

## Doadores de sangue envelhescentes e idosos: prevalência e reações adversas

*Aging and elderly blood donors: prevalence and adverse reactions*

*Envejecimiento y donantes de sangre elderly: prevalencia y reacciones adversas*

Priscila Oliveira de Carvalho  
Lucy de Oliveira Gomes  
Clayton Franco Moraes  
Otávio de Tôledo Nóbrega  
Adriano Filipe Barreto Grangeiro

**RESUMO:** Verificou-se a prevalência e reações adversas às doações de sangue em doadores envelhescentes e idosos. Estudo retrospectivo, com dados do sistema informatizado de Hemocentro em Brasília. Do total de 55636 doadores, 6,3% eram envelhescentes; e 0,8%, idosos. Houve menor prevalência de reações adversas nos idosos, sem diferença significativa. Quanto à intensidade das reações, foram leves nos idosos, leves e moderados nos envelhescentes, também sem diferença significativa.

**Palavras-chave:** Serviço de Hemoterapia; Doadores de Sangue; Serviços de Saúde para Idosos.

**ABSTRACT:** *Prevalence and adverse reactions to blood donations were found in aging and elderly donors. Retrospective study with data from the computerized system of Hemocenter in Brasília. Of the 55636 donors, 6.3% were aging and 0.8% elderly. There was a lower prevalence of adverse reactions in the elderly, with no significant difference. Regarding the intensity of the reactions, they were mild in the elderly, mild and moderate in the aging, also without significant difference*

**Keywords:** *Hemotherapy Service; Blood Donors; Health Services for the Aged.*

**RESUMEN:** *La prevalencia y las reacciones adversas a las donaciones de sangre se encontraron en donantes envejecimiento y ancianos. Estudio retrospectivo con datos del sistema computarizado de Hemocentro en Brasilia. De los 55636 donantes, 6.3% estaban envejeciendo y 0.8% ancianos. Hubo una menor prevalencia de reacciones adversas en los ancianos, sin diferencias significativas. En cuanto a la intensidad de las reacciones, fueron leves en los ancianos, leves y moderados en el envejecimiento, también sin diferencias significativas.*

**Palabras clave:** *Servicio de Hemoterapia; Donantes de Sangre; Servicios de Salud para ancianos.*

## **Introdução**

A hemoterapia é de extrema relevância, pois ainda não se pode produzir artificialmente em laboratório substituto do sangue, sendo o ser humano o único doador possível, dependendo a sua disponibilidade exclusivamente do ato solidário de doar (Toscano, Rotta, & Fante, 2013). Os estoques de sangue nos serviços de hemoterapia em geral e, em particular, os concentrados de hemácias e de plaquetas, frequentemente estão no limite das necessidades. Assim, os hemocentros têm como desafio garantir estoques regulares de sangue para atender às demandas específicas e emergenciais da população (Rodrigues, & Reibnitz, 2011).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que 1,5% a 3% da população doe sangue regularmente para manter o fornecimento regular e seguro de sangue, a fim de atender às demandas por hemotransfusão no país. No entanto, os doadores brasileiros compõem apenas cerca de 1,9% da população (WHO, 2002). Portanto, no país há necessidade de aumento no número de doadores, para que os estoques e as demandas de sangue para transfusões sejam atendidos (Brasil, 2008).

A hemotransfusão depende de serviços de hemoterapia que sejam capazes de fidelizar o doador de sangue (Giacomini, & Filho, 2010), o que possibilita não somente que não falte sangue nos serviços, mas também a diminuição dos doadores de última hora, os quais não são ideais porque não se pode acompanhar seu estado de saúde (Rogério, 2004).

A captação e a fidelização são processos contínuos que exigem esforços dos profissionais de saúde dos bancos de sangue, com promoção de ações de motivação que divulguem informações corretas direcionadas à conscientização do papel dos doadores (Rodrigues, 2013).

Com o crescimento rápido da população idosa no Brasil, como estratégia para garantir estoques adequados e atender à crescente demanda por sangue e seus derivados no país, o Ministério da Saúde (MS) ampliou a faixa etária dos candidatos à doação de sangue (Brasil, 2013a). O limite máximo de idade para realizar a doação de sangue sofreu diversas alterações sendo que, nos últimos cinco anos, a legislação que regula os serviços em hemoterapia alterou esse critério três vezes, inicialmente de 60 para 65 anos, depois de 65 para 67 anos e, por último, de 67 para 69 anos. Atualmente, vigora a Portaria do MS n.º 2.712, de 12 de novembro de 2013, que alterou os limites de idade para doação de sangue e seus componentes, de 16 anos completos a 69 anos, 11 meses e 29 dias (Brasil, 2011; Brasil, 2013a; Brasil, 2014).

Dado o envelhecimento populacional ser um fenômeno mundial, vários países adotaram, como estratégia, prolongar o limite de idade para a doação de sangue. Godin, *et al.* (2005), em Quebec, Canadá, mostraram que a prevalência de doação de sangue foi maior na faixa etária de 50 a 70 anos. Na Alemanha, foi observado que os doadores mais velhos contribuíam substancialmente para a doação de sangue, sendo que os riscos destes doadores de repetição adquirirem doenças infecciosas virais era menor do que os de outros grupos etários. Naquele país, o estudo de 64.260 doadores de sangue de 66 a 71 anos de idade, concluiu que os doadores regulares de sangue podiam continuar doando com segurança até pelo menos 71 anos de idade. A partir deste estudo, foi aumentado o limite máximo de idade para doação na Alemanha (Zeiler, *et al.*, 2011).

No Brasil, estudo realizado em Brasília, Distrito Federal (DF), sobre os elementos motivacionais da doação de sangue, mostrou que, a partir dos 40 anos, a disposição para doar sangue diminuiu consideravelmente, e que estes doadores reportaram menor interesse na doação de sangue que aqueles de grupos etários mais jovens (Rodrigues, 2013).

Em contrapartida, estudo sobre o perfil do doador de sangue brasileiro realizado em hemocentros de todo o país, detectou que a maior faixa etária de doação de sangue, alguma vez na vida, foi a de pessoas mais jovens (Brasil, 2006).

Pesquisa em Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, sobre a prevalência de doação de sangue e fatores associados, verificou que, na faixa etária de 50 a 65 anos, havia maior prevalência de doação de sangue, alguma vez na vida (Zago, Silveira, & Dumith, 2010). Estudo de base populacional em Florianópolis, Santa Catarina, sobre a prevalência de doação de sangue, mostrou que os doadores eram pessoas mais jovens o que, em longo prazo, pode gerar diminuição dos estoques de sangue pois, com seu envelhecimento vão diminuir os doadores e aumentar a demanda por procedimentos médicos e, conseqüentemente, por transfusões sanguíneas (Silva, 2013).

A questão da segurança para o doador idoso é fator importante a ser considerado, pois pode ocorrer depleção de ferro após a doação de sangue, implicando, assim, em risco de anemia. Contudo, sabe-se que a redução de ferro é maior nos doadores que apresentam frequência maior na doação (doadores de repetição), quando comparados aos doadores de primeira vez ou eventuais, levando a que, para proteção do doador idoso, este deva ter frequência de doação menor, com intervalo de seis meses, conforme regulamenta a legislação (Cançado, 2007; Brasil, 2013a; 2014a).

A questão da anemia em doadores idosos demanda cautela, pois pode aumentar sua prevalência com o aumento da faixa etária dos doadores, sendo consideravelmente maior naqueles acima de 60 anos. Tal fato deve ser levado em consideração, principalmente quanto à recuperação do doador idoso após a doação, por demandar mais tempo para retornar à sua condição normal de saúde e, assim, poder submeter-se à nova doação (Di Colli, 2012).

As reações adversas relacionadas à coleta de sangue podem ocorrer em gravidade variável (Crocco, & D'Elia, 2007). De acordo com o marco conceitual e operacional da hemovigilância, elas são classificadas como locais e sistêmicas e, quanto ao tempo de ocorrência, à gravidade, à correlação com a doação, ao tipo de doação e à extensão (ANVISA, 2015).

Na Resolução Diretora Colegiada (RDC) n.º 34/2014, a ANVISA determina que todo o serviço de hemoterapia deva ter profissional devidamente treinado, medicamentos, dispositivos e equipamentos necessários para assistência médica ao doador que apresente eventos adversos.

Exige também que o serviço de hemoterapia disponibilize os procedimentos para detecção, registro, comunicação e notificação dos eventos adversos à doação, sendo os registros colocados à disposição da autoridade sanitária (ANVISA, 2014, 2015).

O aumento rápido da população idosa no país justifica a realização do presente estudo, devido à alta relevância do tema, no intuito de elucidar as questões pertinentes à segurança do doador de sangue idoso, frente ao risco de reações adversas à doação.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi verificar se há diferenças na prevalência e reações adversas entre doadores envelhescentes e idosos.

## Metodologia

Trata-se de estudo retrospectivo, descritivo e comparativo, de ordem quantitativa, a partir de dados secundários provenientes do sistema informatizado da Fundação Hemocentro de Brasília (FHB) (banco de dados SISTHEMO). Foram coletadas as variáveis pertinentes às doações de sangue de indivíduos idosos (60 a 69 anos) e envelhescentes (50 a 59 anos), registradas no período de janeiro a dezembro de 2016. Analisaram-se os dados sociodemográficos e clínicos referidos nos prontuários eletrônicos, a prevalência de doações de sangue feitas por esses indivíduos no período citado, assim como as reações adversas apresentadas a estas doações.

A FHB é instituição de natureza pública de suprimento de hemoderivados à população do DF, vinculada à Secretaria de Estado de Saúde (SES), sendo fundamentada no princípio da utilização exclusiva da doação voluntária e não remunerada de sangue. Atende 100% dos serviços públicos de hemoterapia do DF, compreendendo 13 hospitais regionais, também fornecendo hemocomponentes para sete outras agências transfusionais, sendo três públicas e quatro privadas, mediante convênio ou contrato (FHB, 2015). Cumprindo papel de Hemocentro Coordenador da região, ela gerencia a hemorrede do DF, enquadrando-se no nível I de complexidade (Miranda, *et al.*, 2014).

O número total de prontuários eletrônicos de doadores de sangue no período estudado, com idade a partir de 50 anos foi de 3940, sendo 3.477 (88,25%) na faixa etária entre 50 a 59 anos e 463 (11,75%) entre 60 e 69 anos de idade. Utilizando-se a fórmula para cálculo amostral de Barbetta (2012), obteve-se o número de 214 prontuários de indivíduos idosos e de 358 de envelhescentes, com o total de 572 prontuários revistos.

O ciclo do doador de sangue na FHB obedece a cinco etapas: registro; pré-triagem (teste de anemia, verificação da pressão arterial, batimentos cardíacos, peso, temperatura); triagem clínica (entrevista com roteiro/questionário sobre a saúde, sendo oportunizada a resposta ao voto de autoexclusão, quando o candidato acredita que seu sangue não é seguro para o receptor); doação propriamente dita e lanche pós-doação (FHB, 2015).

A triagem clínica consiste de entrevista na qual é realizada anamnese, a mais completa possível, pesquisando-se as situações de risco, pois os testes sorológicos, devido à janela imunológica, não são capazes de garantir total segurança transfusional (Padilha, & Witt, 2011).

Os testes sorológicos realizados são de alta sensibilidade, a fim de minimizar a possibilidade de resultados falso-negativos (FHB, 2015). Nas amostras são verificadas: tipagem ABO (direta e reversa), fator Rh (pesquisa do D fraco, quando aplicável), pesquisa de anticorpos irregulares (PAI) e hemoglobina AS. Os testes sorológicos verificam seis doenças infecciosas transmissíveis pelo sangue: hepatite B e C, HIV/AIDS, HTLV I e II, sífilis e doença de Chagas (Brasil, 2013a).

A bolsa de sangue coletado com volume médio de 450 ml, é encaminhada para processamento e as amostras de sangue destinadas ao laboratório para realização dos testes imuno-hematológicos e sorológicos obrigatórios. Após a doação, é oferecido aos doadores hidratação oral acompanhada de algum alimento (lanche).

Embora a maior parte das doações de sangue transcorra sem qualquer intercorrência, ocasionalmente algum doador pode apresentar reação à doação de sangue. Durante a coleta, há garantia de pronto atendimento ao doador que apresente alguma reação adversa, com a presença de pessoal treinado para dar esse tipo de atendimento, assim como disponibilidade de material e medicamentos para essa finalidade (FHB, 2015).

O profissional médico atende os eventos adversos em sala equipada com duas macas de descanso, carro de emergência (com medicamentos), monitores individuais cardiorrespiratórios com oximetria de pulso, cilindro de oxigenioterapia, aspirador orotraqueal, material para punção e hidratação venosa, desfibrilador cardíaco, requisitos estes que atendem às exigências da norma internacional da Associação Brasileira de

Hematologia e Hemoterapia. Caso ocorram intercorrências graves à doação, o doador deverá ser removido para hospital de referência.

Na coleta de dados, utilizou-se questionário para a colheita das variáveis sociodemográficas e clínicas nos prontuários eletrônicos dos doadores de sangue. As variáveis analisadas foram: faixa etária: grupo 1: envelhescente (50 a 59 anos) e grupo 2: Idoso (60 a 69 anos); data de nascimento; sexo (masculino e feminino); frequência de doação: primeira vez, esporádico, repetição/frequente, reposição; estado civil (solteiro, casado/união estável, separado/divorciado e viúvo); naturalidade; escolaridade (analfabeto, nível fundamental, médio, superior, pós-graduado, mestrado e doutorado); local de residência (Brasília, Cidades Satélites e Entorno); intercorrência na coleta classificada quanto à gravidade das reações adversas à doação de sangue (leve, moderada e grave); tipo de reação adversa à doação (local ou sistêmica); local de ocorrência de reação adversa (dentro ou fora da instituição); registro ou não da intercorrência em prontuário eletrônico; relato de tabagismo; pressão arterial; hematócrito/hemoglobina; e volume de coleta de sangue.

As reações adversas pesquisadas foram classificadas quanto: ao tempo de ocorrência, à gravidade, ao local de ocorrência da reação, e à extensão (em locais e sistêmicas) (ANVISA, 2015).

As reações relacionadas à doação de sangue locais são: extravasamento sanguíneo (hematoma, punção arterial e sangramento pós-doação) e dor (irritação do nervo, lesão do nervo, lesão do tendão e braço doloroso), podendo ocorrer também outras reações locais como tromboflebite e alergia. As reações sistêmicas são caracterizadas por reação vasovagal, hipovolemia e fadiga (ANVISA, 2015).

Quanto à gravidade, as reações adversas estão descritas como: grau I ou leve: quando há sinal/sintoma local, sem dor que impeça o doador de exercer suas atividades habituais ou que persista por até duas semanas; ou reações sistêmicas, com sintomas subjetivos com recuperação rápida (menos de 30 minutos), como tontura, náusea, desconforto e palidez; grau II ou moderada: quando há sintoma local que impeça o doador de exercer suas atividades habituais ou que persista por mais de duas semanas; ou reações sistêmicas com sintomas objetivos, como perda de consciência, hipotensão arterial com necessidade de reposição volêmica e tetania; grau III ou grave: quando há necessidade de hospitalização, em virtude da reação, ou necessidade de intervenção para impedir danos permanentes, incapacidade de uma função do corpo ou evitar a morte; ou

quando há presença de sintomas que persistam por mais de um ano após a doação (morbidade de longa duração); grau IV ou óbito: atribuído às reações adversas à doação (ANVISA, 2015). Os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva (média, desvio-padrão, frequência relativa e frequência absoluta). Para as análises inferenciais, utilizou-se o teste qui-quadrado (variáveis qualitativas) e teste “t” para amostras independentes (comparação entre grupos etários). Utilizou-se o *software* SPSS-IBM 22.0 para análise dos dados, fixando-se o nível de significância de  $p \leq 0,05$ .

Houve dispensa da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pois não houve contato direto com os participantes. Apenas o pesquisador principal teve acesso aos dados do sistema, firmando-se, assim, o compromisso de manter o anonimato dos participantes da pesquisa. O projeto de pesquisa foi aprovado sob parecer substanciado n.º 1.118.017 e n.º CAAE 43511615.9.0000.0029, do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Secretaria de Estado de Saúde do DF (FEPECS-DF).

## Resultados

O total de 55636 doadores efetivaram a doação de sangue no período estudado, com média de 4.636 doações mensais. Desse total, foram identificadas 463 doações de indivíduos idosos (60 a 69 anos), representando 0,83% de todas as doações e 3477 doações de envelhescentes (50 a 59 anos), compreendendo 6,25% do total de doações.

Ao fazer-se o estudo comparativo das variáveis sociodemográficas nos grupos de idosos (60 a 69 anos) e de envelhescentes (50 a 59 anos), não surgiu diferença significativa com relação ao sexo, embora o número de homens doadores tenha sido maior do que o de mulheres em ambos os grupos: 67,8% nos idosos e 71,1% nos envelhescentes (Tabela 1).

Foi verificada diferença significativa entre os dois grupos quanto ao estado civil, prevalecendo os viúvos entre os idosos. O doador idoso apresentou maior nível de escolaridade, embora sem diferença significativa. Quanto à frequência da doação de sangue, embora os grupos de idosos e de envelhescentes não sejam diferentes significativamente, o retorno dos doadores foi maior no grupo dos envelhescentes (Tabela 1). Com relação às reações adversas à doação, os doadores idosos apresentaram menor número de intercorrências do que os envelhescentes, mesmo não havendo diferenças significativas (Tabela 1).



**Tabela 1** – Dados sociodemográficos e clínicos dos 357 doadores de sangue nos grupos etários de envelhescentes (50-59anos) e de idosos (60-69 anos), HCB, DF, 2016

| Variáveis                                 | Grupo 1<br>(50-59 anos) |       | Grupo 2<br>(60-69 anos) |       | P-<br>valor  |
|---|-------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------|
|   | n                       | %     | n                       | %     |              |
| <b>Sexo</b>                               |                         |       |                         |       |              |
| Masculino                                 | 254                     | 71.1  | 145                     | 67.8  |              |
| Feminino                                  | 103                     | 28.9  | 69                      | 32.2  | 0.39         |
| Total                                     | 357                     | 100.0 | 214                     | 100.0 |              |
| <b>Estado civil</b>                       |                         |       |                         |       |              |
| Solteiro                                  | 27                      | 7.6   | 16                      | 7.5   |              |
| Casado (a)/União estável                  | 288                     | 80.7  | 153                     | 71.5  |              |
| Divorciado (a) / Separado (a)             | 31                      | 8.7   | 25                      | 11.7  | <b>0.006</b> |
| Viúvo                                     | 11                      | 3.1   | 20                      | 9.3   |              |
| Total                                     | 357                     | 100.0 | 214                     | 100.0 |              |
| <b>Escolaridade</b>                       |                         |       |                         |       |              |
| Não responderam                           | 06                      | 1.7   | 01                      | 0.5   |              |
| Não alfabetizado (a)                      | 76                      | 21.3  | 63                      | 29.0  |              |
| Ensino Fundamental                        | 136                     | 38.1  | 66                      | 30.8  | <b>0.015</b> |
| Ensino Médio                              | 122                     | 34.2  | 65                      | 30.4  |              |
| Ensino Superior                           | 14                      | 3.9   | 11                      | 5.1   |              |
| Especialização                            | 02                      | 0.6   | 05                      | 2.3   |              |
| Mestrado                                  | 01                      | 0.3   | 04                      | 1.9   |              |
| Total                                     | 357                     | 100.0 | 214                     | 100.0 |              |
| <b>Frequência da doação de sangue</b>     |                         |       |                         |       |              |
| Única Vez                                 | 09                      | 2.5   | 06                      | 2.8   |              |
| Esporadicamente                           | 134                     | 37.5  | 93                      | 43.5  |              |
| Frequentemente                            | 166                     | 46,5  | 91                      | 42.5  | 0.52         |
| Reposição                                 | 48                      | 13.4  | 24                      | 11.2  |              |
| Total                                     | 357                     | 100.0 | 214                     | 100.0 |              |
| <b>Intercorrência na doação de sangue</b> |                         |       |                         |       |              |
| Sem intercorrência                        | 343                     | 96.1  | 207                     | 96.7  |              |
| Intercorrência Leve                       | 13                      | 3.6   | 07                      | 3.3   | 0.72         |
| Intercorrência Moderada                   | 01                      | 0.3   | 00                      | 0.0   |              |
| Total                                     | 357                     | 100.0 | 214                     | 100.0 |              |

Ao se compararem os valores da pressão arterial sistólica e diastólica e do hematócrito, nos dois grupos, verificou-se diferença nos valores dos hematócritos; identificou-se que o grupo dos idosos mostrou esses valores menores e com menor desvio-padrão (Tabela 2).

**Tabela 2** – Comparação entre os doadores de sangue envelhescentes (50-59 anos) e idosos (60-69 anos) quanto às variáveis pressóricas e do hematócrito, FHB, 2016

| Variáveis                   | Grupo 1                     | Grupo 2                     | P-valor     |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|
|                             | (50-59 anos)<br>Médias (DP) | (60-69 anos)<br>Médias (DP) |             |
| Pressão Arterial Sistólica  | 128.98 (11.93)              | 130.63 (13.91)              | 0.13        |
| Pressão Arterial Diastólica | 85,73 (9.74)                | 84.72 (9.84)                | 0.22        |
| Hematócrito                 | 44.90 (4.21)                | 44.20 (3.88)                | <b>0.04</b> |

Ao se comparar a prevalência de reações adversas à doação de sangue entre os grupos dos idosos e o dos envelhescentes, foi observado que 33.3 dos idosos (n=7) apresentaram menor número de reações e somente dois tipos de reações (baixo fluxo e inaccessibilidade venosa), classificadas como leves, enquanto que 66.7% envelhescentes (n=14) apresentaram maior número de reações, classificadas como 61.9% (n=13) leves (baixo fluxo/sudorese, inaccessibilidade venosa, hematoma) e 4.8% (n=1) moderada (convulsão). Não houve diferença significativa quanto à intensidade das reações adversas nas doações de sangue entre os dois grupos (Tabela 3).

**Tabela 3** – Comparação dos tipos de reações adversas à doação de sangue nos grupos envelhescentes (50-59 anos) e idoso (60-69 anos), FHB, 2016

| Variáveis                                  | Grupo 1           |      | Grupo 2           |      | p-valor |
|--|-------------------|------|-------------------|------|---------|
|  | (50-59 anos)<br>n | %    | (60-69 anos)<br>N | %    |         |
| <b>Reações Adversas à doação de sangue</b> |                   |      |                   |      |         |
| Baixo fluxo/sudorese                       | 09                | 42.9 | 05                | 23.8 |         |
| Hematoma                                   | 01                | 4.8  | 00                | 0.0  |         |
| Inaccessibilidade Venosa                   | 03                | 14.3 | 02                | 9.5  | 0.76    |
| Convulsão                                  | 01                | 4.8  | 00                | 0.0  |         |
| Total                                      | 14                | 66.7 | 07                | 33.3 |         |

## Discussão

Verificou-se que, ao comparar as variáveis sociodemográficas dos dois grupos, não surgiu diferença significativa com relação ao sexo, embora o número de homens doadores tenha sido maior em ambos os grupos. Entre os idosos e envelhescentes, 67.8% e 71.1%, respectivamente, eram do sexo masculino. Indivíduos do sexo masculino doam sangue com maior frequência nos serviços de hemoterapia, porque, para eles, o período de inaptidão para realizar nova doação é de 60 dias e o limite anual de doações é de quatro vezes, enquanto para as mulheres o intervalo entre as doações é de três meses e o limite de doações é de três vezes por ano. No caso dos idosos, o intervalo para doações é de seis meses para ambos os sexos (Brasil, 2013).

A literatura corrobora os dados do estudo atual, mostrando maior número de doadores do sexo masculino. Almeida Neto, *et al.* (2012), em estudo realizado nos três maiores centros de hemoterapia do Brasil, avaliaram 927.683 doações de sangue e de plaquetas e acompanharam o comportamento de retorno de 244.791 doadores. Verificaram diferença significativa entre os sexos, sendo a maioria dos doadores do sexo masculino, embora tenham apontado crescimento da doação feminina. Segundo os autores, a predominância de doadores do sexo masculino está associada à maior probabilidade de retorno.

Outro estudo sobre a prevalência da doação de sangue e fatores associados realizado em Pelotas, Rio Grande do Sul, avaliando 2.585 indivíduos, mostrou resultados também concordantes com os da pesquisa atual. Foi identificado que a prevalência de doação de sangue foi maior no sexo masculino e naqueles com melhor autopercepção de saúde, nível econômico e escolaridade (Zago, Silveira, & Dumith, 2010).

Pesquisa sobre o perfil dos doadores de sangue, realizada no mesmo hemocentro de Brasília do estudo atual, identificou que o perfil da maioria dos doadores de sangue foi de homens (60%), entre 18 e 29 anos, solteiros, com segundo grau completo, e que realizavam doações de repetição e de forma espontânea (Lima, *et al.*, 2014).

Em concordância com esses resultados, estudo sobre o perfil do doador chinês nos hemocentros urbanos de cinco regiões geográficas e etnicamente diversas da China, levantou as características demográficas de 226.489 doadores de sangue total alogênicos, sendo 67.9% voluntários de primeira vez, 56.9% do sexo masculino e

93.8% com idade abaixo de 46 anos. Em comparação com os Estados Unidos, os doadores chineses são mais jovens, doam com menos frequência e em menor quantidade (300-400 ml em 76% deles), demonstrando grande desafio na fidelização dos doadores de sangue (Wang, *et al.*, 2010).

No Brasil, Almeida Neto, *et al.* (2012) ressaltaram que as campanhas de incentivo à doação de sangue devem diversificar o perfil dos doadores, de modo a atingir os grupos menos propensos a doar sangue como, por exemplo, as mulheres que historicamente não doam sangue, provavelmente devido aos mitos sobre o impacto em sua saúde, relacionados com as perdas de sangue menstrual, gravidez e lactação, entre outros. Sendo assim, as doações femininas têm sido estimuladas nos últimos anos, com as diversas campanhas direcionadas a mulheres (Almeida Neto, *et al.*, 2012; Brasil, 2013b).

Na presente pesquisa, foi verificada diferença significativa quanto ao estado civil entre os dois grupos estudados, prevalecendo os viúvos, entre os idosos. Outros estudos corroboram esse achado, relatando que o estado conjugal mais observado entre idosos é a viuvez (Morais, 2007; Heluany, 2007; Liposcki, 2007; Rosset, *et al.*, 2011). Esse resultado já era esperado, pois no censo demográfico brasileiro de 2010 foram encontrados 8.063.404 viúvos, sendo 5.641.159 idosos, com predomínio da viuvez entre as mulheres (duas vezes mais do que nos homens) (IBGE, 2010). Isto se deve à maior mortalidade entre os homens nas faixas etárias mais jovens, o que resulta em viuvez mais comum entre as mulheres (Buaes, & Doll, 2005; Motta, 2005).

No presente estudo, o doador idoso apresentou maior nível de escolaridade, embora sem diferença significativa entre os dois grupos. Em Brasília, DF, mais anos de estudo dos doadores idosos provavelmente está associado ao expressivo desenvolvimento socioeconômico da capital, que concentra uma das maiores rendas *per-capita* do país e, conseqüentemente, maior nível de escolaridade (CODEPLAN, 2015). Esse dado está de acordo com estudo sobre dados educacionais dos doadores de sangue no Brasil, realizado em três grandes hemocentros de diferentes regiões. A maioria dos doadores havia concluído o ensino médio, seguindo o padrão observado na população total no censo oficial brasileiro (IBGE, PNAD, 2019), no qual 48% de todos os brasileiros com idade maior que 14 anos concluíram pelo menos o ensino médio.

As proporções dos diferentes níveis educacionais dos doadores variaram entre os centros, o que provavelmente refletiu os diferentes níveis educacionais nas populações das regiões geográficas correspondentes (Carneiro-Proietti, *et al.*, 2008).

Aspecto importante sobre a variável escolaridade foi abordada em estudo realizado em Campinas, São Paulo, que associou maiores níveis de escolaridade com maior autonomia nas atividades da vida diária de idosos (Belintani, *et al.*, 2017). Foi observado que graus de instrução menores estavam diretamente associados às limitações funcionais. Estes aspectos podem influenciar o nível educacional dos doadores de sangue no Brasil, já que boa condição de saúde é exigência premente pelos rígidos critérios da legislação em hemoterapia (MS, 2001).

Ainda sobre a variável escolaridade, estudo realizado em Florianópolis, Santa Catarina, identificou que a doação prévia estava associada a maiores níveis de escolaridade e faixas etárias mais altas dos doadores. O autor relatou que doadores nas faixas etárias mais elevadas apresentaram maiores oportunidades de terem doado sangue anteriormente, pois o maior nível de escolaridade facilita a compreensão sobre a importância da doação de sangue (Silva, 2013). Entretanto, no estudo atual a doação de repetição se deu prioritariamente no grupo envelhescente, embora sem diferença significativa com o dos idosos.

Embora em relação à frequência de doação, os dois grupos estudados não sejam diferentes significativamente, o retorno dos doadores foi maior no grupo envelhescente. Os doadores de repetição colaboram com a doação considerada mais segura, por realizarem exames pré-doação que investigam doenças transmissíveis pelo sangue com intervalos menores (Brasil, 2014). Quanto às reações adversas, os idosos apresentaram significativamente menos intercorrências que os envelhescentes, em concordância com dados descritos na literatura (Crocco, 2009; Sayers, & Centilli, 2012).

Estudos anteriores sugerem que as reações prevalentes nas doações de sangue são leves, sendo os principais sintomas: tontura, palidez cutânea, sudorese e fraqueza (Crocco, D'Elia, 2007; Rohra, 2010; Gonzalez, *et al.*, 2012). Na pesquisa atual, estas também foram as reações mais frequentes, ocorrendo em 66,7% dos 21 casos (baixo fluxo).

É descrito que as maiores taxas de reações adversas à doação de sangue ocorrem em doadores de primeira vez, em especial naqueles jovens menores de 20 anos.

Estudos apontam para a diminuição das reações adversas com o aumento da idade (Trouern-Trend, *et al.*, 1999; Shehata, 2004; Elder, 2008). Zeiler, *et al.*, (2011) também identificaram que os doadores de primeira vez tinham maiores chances de reações em relação aos doadores de repetição. Esses autores observaram que há uma seleção ao longo da vida, com “autoexclusão” de doadores que experimentaram reações adversas no passado, resultando em grupo saudável de doadores de repetição mais velhos.

Segundo Newman (1997), questões psicológicas como ansiedade e nervosismo podem colaborar para a ocorrência de eventos adversos à doação de sangue. No estudo atual, nos grupos envelhescente e idoso, somente 2.5% e 2.8% dos doadores, respectivamente, estavam doando pela primeira vez, podendo justificar a baixa prevalência de reações adversas surgidas. Trouern-Trend, *et al.* (1999) consideraram as reações de síncope vasovagal relacionadas com a doação um processo multifatorial. Foi observado que doadores do sexo feminino, mais jovens, de primeira vez, com baixo peso, e hipotensos na pré-doação, apresentaram número de taxas de reação à doação absoluta mais elevada do que os outros doadores

No Brasil, estudo sobre reação vasovagal nos doadores de sangue, analisou 724.861 doações de sangue total em três grandes hemocentros brasileiros. Foi verificado que os doadores jovens apresentaram cerca de três vezes maiores chances de reações do que os mais velhos (45-65 anos). Os doadores jovens (18-29 anos) representavam 42% dos doadores de sangue, e totalizaram cerca de 62% das reações vasovagais (Gonçales, *et al.*, 2012). Os doadores de primeira vez também apresentaram maiores chances de reações em relação aos doadores de repetição. Quase 95% das reações foram classificadas como leves, enquanto que 4.8% foram moderadas. 70% dos doadores eram do sexo masculino. No estudo atual, ocorreram 66.7% de reações vagais (baixo fluxo/sudorese), sendo 9 (42.9%) nos envelhescentes e 5 (23,8%) nos idosos.

Na literatura, os estudos revelaram baixa prevalência de hematomas, menor que 2% (Newman, *et al.*, 2003; Silva, 2014; Pathak, 2011). No estudo atual, entre os envelhescentes, houve somente uma reação adversa com hematoma, não tendo sido identificada esta reação entre os idosos. Ao se comparar a prevalência entre doadores de sangue dos grupos envelhescentes e idosos, verificou-se que houve diferença nos hematócritos, identificando-se que o grupo de idosos apresentou hematócritos com menores valores e com menor desvio-padrão.

Em relação ao hematócrito, diversos países alteraram esse critério, considerado de proteção ao doador. Conforme orienta a OMS, a doação é aceitável a partir dos seguintes valores de hemoglobina (Hb) ou hematócrito (Ht), respectivamente, 12,5 g/dl ou 38% para as mulheres e 13,0 g/dl ou 39% para os homens. Esse critério do Ht foi alterado diversas vezes nos últimos anos, ampliando-se o número de doadores elegíveis, variando de 50% até o atual limite máximo de 54% para ambos os sexos (Sayers, & Centilli, 2012; Brasil, 2012; 2013; 2014).

A pressão arterial alterada pode adiar ou até mesmo impedir temporariamente a doação de sangue, como no caso de hipertensão arterial tratada com beta-bloqueador (Brasil, 2014). No estudo atual, os doadores apresentaram valores normais da pressão arterial na pré-doação, tanto sistólica quanto diastólica, não surgindo casos de hipertensão ou hipotensão arterial durante a doação. Segundo a literatura, há aumento de eventos adversos em doadores com pressão arterial baixa na pré-doação (Trouern-Trend, *et al.*, 1999).

Ao se comparar a gravidade de reações adversas à doação de sangue nos grupos idoso e envelhescente, foi observado que, mesmo sem diferença significativa, os idosos somente tiveram dois tipos de reações, que foram classificadas como leves, enquanto os envelhescentes apresentaram reações classificadas como leves e moderadas. Também, ao se verificarem 21 reações surgidas, os idosos tiveram número significativamente menor de reações adversas.

Em diversas partes do mundo, idosos constituem importante reforço para o banco de doadores de sangue. Diante do cenário demográfico atual, há tendência de uma base de doadores envelhecida. Estudo norte-americano verificou diminuição constante entre os doadores voluntários de 30 a 50 anos, e maior contribuição de doadores acima de 50 anos. Essa alteração dos padrões de doação de sangue americana ocorreu, a fim de contribuir com estoque seguro e valioso para satisfazer o aumento da demanda por transfusão. No entanto, os doadores mais velhos gradualmente vão mover-se para o lado do destinatário da equação entre oferta e demanda por sangue (Sayers, & Centilli, 2012).

Estudo indiano sobre registro de reações adversas à doação de sangue, verificou, em 1369 eventos adversos notificados, cerca de 99,8% das fichas com o registro completo e fidedigno das manifestações clínicas apresentadas pelos doadores (Pathak, 2011).

No Brasil, não há estudos recentes sobre a fidedignidade dos registros de eventos adversos à doação. No país, o Sistema Nacional de Hemovigilância fornece diretrizes específicas para notificação e registro dos eventos adversos à doação de sangue, revisando as reações transfusionais e notificando ao sistema nacional de vigilância sanitária (Brasil, 2014). A qualidade dos registros efetuados são o reflexo da qualidade da assistência prestada, entendendo-se que a presença de déficit nos registros pode comprometer o processo de trabalho (Donabedian, 1988; Thiru, *et al.*, 2003).

Assim, essa documentação é indispensável para a compreensão das intercorrências na doação de sangue e sua superação (Filho, Xavier, & Adriano, 2001; Vasconcellos, Gribel, & Moraes, 2008).

### **Considerações Finais**

A pesquisa atual, realizada em hemocentro do DF, identificou no período estudado 463 doações de sangue em indivíduos idosos, na faixa etária de 60 a 69 anos, representando 0,83% de todas as doações.

Os idosos apresentaram menor prevalência das reações adversas apresentadas à doação de sangue e em relação à intensidade das reações adversas; os idosos foram classificados como leves, não havendo diferenças significativas entre os grupos.

A doação de sangue no idoso até 69 anos não representou obstáculo a que este seja doador, não se encontrando aumento de reações adversas. Assim, com o aumento da população idosa brasileira, e a consequente maior necessidade de transfusões sanguíneas, já que o número de cirurgias eletivas tende a aumentar nesse grupo etário, o indivíduo idoso deve ser motivado a doar sangue, com enfoque das campanhas nesse grupo etário, motivando-os a serem doadores, fornecendo-lhe esclarecimentos importantes sobre o tema.

### **Referências**

Almeida Neto, C., Mendrone J. R. A., Custer, B., Liu, J., Carneiro-Proietti, A. B., & Leão, S. A. C. (2012). Interdonation intervals and patterns of return among blood donors in Brazil. *Transfusion*, 52(4), 722-728. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: 10.1111/j.1537-2995.2011.03358.x.



Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [ANVISA]. (2014). *Resolução - RDC n.º 34, de 11 de junho de 2014*. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/DiogoPracz/Vigilancia\\_Sanitaria/VigilanciaServicos/Resolucao\\_RDC34\\_2014.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/DiogoPracz/Vigilancia_Sanitaria/VigilanciaServicos/Resolucao_RDC34_2014.pdf).

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [ANVISA]. (2015). Marco conceitual e operacional de hemovigilância: guia para hemovigilância no Brasil. *Manual, s/v(s/n.º)*, 10-15. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/33868/404938/guia\\_hemovigilancia15.pdf/495fd617-5156-447d-ad22-7211cdbab8a7](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33868/404938/guia_hemovigilancia15.pdf/495fd617-5156-447d-ad22-7211cdbab8a7).

Barbetta, P.A., (2012). *Estatística aplicada às Ciências Sociais*. Florianópolis, SC: UFSC.

Belintani, D. C., Bueno, D. R. S., Fattori, A., & Guariento, M. E. (2017). Funcionalidade de idosos não portadores de demência atendidos em serviço de referência. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, 21(1), 6-16. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://www.revneuropsi.com.br/rbnp/article/view/152/108>.

Brasil. (2006). Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA]. *Pesquisa revela o perfil de doadores e não-doadores de sangue*. Notícias da ANVISA. Brasília, DF. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://saudebusiness.com/mercado/pesquisa-identifica-perfil-do-doador-de-sangue-brasileiro/>.

\_\_\_\_\_. (2008). Ministério da Saúde. *Caderno de informação: sangue e hemoderivados: rede física, produção, gastos públicos com hemoterapia e consumo de hemoderivados*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_informacao\\_sangue\\_hemoderivados\\_p1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_informacao_sangue_hemoderivados_p1.pdf).

\_\_\_\_\_. (2011) Ministério da Saúde. Portaria 1.353 de 13 de junho de 2011. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1353\\_13\\_06\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1353_13_06_2011.html).

\_\_\_\_\_. (2012). Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Enfermeiro e Triagem clínica: um elo para cuidado e educação aos doadores de sangue no hemocentro regional de Araguaína/ TO. In: \_\_\_\_\_. *Segurança transfusional: um olhar sobre os serviços de hemoterapia das regiões Norte e Centro Oeste do Brasil: III Curso de Especialização em Segurança Transfusional: Resumo das monografias finais*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_transfusional\\_hemoterapia\\_centro\\_oeste\\_norte\\_brasil.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_transfusional_hemoterapia_centro_oeste_norte_brasil.pdf).

\_\_\_\_\_. IBGE (2013). Diretoria de Pesquisa, Coordenação de População e Indicadores Sociais. *Projeção da população do Brasil - projeção da população por sexo e idade para o Brasil, Grandes Regiões e Unidade de Federação*. Tabela 4 Esperança de vida ao Nascer, Brasil 2000-2060, p.15. Recuperado em 01 agosto, de: <https://docplayer.com.br/2987667-Projecao-da-populacao-do-brasil-projecao-da-populacao-das-unidades-da-federacao-por-sexo-e-idade-para-o-periodo-2000-2030.html>.

\_\_\_\_\_. (2013a). Ministério da Saúde. Portaria do Ministério da Saúde n.º 2.712 de 12 de novembro de 2013. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF. Recuperado em 01 agosto, de: [http://www.hemominas.mg.gov.br/images/doacao\\_sangue/portaria\\_2712\\_de\\_12\\_novembro\\_2013.pdf](http://www.hemominas.mg.gov.br/images/doacao_sangue/portaria_2712_de_12_novembro_2013.pdf).

\_\_\_\_\_. (2013b). Ministério da Saúde. Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia – HEMOBRÁS. Auditoria Interna. *Plano Anual de Atividades de Auditoria Interna Exercício de 2013* – PAINT/2013.

\_\_\_\_\_. (2014). Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC n.º 34 de 11 de junho de 2014 da ANVISA. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF. Recuperado em 01 agosto, de: [http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/DiogoPracz/Vigilancia\\_Sanitaria/VigilanciaServicos/Resolucao\\_RDC34\\_2014.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/DiogoPracz/Vigilancia_Sanitaria/VigilanciaServicos/Resolucao_RDC34_2014.pdf).

Buaes, C. S., & Doll, J. (2005). Aprender a ser viúva: narrativa de mulheres idosas no meio rural. *Revista Kairós-Gerontologia*, 8(2), 171-178. (impressa).

Cançado, R. D., Fonseca, L. G., Claro, M. R. C., Tayara, F. S., Júnior, D. M. L., & Chiattonne, C. S. (2007). Avaliação laboratorial da deficiência de ferro em doadoras de sangue. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 29(2), 153-159. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-84842007000200014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842007000200014).

Carneiro-Proietti, A. B., Sabino, E. C., Sampaio, D., Proietti, F. A., Gonçalves, T. T., Oliveira, C. D. L., *et al.*, (2010). Demographic profile of blood donors at three major Brazilian blood centers: results from the International REDS-II study, 2007 to 2008. *Transfusion*, 50(4), 918-925. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: 10.1111/j.1537-2995.2009.02529.x.

CODEPLAN. (2015). *Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios - PDAD 2015*. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.codeplan.df.gov.br/pdad-2015-em-processo-de-reponderacao/>.

Croco, I., Franchini, M., Garozzo, G., Gandini, A. R., Gandini, G., Bonomo, P., *et al.* (2009). Adverse reactions in blood and apheresis donors: experience from two Italian transfusion centres. *Blood Transfusion*, 7(35), 35-38. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: 10.2450/2008.0018-08.

Crocco, A., & D'Elia, D. (2007) Adverse reactions during voluntary donation of blood and/or blood components. *Transfus Sangue*, 5(3), 143-152. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: 10.2450/2007.0005-07.

Di Colli, L. (2012). Primodoadores de sangue: retornos para doação e inaptidão temporária. [Tese]. Londrina: UEL. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.uel.br/pos/saudecoletiva/Doutorado/teses/tese/4.pdf>.

Donabedian, A. (1988). The quality of care. How can it be assessed? *JAMA*, 260(12), 1743-1748. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: 10.1001/jama.260.12.1743.

Elder, A. F., Dy, B. A., Kennedy, J.M., Notari, E. P., Strupp, A., Wissel, M. E., *et al.* (2008). The American Red Cross donor hemovigilance program: complications of blood donation reported in 2006. *Transfusion*, 48(9), 1809-1819. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://doi.org/10.1111/j.1537-2995.2008.01811.x>.

Filho, J. R., Xavier, J. C. B., & Adriano, A. L. (2001). A tecnologia da informação na área hospitalar: um caso de implementação de um sistema de registro de pacientes. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(1), 105-120. Recuperado em 01 agosto, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552001000100007>.

Fundação Hemocentro de Brasília [FHB]. (2015). *Sobre o Hemocentro: o Hemocentro*. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.fhb.df.gov.br/doacao-de-sangue/>.

Giacomini, L., & Filho, W. D. N. (2010). Estratégias para fidelização de doadores de sangue voluntários e habituais. *Acta Paul. Enferm*, 23(2), 65-72. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n1/11.pdf>.

Godin, G., Sheeran, P., Conner, M., Germain, M., Blondeau, D., & Gagne, C. (2005). Factors explaining the intention to give blood among the general population. *Vox Sang*, 89(3), 140-149. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.2005.00674.x>.

Gonçalez, T. T., Sabino, E. C., Schlumpf, K. S., Wright, D. J., Leao, S., Sampaio, D., *et al.* (2012). Vasovagal reactions in whole blood donors at three REDS-II blood centers in Brazil\_3432. *Transfusion*, 52(5), 1070-1078. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: 10.1111/j.1537-2995.2011.03432.x.

Helluany, C. C. V. (2007). Perfil do envelhecimento de octogenários e nonagenários residentes em Siderópolis, Santa Catarina. Dissertação de mestrado. Criciúma, SC: Universidade do Extremo Sul Catarinense. Recuperado em 01 agosto, de: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp040838.pdf>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2010). *Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2010*. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45700.pdf>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2019). Pesquisa Nacional por amostra de domicílios [PNAD]. (2019). *Educação: 2018*. Rio de Janeiro, RJ. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101657>.

Lima, J. P., Aguiar, J. D. P., Miranda, L.F., & Carvalho, P. O. (2014). Perfil dos candidatos à doação de sangue total da Fundação Hemocentro de Brasília. *Anais da Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, 36(suppl.1), 256. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://143.107.223.10/hemo2014/images/suplemento/suplementohemo2014.pdf>.

Liposcki, D. B. (2007). A influência de um programa de intervenção psicomotora na aptidão psicomotora de idosos longevos. Dissertação de mestrado. Florianópolis, SC: UESC. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.tede.udesc.br/handle/tede/1049>.

Ministério da Saúde [MS]. (2001). Decreto n.º 3.990, de 30 de outubro de 2001. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.hemocentro.fmrp.usp.br/wp-content/uploads/legislacao/decreto%203990%20de%2030%2010%20%202001.pdf>.

Miranda, L. F., Lima, H. G., Costa, C. F., Góis, E. T., & Cardoso, J. E. (2014). *Avaliação da Qualidade da Triagem Clínica do Hemocentro do Distrito Federal a partir do Roteiro de Inspeção da VISA/ANVISA do ano de 2012*. [Monografia]. Botucatu, SP, UNESP.

Morais, E. P. (2007). Envelhecimento no meio rural: condições de vida, saúde e apoio dos idosos mais velhos de Encruzilhada do Sul. Tese de doutorado. São Paulo: USP. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-17102007-143556/pt-br.php>.

- Motta, A. B. (2005). Viúvas: o mistério da ausência. *Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento*, 7(7), 7-24. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/4754>.
- Newman, B. H. (1997). Donor reactions and injuries from whole blood donation. *Transfusion Medicine Reviews*, 11(1), 64-75. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [https://doi.org/10.1016/S0887-7963\(97\)80011-9](https://doi.org/10.1016/S0887-7963(97)80011-9).
- Newman, B. H., Pichette, S., Pichette, D., & Dzaka, E. (2003). Adverse effects in blood donors after whole-blood donation: a study of 1000 blood donors interviewed 3 weeks after whole-blood donation. *Transfusion*, 43(5), 598-603. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://doi.org/10.1046/j.1537-2995.2003.00368.x>.
- Padilha, D. Z., & Witt, R. R. (2011). Competências da enfermeira para triagem clínica de doadores de sangue. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(2), 234-240. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000200003>.
- Pathak, C., Pujani, M., Pahuja, S., & Jain, M. (2011). Adverse reactions in whole blood donors: an Indian scenario. *Blood Transfusion*, 9(1), 46-49. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: 10.2450/2010.0002-10.
- Rodrigues, L. L. (2013). Elementos motivacionais para doação de sangue. Dissertação de mestrado. Brasília, DF: UNB. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: [http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/14759/1/2013\\_LuandaLiraRodrigues.pdf](http://www.repositorio.unb.br/bitstream/10482/14759/1/2013_LuandaLiraRodrigues.pdf).
- Rodrigues, R. S. M., & Reibnitz, K. S. (2011). Estratégias de captação de doadores de sangue no Brasil: um processo educativo convencional ou libertador? *Saúde & Transformação Social*, 1(3), 166-173. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.hemosc.org.br/centro-de-estudos-artigos.html>.
- Rogério, C. A. (2004). A fraternidade é vermelha. *Saúde Paulista. Comunicação Unifesp - Escola Paulista de Medicina*, 4(12), s/p. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://www.unifesp.br/comunicacao/sp/ed12/capa.htm>.
- Rohra, D. K., Juriasinghani, V., Rai, K., & Azam, S. I. (2010). Prevalence of immediate vaovagal reaction in blood donors visiting two blood banks of Karachi. *Transfusion Medicine*, 20(3), 129-133. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3148.2009.00984.x>.
- Rosset, L., Roriz-Cruz, M., Santos, J. L. F., Hass, V. J., Fabrício-Wehbe, S. C. C., & Rodrigues, R. A. P. (2011). Diferenciais socioeconômicos e de saúde entre duas comunidades de idosos longevos. *Revista de Saúde Pública*, 45(2), 391-400. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011000200018>.
- Sayers, M., & Centilli, J. (2012). The aging of the donor base. *Transfusion*, 52(12), 2717-2722. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: 10.1111/j.1537-2995.2012.03701.x.
- Shehata, N., Kusano, R., & Hannach, B. (2004). Reaction rates in allogenic donors. *Transfusion Medicine*, 5(1), 16-36. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://doi.org/10.1111/j.0958-7578.2004.00524.x>.

Silva, K. F. N., Barichello, E., Mattia, A. L., & Barbosa, M. H. (2014). Condutas de enfermagem adotadas diante dos eventos adversos. *Texto Contexto – Enfermagem*, 23(3), 688-695. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014001360013>.

Silva, R. M. G., Kuper, E., & Peres, K. G. (2013). Prevalência de doação de sangue e fatores associados em Florianópolis, Sul do Brasil: estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, 29(10), 2008-2016. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00174312>.

Thiru, K., Hassey, A., & Sullivan, F. (2003). Systematic review of scope and quality of electronic patient record data in primary care. *BMJ*, 326(7398), 1070-2003. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7398.1070>.

Toscano, A., Rotta, C., & Fante, A. (2013). Fatores motivadores e inibidores para acadêmicos serem doadores de sangue em Caxias do Sul, RS. *Global Manager Acadêmica*, 2(1), 1-12. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://ojs.fsg.br/index.php/globalacademica/article/view/286>.

Trouen-Trend, J. J., Cabo, R. G., Bardon, S. J., Newman, B. H., & Popovsky, M. A. (1999). A case-controlled multicenter study of vasovagal reactions in blood donors: influence of sex, age, donation status, weight, blood pressure, and pulse. *Transfusion*, 39(3), p. 316-320. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI:10.1046/j.1537-2995.1999.39399219291.x.

Vasconcelos, M. M., Gribel, E. B., & Moraes, I. H. S. (2008). Registros de saúde: avaliação da qualidade do prontuário do paciente na atenção básica, Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(supl.1), S173-S182. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001300021>

Wang, J., Guo, N., Li, J., Wen, G. X., Yang, T., Yun, Z., *et al.* (2010). Who donates blood at five ethnically and geographically diverse blood centers in China in 2008. *Transfusion*, 50(12), 2866-2894. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: DOI:10.1111/j.1537-2995.2010.02722.x.

World Health Organization. (WHO). (2002). *Blood safety and availability*. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>.

Zago, A., Silveira, M. F., & Dumith, S. C. (2010). Prevalência da doação de sangue e fatores associados, Pelotas, RS: *Revista de Saúde Pública*, 44(1), 112-120. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102010000100012>.

Zeiler, T., Lander-Kox, J., Eichler, H., Alt, T., & Bux, J. (2011). The safety of blood donation by elderly blood donors. *Vox Sang.*, 101(4), 313-319. Recuperado em 01 agosto, 2019, de: <https://doi.org/10.1111/j.1423-0410.2011.01492.x>.

Recebido em 09/09/2019

Aceito em 30/12/2019

**Priscila Oliveira de Carvalho** - Enfermeira da Fundação Universidade de Brasília e Fundação Hemocentro de Brasília. Mestre em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília.

E-mail: priscila.ucb@gmail.com

**Lucy de Oliveira Gomes** - Médica Geriatra. Professora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília. Doutora em Fisiologia, University of London, England.

E-mail: lucygomes2006@hotmail.com

**Clayton Franco Moraes** - Médico. Professor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília. Doutor em Ciências Médicas, Universidade de Brasília

E-mail: claytonf@ucb.br

**Otávio de Toledo Nóbrega** - Biólogo, Universidade de Brasília. Doutor em Patologia Molecular, Universidade de Brasília e University of California Los Angeles, Microbiology & Immunology. Professor Associado, Fundação Universidade de Brasília.

E-mail: otavionobrega@unb.br

**Adriano Filipe Barreto Grangeiro** - Fisioterapeuta e Profissional de Educação Física. Professor Assistente no Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Tocantins, Câmpus de Tocantinópolis. Membro do Grupo de Pesquisa Pro-Gero, Envelhecimento Humano, Universidade Federal do Tocantins. Doutorando do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gerontologia da Universidade Católica de Brasília, UCB. Mestre em Saúde do Adulto e da Criança, Universidade Federal do Maranhão.

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0199-7071>

E-mail: filipe@uft.edu.br