Caderno de informação: sangue e hemoderivados: produção hemoterápica: Sistema Único de Saúde – SUS (serviços públicos e privados contratados) e serviços privados não contratados ao SUS*. Ministério da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
5. Brasil. Ministério da Saúde. *Caderno de informação [recurso eletrônico]: sangue e hemoderivados: rede física - serviços de hemoterapia, produção hemoterápica, matriz de indicadores*. Ministério da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
6. Brasil. Ministério da Saúde. *Caderno de informação [recurso eletrônico]: sangue e hemoderivados: produção hemoterápica: Sistema Único de Saúde – SUS (serviços públicos e privados contratados): serviços privados não contratados pelo SUS*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados. – 4. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
7. Brasil. Ministério da Saúde. *Caderno de informação [recurso eletrônico]: sangue e hemoderivados: produção hemoterápica: Sistema Único de Saúde – SUS (serviços públicos e privados contratados):*

- serviços privados não contratados pelo SUS*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral de Sangue e Hemoderivados. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.
8. Brasil. Ministério da Saúde. *Implicações Éticas do Diagnóstico e da Triagem Sorológica do HIV*. Secretaria Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
  9. Brasil. *Portaria MS nº 1.353, de 13.06.2011*. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos. - DOU 1 de 14.06.2011.
  10. Brener S, Caiaffa WT, Proietti FA, Sakurai E. Fatores associados à aptidão clínica para a doação de sangue – determinantes demográficos e socioeconômicos. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 30: 108-113, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v30n2/a07v30n2.pdf>. Acesso em 08/10/2011.
  11. Cañado RD, Chiatone CS, Proietti F. Deficiência de ferro em doadores de sangue. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 30: 108-113, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v23n2/13303.pdf>. Acesso em: 08/10/2011.
  12. Caram C, Caiaffa WT, Proietti FA, Castro MSM. Distribuição espaço-temporal dos candidatos à doação de sangue da Fundação Hemominas, Belo Horizonte – MG, nos anos de 1994 e 2004. *Cad Saúde Pública* [online]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n2/03.pdf>. Acesso em: 08/10/2011.
  13. Carrazzone CFV, Brito AM, Gomes YM. Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 26: 93-98, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbhh/v26n2/v26n2a05.pdf>. Acesso em: 08/10/2011.
  14. Francisco MTR, Spindola T. AIDS na População Masculina e o Comportamento de Risco. *Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto* 9: 82-88, 2010. Disponível em: [http://www.lampada.uerj.br/revistahupe/images/revista/Ano9\\_Suplemento2010/artigo\\_10.pdf](http://www.lampada.uerj.br/revistahupe/images/revista/Ano9_Suplemento2010/artigo_10.pdf). Acesso em: 08/10/2011.
  15. Hora MTS. Doação de Sangue: o que revelam os dados do Hemocentro de Alagoas. Maceió. [Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Especialização em Gestão do Trabalho em Saúde-UFAL], 2008.
  16. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Centro de Tecnologia e Ciências. Projeto Perfil do Doador de Sangue Brasileiro, 2004. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/hotsite/doador\\_sangue/abertura.html](http://www.anvisa.gov.br/hotsite/doador_sangue/abertura.html). Acesso em: 08/10/2011.
  17. Organização Mundial de Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. *Elegibilidade para doação de sangue: Recomendações para Educação e Seleção de Doadores de Sangue Potenciais*. Washington: 2009. p. 114.
  18. Ramos VF, Ferraz FN. Perfil epidemiológico dos doadores de sangue do Hemonúcleo de Campo Mourão-PR no ano de 2008. *SaBios-Revista de Saúde e Biologia* 5: 2010. Disponível em: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/659>. Acesso em: 08/10/2011.
  19. Ribeiro PBC. 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.
  20. Rodrigues LP, Jorge SRPF. Deficiência de ferro na mulher adulta. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*. 32: 49-52, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842010000800010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-84842010000800010&script=sci_arttext). Acesso em: 08/11/2011.
  21. Vertchenko SB. Doação de sangue: aspectos sócio-econômicos, demográficos e culturais na região metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte [Dissertação de mestrado em saúde pública – FM/UFMG], 2005.