

**Inaptidão clínica e sorológica entre doadores de sangue em um serviço de hemoterapia**  
**Clinical and serological inability among blood donors in a hemotherapy service**  
**Incapacidad clínica e serológica entre donantes de sangre en un servicio de hemoterapia**

Recebido: 15/09/2020 | Revisado: 21/09/2020 | Aceito: 24/09/2020 | Publicado: 26/09/2020

**Rachel de Almeida Menezes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3938-477X>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [rachelmenezes4568@gmail.com](mailto:rachelmenezes4568@gmail.com)

**Marina Maria Bernardes da Conceição**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3039-3963>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [marinabernardesc@hotmail.com](mailto:marinabernardesc@hotmail.com)

**Tatiana de Araujo Eleuterio**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8043-2350>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [tatirodriguesaraujo@yahoo.com.br](mailto:tatirodriguesaraujo@yahoo.com.br)

**Larissa Said Lima Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9572-3102>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [larissasaid@gmail.com](mailto:larissasaid@gmail.com)

**Flavia Miranda Gomes de Constantino Bandeira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9499-7520>

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [flavia.hemoterapia.uerj@gmail.com](mailto:flavia.hemoterapia.uerj@gmail.com)

**Dayana Page Coelho da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9948-3350>

Hospital Universitário Pedro Hernesto, Brasil

E-mail: [dayana.silva@hupe.uerj.br](mailto:dayana.silva@hupe.uerj.br)

**Resumo**

Objetivo: Estimar a frequência das causas de inaptidão entre candidatos à doação de sangue no serviço de hemoterapia de um hospital universitário, no Estado do Rio de Janeiro. Método:

Trata-se de estudo seccional de campo, exploratório descritivo, com abordagem quantitativa e amostragem por conveniência, realizado entre novembro de 2018 e março de 2020. Os dados sociodemográficos e clínico-laboratoriais foram obtidos através da aplicação de um questionário pré-estruturado e consulta ao sistema de hemoterapia utilizado no serviço (sistema Hemote Plus®). O tamanho da amostra considerou a média de doadores nos últimos 5 anos e um erro amostral de 5%. Aplicou-se o teste qui-quadrado de Pearson para as análises bivariadas, considerando-se um nível de significância de 5%. Resultados: Dos 400 respondentes, 25 (6,3%) informaram múltipla parceria nos últimos 12 meses e 42 (10,5%) nunca terem utilizado preservativo. A frequência geral de inaptidão observada foi de 77 casos (19,25%), sendo anemia a mais frequente (18,2%), seguida pela inaptidão sorológica (16,9%) e 11,7% relacionadas a comportamento sexual de risco. Doadores de repetição apresentam maior motivação para doar voluntariamente 178 (81,3%) e tendem a confiar plenamente nos resultados de exames 260 (73,7%), em relação aos doadores de primeira vez. Conclusão: As prevalências de inaptidão por sorologias positivas e comportamento sexual de risco ratificam a necessidade de práticas educativas voltadas a grupos específicos, visando minimizar o descarte de bolsas de sangue. O estímulo à fidelização do doador pode ser uma potente ferramenta para a garantia da qualidade do sangue doado.

**Palavras-chave:** Doadores de sangue; Seleção do doador; Testes sorológicos; Doenças transmissíveis; Serviço de hemoterapia.

### **Abstract**

**Objective:** To estimate the frequency of causes of ineptitude among candidates for blood donation in the hemotherapy service of a university hospital in the State of Rio de Janeiro. **Method:** This is a descriptive exploratory cross-sectional field study with quantitative approach and convenience sampling, conducted from November 2018 to March 2020. Sociodemographic and clinical-laboratory data were obtained through the application of a pre-structured questionnaire and consultation of the hemotherapy system used in the service (Hemote Plus system®). The sample size considered the mean number of donors in the last 5 years and a sampling error of 5%. Pearson's chi-square test was applied to bivariate analyses, considering a significance level of 5%. **Results:** Of the 400 respondents, 25 (6.3%) multiple partnership in the last 12 months and 42 (10.5%) have never used a condom. The general frequency of ineptitude observed was 77 cases (19.25%), anemia being the most frequent (18.2%), followed by serological ineptitude (16.9%), and 11.7% were related to risky sexual behavior. Repeat donors have greater motivation to voluntarily donate 178 (81,3%) and tend

to rely fully on test results 260 (73.7%) in relation to first-time donors. Conclusion: The prevalence of ineptitude by positive serologies and risky sexual behavior confirms the need for educational practices aimed at specific groups, aiming to minimize the disposal of blood bags. Encouraging donor loyalty can be a powerful tool for ensuring the quality of the given blood.

**Keywords:** Blood donors; Donor selection; Serologic tests; Communicable disease; Hemotherapy service.

### **Resumen**

**Objetivo:** Estimar la frecuencia de las causas de ineptitud entre los candidatos a la donación de sangre en el servicio de hemoterapia de un hospital universitario en el estado de Río de Janeiro. **Método:** Se trata de un estudio de campo transversal exploratorio descriptivo con enfoque cuantitativo y muestreo de conveniencia, realizado entre noviembre de 2018 y marzo de 2020. Se obtuvieron datos sociodemográficos y clínicos-laboratorio mediante la aplicación de un cuestionario preestructurado y la consulta del sistema de hemoterapia utilizado en el servicio (sistema Hemote Plus®). El tamaño de la muestra consideró el número medio de donantes en los últimos 5 años y un error de muestreo del 5%. Se aplicó una prueba de chi-cuadrado a los análisis bivariato, teniendo en cuenta un nivel de significancia del 5%. **Resultados:** De los 400 encuestados, 25 (6,3%) asociación múltiple en los últimos 12 meses y 42 (10,5%) nunca han usado un condón. La frecuencia general de ineptitud observada fue de 77 casos (19,25%), siendo la anemia la más frecuente (18,2%), seguida de ineptitud serológica (16,9%), y el 11,7% estaban relacionadas con conductas sexuales riesgosas. Los donantes repetidos tienen mayor motivación para donar voluntariamente 178 (81,3%) y tienden a depender plenamente de los resultados de las pruebas 260 (73,7%) en relación con los donantes por primera vez. **Conclusión:** La prevalencia de la ineptitud por serologías positivas y comportamiento sexual riesgoso confirma la necesidad de prácticas educativas dirigidas a grupos específicos, con el objetivo de minimizar la eliminación de bolsas de sangre. Fomentar la lealtad de los donantes puede ser una herramienta poderosa para garantizar la calidad de la sangre dada.

**Palabras clave:** Donantes de sangre; Selección de donante; Pruebas serológicas; Enfermedades transmisibles; Servicio de hemoterapia.

## 1. Introdução

A doação de sangue é um ato voluntário essencial à assistência prestada pelos serviços de saúde, tendo em vista principalmente que, a cada bolsa de sangue doada, há o potencial de salvar até quatro vidas (Brasil, 2019a). O trabalho de captação e fidelização de doadores de sangue é uma atividade que requer muito empenho da equipe responsável, a fim de que se torne um hábito na vida dos indivíduos. No Brasil e em diversas regiões do mundo, os serviços de hemoterapia têm dificuldade em manter os estoques para atender às crescentes demandas, seja pela necessidade de suporte a tratamentos clínico-cirúrgicos complexos, seja em consequência da violência urbana. Para tanto, é necessário que sejam desenvolvidos mecanismos para estimular a doação de sangue (Bousquet, Aleluia, & Luz, 2018).

A transfusão de sangue é uma das prescrições mais frequentes e é utilizada para diversas situações, tais como: cirurgias, transplantes, tratamentos oncológicos, entre outros (Junior & Andrade, 2020). Para garantir a segurança do doador e do receptor, a hemoterapia envolve o conhecimento científico baseado em evidências, incorporando políticas públicas que regulamentam as atividades nos serviços de hemoterapia. Um fator determinante para isto foi a epidemia da AIDS e a descoberta de sua transmissão também via transfusão sanguínea, em 1981 (Schöninger & Duro, 2010).

O processo de seleção do doador, através das triagens clínica, hematológica e sorológica, tem o intuito de minimizar os riscos transfusionais, dentre os quais os de infecções por patógenos transmissíveis pelo sangue, e é uma das atribuições do profissional enfermeiro atuante em serviço de hemoterapia (Martins, Silva, Molin, & Mendes, 2015).

O papel da enfermagem nos serviços de hemoterapia está consolidado em praticamente todo o ciclo do sangue, destacando-se a triagem de doadores e a assistência ao ato transfusional. Nesse processo, o cuidado humanizado facilita a comunicação entre o profissional e o candidato, quando a partir do estabelecimento de uma relação de confiança este se sente confortável para relatar possíveis comportamentos de risco que possam comprometer a segurança transfusional (Schöninger & Duro, 2010).

No Brasil, a Portaria de Consolidação MS-GM N 5/2017 descreve o regulamento técnico de procedimentos hemoterápicos, indicando a necessidade de selecionar o doador por meio das triagens clínica e sorológica, de modo a classificá-lo como apto à doação. Na triagem sorológica, são identificados riscos de infecção por sífilis, hepatites B e C, HIV, Doença de Chagas e HTLV. Porém, mesmo com os avanços diagnósticos, ainda não é possível a realização de uma transfusão totalmente isenta de riscos para o receptor. Um dos grandes

desafios dos serviços de hemoterapia é garantir um estoque de hemocomponentes que atenda à demanda transfusional, primando pela qualidade e segurança desta (Brasil, 2017).

Considerando os serviços públicos e privados no Brasil, observou-se que o percentual de inaptidões nas doações de sangue aumentou ao longo do período de 2014 a 2016 (de 16,31%, para 18,60%) (Brasil, 2018a). De acordo com dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no ano de 2017 o país apresentou um percentual de inaptidão de 20,5%, apresentando crescimento progressivo ao longo dos anos, diferentemente do que tem sido observado em países desenvolvidos (Brasil, 2018b). Ainda foi possível observar que o comportamento de risco para infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) representou 13,01% das inaptidões, figurando entre as principais restrições à doação de sangue (Brasil, 2018b).

Considerando tal cenário, faz-se necessária a elaboração e implementação de práticas educativas que subsidiem conhecimento quanto às condições mínimas de segurança para candidatura à doação de sangue, levando-se em conta a vulnerabilidade do doador e do receptor. Para tanto, estudos sobre as causas de inaptidão dos candidatos à doação de sangue podem subsidiar a implementação de estratégias educativas.

O objetivo desse estudo foi estimar a frequência das principais causas de inaptidão durante as triagens clínica e sorológica, e analisar possíveis associações entre características do indivíduo e alguns desfechos relacionados à doação de sangue, entre candidatos que compareceram ao Serviço de Hemoterapia do Hospital Universitário Pedro Ernesto, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ).

## **2. Metodologia**

Trata-se de estudo seccional de campo, descritivo e analítico. O cenário foi o Serviço de Hemoterapia Herbert de Souza, Hospital Universitário Pedro Ernesto, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ), localizado na Zona Norte do município do Rio de Janeiro.

Foi utilizada amostragem por conveniência, pois a população estudada foi aquela acessível à equipe responsável pela coleta de dados, que estava presente no serviço de hemoterapia e aceitou participar da pesquisa de forma voluntária. O cálculo amostral considerou a média de 5032 candidatos à doação/ano que compareceram ao serviço nos últimos 5 anos, considerando uma população finita e heterogênea (prevalência de 50%), um erro amostral de 5% e um intervalo de confiança de 95%, obtendo-se um tamanho amostral

mínimo de 357 indivíduos. Foram incluídos no estudo todos os candidatos à doação de sangue que compareceram ao serviço e que aceitaram participar da pesquisa, nos turnos disponíveis para a coleta de dados. Foram excluídos aqueles que não aceitaram participar da pesquisa.

A coleta de dados foi realizada no período de novembro de 2018 a março de 2020, pelas bolsistas e voluntárias do projeto “Perfil epidemiológico e triagem sorológica do doador voluntário no Banco de Sangue Herbert de Souza, Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro”, graduandas de enfermagem em estágio de iniciação científica.

Foi elaborado um instrumento de coleta de dados pré-estruturado e autoaplicável, com 32 perguntas; destas, foram incluídas na presente análise as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade, naturalidade, profissão/ocupação, estado civil, orientação sexual, histórico de parceria sexual nos últimos 12 meses, uso de preservativo, uso pregresso de drogas injetáveis, acidente prévio com material biológico, transfusão de sangue prévia, realização de piercing ou tatuagem, histórico de doações (quantas vezes doou sangue durante a vida), motivo da doação (se a motivação foi espontânea ou motivada por campanhas, necessidade de familiares ou convocação do banco de sangue), motivação por resultados de testes sorológicos (se houve intenção em doar com interesse nos resultados dos exames), confiança nos testes sorológicos, conhecimento sobre onde realizar testes sorológicos, conhecimento sobre transmissão de doenças por meio transfusional, ser doador de repetição (sim/não), apresentar inaptidão clínica ou sorológica (sim/não). A variável inaptidão à doação de sangue informa se o candidato foi considerado apto ou inapto ao final do processo de seleção do doador (triagens clínica e sorológica).

Os doadores foram abordados enquanto aguardavam na sala de espera do serviço, após o cadastro e antes do atendimento de triagem clínica, realizado por profissional enfermeiro ou médico. Os doadores que aceitaram participar do estudo responderam ao questionário após serem devidamente informados sobre seus objetivos e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Para obtenção dos dados referentes à inaptidão clínica ou sorológica do candidato participante da pesquisa, foi realizada consulta à base de dados secundários do serviço de hemoterapia (Sistema Hemote Plus®, Sofis Informática Ltda).

Os dados coletados foram tabulados por meio do *software Microsoft Excel*, considerando as variáveis de interesse, e procedeu-se o processamento da análise por meio do *software Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS Statistics, versão 19, da IBM). Foram realizadas análises exploratórias univariadas, por meio das quais foi possível

caracterizar o perfil da população doadora de sangue do Serviço de Hemoterapia Herbert de Souza, HUPE/UERJ e ainda análises bivariadas, com emprego do teste qui-quadrado de Pearson para investigação de relações de dependência entre as covariáveis, considerando um nível de significância de 5%. Nas análises bivariadas, foram consideradas as variáveis independentes categóricas: sexo (feminino/masculino) e doador de repetição (sim/não), e os seguintes desfechos: histórico de parceria sexual nos últimos 12 meses, uso de preservativo, histórico de doações, motivo da doação, motivação por resultados de testes sorológicos, confiança nos testes sorológicos, conhecimento sobre onde realizar testes sorológicos, conhecimento sobre transmissão de doenças por meio transfusional, inaptidão clínica ou sorológica (sim/não).

Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Pedro Ernesto no dia 7 de novembro de 2016, com o número do parecer 1.813.949 e certificado de apresentação para apreciação ética (CAAE) 60950916.0.0000.5259.

### **3. Resultados**

Dos 400 respondentes, 228 (57,0%) eram do sexo feminino e 172 (43,0%) do sexo masculino. Em relação à faixa etária, a maioria foi de adultos jovens, sendo 295 (73,8%) doadores com menos de 39 anos. A média de idade foi de 32,99 anos ( $\pm$  DP 12,09), com uma mediana de 30,5 anos, e amplitude de 17 a 68 anos. Quanto à procedência, 268 (67,0%) residiam no município do Rio de Janeiro. Quanto à profissão/ocupação, 78 (19,8%) eram estudantes, 43 (10,8%) eram profissionais de saúde, 29 (7,2%) eram militares, 18 (4,5%) eram professores e 12 (3,0%) eram trabalhadoras do lar. Com relação ao estado civil, 267 (66,8%) se declararam sem companheiro (solteiros, separados ou viúvos) e quanto à escolaridade, 233 (58,3%) tinham a partir do ensino superior incompleto. Com relação à vida sexual, 328 (82,0%) tiveram relações somente com pessoas do sexo oposto e 37 (9,3%) ainda não tinham vida sexual ativa.

Considerando situações de risco de transmissão de doenças pelo sangue, 4 (1%) responderam já ter feito uso de drogas injetáveis alguma vez na vida, 8 (2%) responderam já terem sofrido acidentes com material biológico, 6 (1,5%) relataram já terem sido submetidos à transfusão de sangue e 14 (3,5%) relataram já terem feito tatuagens e/ou piercings em locais que foram por eles considerados como seguros.

No que se refere ao comportamento sexual de risco, dos 363 participantes com vida sexual ativa, 6,9% referiram múltipla parceria (3 ou mais parceiros nos últimos 12 meses). No

que tange ao uso de preservativo, 32,5% referiram utilizá-lo com pouca frequência e 11,6% referiram nunca utilizar (Tabela 1).

**Tabela 1.** Comportamento sexual de risco entre candidatos à doação de sangue. Serviço de Hemoterapia do HUPE/UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018/2020 (n=363).

Variável	n=363	%
<b>Histórico de parceiros nos últimos 12 meses</b>		
Apenas um	136	37,4
Dois parceiros	83	22,9
Três ou mais parceiros	25	6,9
Nenhum	19	5,2
Omissos	100	27,6
<b>Uso de preservativo</b>		
Sempre utilizo		
Utilizo na maioria das vezes	111	30,6
Utilizo com pouca frequência	84	23,1
Nunca utilizei	118	32,5
Omissos	42	11,6
	8	2,2

Fonte: Autores.

Quanto ao histórico de doação, 113 (28,5%) eram doadores de primeira vez. Quanto à motivação da doação, 219 (54,8%) eram doadores espontâneos e 107 (26,8%) relataram estarem doando a pedido de um amigo ou familiar; porém, do total de respondentes, 144 (36%) responderam que tiveram a intenção de doar com interesse em receber resultados de testes sorológicos. Do total de respondentes, 353 (88,3%) referiram confiar plenamente no resultado dos testes sorológicos, desconhecendo a possibilidade de resultados falso-negativos e a situação de janela imunológica. Quando questionados sobre o conhecimento das unidades de saúde disponíveis para realização desses testes, 263 (65,8%) relataram desconhecimento sobre onde poderiam realizá-los. Acerca da possibilidade de transmissão de doenças pelo sangue, 239 (59,8%) relataram ter conhecimento deste risco.

Observou-se que as mulheres tendem a doar mais por motivação espontânea 135 (61,6%) do que os homens ( $p=0,04$ ) e ainda tendem a conhecer mais as unidades disponíveis para realização de sorologias 98 (73,7%), em relação aos homens ( $p<0,01$ ).

Foram testadas ainda as diferenças entre a variável independente dicotômica doador de

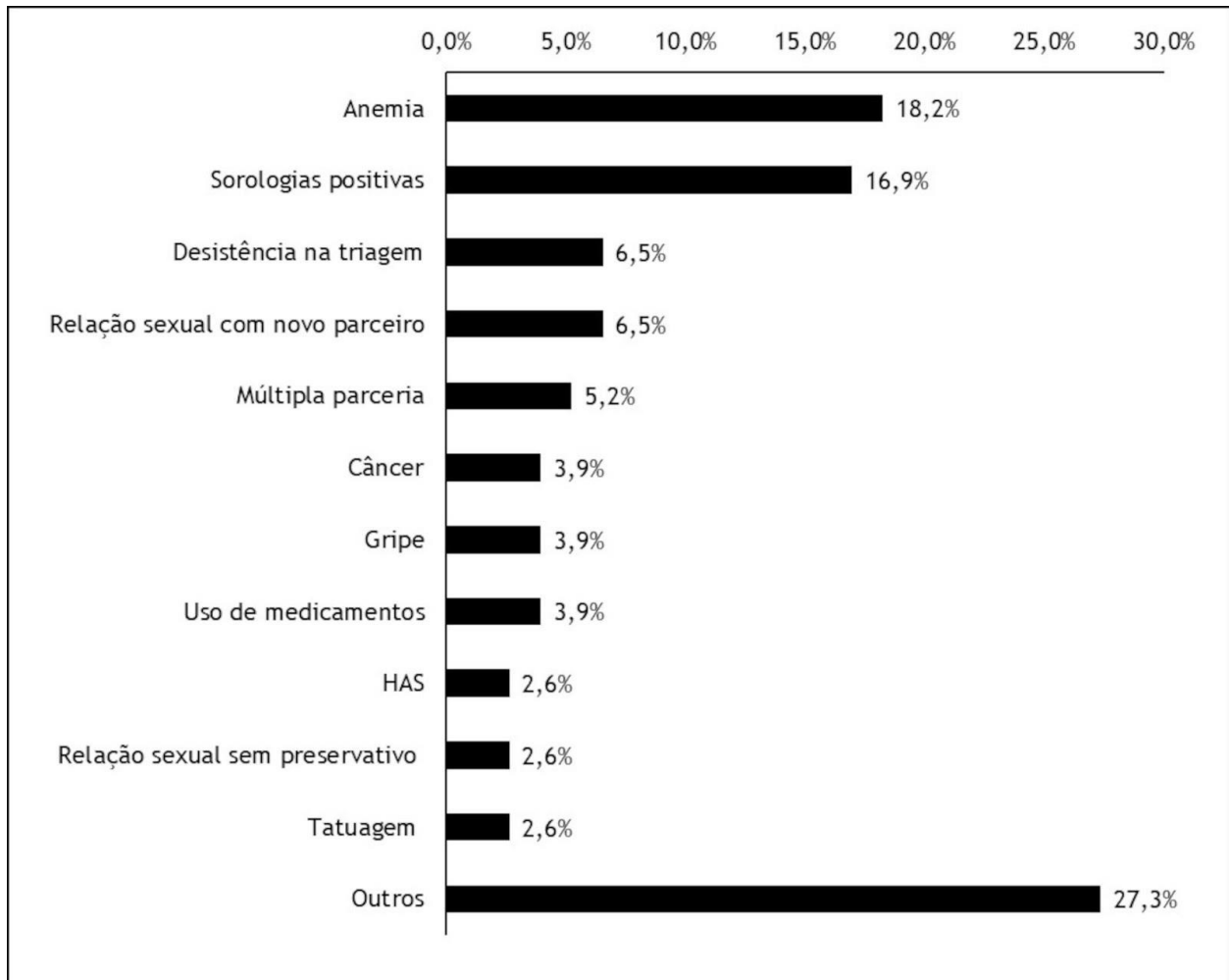


repetição (sim/não) e os desfechos supracitados, tendo sido encontrada diferença significativa para as variáveis: motivação para a doação e confiança nos testes sorológicos. O doador de repetição, como intuitivamente esperado, tende a apresentar motivação voluntária (81,3%) quando comparado ao doador de primeira vez ( $p < 0,01$ ). Ademais, o doador de repetição tende a referir maior confiança nos resultados de testes sorológicos (73,7%), em relação aos doadores de primeira vez ( $p < 0,01$ ).

Foram observados 77 candidatos inaptos, correspondendo a 19,25% do total de candidatos. Dentre as causas de inaptidão, a de maior frequência foi a anemia ( $n=14$ , 18,2%); 13 (16,9%) foram relacionadas à triagem sorológica positiva para doenças transmissíveis pelo sangue (não tendo sido observada nenhuma sorologia reagente para HIV); 5 (6,5%) por desistência do doador no momento da triagem; 5 (6,5%) por prática de relações sexuais com novo parceiro; 4 (5,2%) devido à prática de relações sexuais com múltiplos parceiros; 3 (3,9%) por câncer; 3 (3,9%) por gripe, 2 (2,6%) por hipertensão arterial, 2 (2,6%) por referirem relações sexuais sem o uso de preservativo e 2 (2,6%) por terem realizado tatuagem recente (Figura 1).

Foram observadas outras causas menos prevalentes de inaptidão, tais como: ser morador de área de risco para malária, asma, asma brônquica, cefaléia, infecção por Chikungunya, cirurgia recente, convulsão, doença endócrina, doença infecciosa, endoscopia digestiva alta, ser lactante, maior de 60 anos sem doação anterior, maquiagem definitiva, neuropatia, nódulo à investigar, peso insuficiente, taquicardia, vacinação recente, depressão grave e tratamento dentário. As causas de inaptidão supracitadas foram incluídas no subgrupo "outros", apresentado na Figura 1.

**Figura 1.** Causas de inaptidão entre candidatos à doação de sangue. Serviço de Hemoterapia do HUPE/UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018/2020 (n=77).



Fonte: Sistema Hemote Plus®, Sofis Informática Ltda.

Entre o total de inaptos, 13 foram excluídos na triagem sorológica, sendo sífilis a infecção sexualmente transmissível (IST) mais frequente, com 5 casos (38,5%); 4 (30,7%) foram inaptos por Hepatite B; 2 (15,4%) por hepatite C; e 2 (15,4%) por Doença de Chagas. Não foram observadas inaptidões por HIV e HTLV.

Dentre os 13 indivíduos inaptos por sorologias, 11 foram inaptos por ISTs, sendo estas respectivamente: sífilis, hepatite B e hepatite C. Quanto ao perfil desses candidatos, 7 (63,6%) eram do sexo feminino, predominando adultos jovens, com menos de 39 anos (n= 8; 72,7%), 8 (72,7%) com escolaridade até o ensino médio completo; 9 (81,8%) eram procedentes do município do Rio de Janeiro e 7 (63,6%) relataram ter companheiro. Com relação às questões sobre comportamento sexual, 13 (100%) responderam ter vida sexual ativa; 10 (90,9%) referiram ter relações somente com pessoas do sexo oposto; 1 (9,1%) deles referiu ter relações

sexuais somente com pessoas do mesmo sexo; 5 (45,5%) relataram parceria única nos últimos 12 meses; 3 (27,3%) relataram dois parceiros nos últimos 12 meses; 1 (9,1%) relatou múltipla parceria nos últimos 12 meses; 1 (9,1%) referiu nenhum parceiro nos últimos 12 meses e 4 (30,7%) referiram uso inconsistente ou não uso de preservativo.

Em relação às percepções e conhecimentos dos doadores inaptos na triagem sorológica, 6 (54,5%) responderam que tiveram a intenção de doar com interesse no resultado de testes sorológicos. Além disso, os 13 admitiram confiar plenamente nos testes; 9 (81,8%) responderam não terem conhecimento de onde poderiam realizá-los e 8 (72,7%) referiram conhecimento sobre a transmissão de doenças via transfusão sanguínea.

#### **4. Discussão**

No presente estudo, foi observada maior frequência de mulheres candidatas à doação em relação aos homens, resultado semelhante ao encontrado em pesquisa realizada numa faculdade de enfermagem do Distrito Federal (Lourenço, Oliveira, Silva, Costa, Gonçalves, & Ciccozzi, 2017). Outros estudos apontam maior frequência de doadores do sexo masculino, como os realizados em Mato Grosso (Santos, Bordin, Alves, & Medeiros, 2018) e Amapá (Almeida, Dantas, Resque, Souza, & Yoshida, 2018). No que tange à faixa etária, a frequência foi maior entre adultos jovens, com menos de 39 anos, achado que se assemelha a estudo realizado no serviço de hemoterapia de Rondonópolis/MT, onde 78,40% dos candidatos tinham entre 18 e 40 anos (Santos et al., 2015).

Houve maior frequência de indivíduos com escolaridade a partir do ensino superior incompleto; este achado deve-se ao fato da pesquisa ter sido realizada num serviço de hemoterapia de Hospital Universitário, por onde circulam discentes, docentes e profissionais do hospital e da universidade ao qual o serviço está vinculado, diferentemente de estudos onde a maior frequência de doadores possuíam até o ensino médio completo como formação, sendo esses: Instituto de Hematologia e Hemoterapia do Amapá (54%) (Almeida et al., 2018) e Fortaleza/CE (72,97%) (Vieira, Sousa, Barbosa, Almeida, Dodt, & Teles, 2015).

Com relação à ocupação, a maior frequência foi de estudantes, seguida por profissionais de saúde, militares, professores e trabalhadores do lar. Uma possível explicação seria o fato de que estudantes geralmente são indivíduos mais motivados ao engajamento social, e também por tratar-se de um banco de sangue localizado em um complexo universitário. Além disso, os militares são estimulados e motivados à doação de sangue pelas corporações. Um estudo com uma população de 2.876 candidatos à doação no banco de

sangue do hospital da Universidade de Santa Cruz do Sul/RS também destacou um importante percentual de estudantes e militares entre os doadores de sangue (4,94% e 4,59%, respectivamente) (Reuter, Pereira, Renner, Burgos, Reuter, Meinhardt, & Horta, 2010).

A Portaria de Consolidação MS-GM N 5/2017 normatiza que todos os doadores devem ser questionados quanto a situações e comportamentos de risco para infecções sexualmente transmissíveis. Quanto à vida sexual, um maior percentual de respondentes referiu relações sexuais somente com pessoas do sexo oposto; dentre os 25 candidatos que relataram relações sexuais com pessoas do mesmo sexo ou com pessoas do sexo oposto e do mesmo sexo, 7 eram homens. O percentual pode ser justificado pelo fato de que a Portaria de Consolidação MS-GM N 5/2017, à época do estudo, considerava inaptos por 12 meses homens que fazem sexo com outros homens (HSH) e/ou suas parceiras sexuais (Brasil, 2017).

Foi observado no presente estudo que as mulheres tendem a doar mais por motivação espontânea e a ter maior conhecimento sobre as unidades disponíveis para realização de testes sorológicos, em relação aos homens, corroborando outros estudos que demonstram que as mulheres estão mais engajadas no autocuidado e são mais incentivadas a frequentar consultas médicas (Botton, Cúnico, Strey, 2017).

Constatou-se um percentual considerável de inaptos no estudo, quando comparado aos últimos dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que observou prevalência nacional de 20,5% de inaptidão em 2017, considerando serviços públicos e privados. O documento destacou ainda maior percentual de inaptidão em serviços públicos de hemoterapia (Brasil, 2018b).

Ao analisar o panorama nacional do problema, as regiões geográficas brasileiras Norte e Nordeste apresentaram os maiores percentuais de inaptidão à doação de sangue no setor público (25,34% e 22,89%, respectivamente). Esse aspecto pode decorrer do fato de que essas duas regiões apresentam indicadores educacionais, sociais e de saúde menos favoráveis, apresentando os 2 menores índices de desenvolvimento humano (IDH) por região do país; contudo, as regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, caracterizadas pelos melhores IDHs do Brasil, apresentaram os menores percentuais de inaptos, provavelmente por seu maior desenvolvimento e capacidade de proporcionar um melhor acesso aos serviços de saúde para seus habitantes (Brasil, 2018b; PNUD, IPEA, & Fundação João Pinheiro, 2016).

Dentre as causas de inaptidão, a anemia foi a mais frequente. Outros estudos corroboram tal achado, como o descrito pela ANVISA (14,80%) (Brasil, 2018b), no qual a anemia foi a principal causa de inaptidão no Brasil, considerando serviços de hemoterapia públicos e privados em 2017, e outro realizado com 500 participantes em um grande hospital

ao norte de Jeddah, na Arábia Saudita, onde a anemia foi a terceira maior causa de inaptidão (10,8%) (Alnouri, Maghrabi, Hamdi, Abd EL-Ghany & Alnouri, 2019).

Na amostra estudada, também ocorreram inaptidões sorológicas, conforme ilustrado na Figura 1. Segundo o Ministério da Saúde, o percentual de inaptidões sorológicas/moleculares foi de 3,19% em relação ao total de doações no ano de 2017. No mesmo documento, no que tange à prevalência de inaptidões por marcador sorológico, sífilis teve maior frequência (1,07%). É importante ressaltar que o documento demonstra um aumento das inaptidões por sífilis, de 0,76% em 2013 para 1,07% em 2017 (Brasil, 2018a). Um estudo realizado em Santa Maria/RS encontrou o percentual de 1,0% para inaptidão por sorologia positiva para sífilis, no ano de 2010 (Nascimento et al., 2015).

O presente estudo apresentou uma frequência de sífilis ainda superior aos estudos supracitados, destacando-a como uma das principais causas de inaptidão e como infecção sexualmente transmissível de elevada incidência no país, conforme o último Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde, que descreveu 158.051 casos de sífilis adquirida no Brasil no ano de 2018, com taxa de detecção na Região Sudeste superior à nacional, evidenciando a epidemia que vem sendo enfrentada no país (Brasil, 2019b).

No que se refere à inaptidão por sorologias positivas para hepatite B, observou-se que outros estudos demonstraram percentual semelhante. Em pesquisa desenvolvida nos serviços de hemoterapia do Estado do Piauí, as maiores prevalências de sorologias positivas foram para hepatite B e sífilis, representando um percentual de 49,1% de sorologias anti-HBc reagentes e 6,0% HBsAg reagentes, dentre o total de inaptidões, no Hemocentro de Parnaíba. Desse modo, o estudo sugeriu o comportamento sexual de risco, a utilização de drogas ilícitas injetáveis, a exposição a sangue e hemoderivados e o risco ocupacional como fundamentos prováveis para a prevalência das sorologias descritas (Silva, Rodrigues, Barbosa, Santos, & Costa, 2018). O Boletim de Produção Hemoterápica constatou que em 2017, o percentual nacional de inaptidão sorológica foi de 1,13% reagentes para anti-HBc e 0,23% reagentes para o marcador HBsAg (Brasil, 2018b). Outro estudo realizado em hemocentro de Teresina/PI obteve percentuais de 0,43% e 2,52% para os marcadores sorológicos HBSAg e anticorpo anti-HBc, respectivamente (Oliveira et al., 2020).

A hepatite C se fez presente como causa de inaptidão em outras pesquisas. Dentre estas, o Boletim de Produção Hemoterápica apresentou o percentual de 0,33% de bolsas reagentes ao marcador para hepatite C (anti-HCV) (Brasil, 2018b). Outro estudo realizado em Santa Maria/RS observou 0,6% de inaptidões por sorologia anti-HCV reagente (Nascimento et al., 2015).

O marcador sorológico para Doença de Chagas foi causa de inaptidão para 0,26% dos casos de inaptidão no Brasil no ano de 2017 (Brasil, 2018b). Já estudo realizado nos Hemocentros do Piauí constatou um percentual de 1,0% de inaptidão pela doença (Santana, Santos, & Almeida, 2018).

Chama a atenção o fato do presente estudo não ter observado inaptidão por sorologia reagente para HIV. O boletim da ANVISA referente ao ano de 2017 relatou que a inaptidão sorológica por HIV teve um percentual nacional de 0,27%, demonstrando também que esse percentual sofreu declínio de 2013 (0,36%) para 2016 (0,21%), voltando a aumentar em 2017 (Brasil, 2018b). Já um estudo realizado em Medellín, na Colômbia, demonstrou uma prevalência de 0,5% de inaptos por HIV (Ribeiro & Jacociunas, 2016).

É importante destacar que, ao se comparar tais prevalências com as publicadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2019, o Brasil obteve percentuais superiores, em relação ao total de candidatos à doação, aos de sua categoria correspondente (países de renda média alta), no que se refere aos marcadores sorológicos para HBV, HCV e sífilis. As prevalências variaram de 0,18% a 0,73%, 0,05% a 0,38% e 0,12% a 1,09%, respectivamente. Os dados foram obtidos através do Banco de Dados Global da OMS sobre segurança sanguínea para o ano de 2015, considerando 139 países, além de considerar os dados de 17 países nos anos de 2014 e 2013, cobrindo mais de 98% da população mundial (WHO, 2019).

Quanto à inaptidão por câncer, gripe, medicamentos, hipertensão e tatuagem, os presentes resultados foram compatíveis com estudos realizados em outros serviços: Jeddah, na Arábia Saudita (Alnouri et al., 2019); Fortaleza/CE (Vieira et al., 2015); e HEMOCE (Arruda et al., 2019).

Dentre as causas de inaptidão, o comportamento sexual de risco foi causa muito frequente, englobando as categorias: relação sexual com novo parceiro, múltipla parceria e relação sexual sem preservativo, como observado por outros autores. Um estudo realizado no Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE) destacou, entre as causas de inaptidão, a relação sexual sem preservativo (3,7%) e a múltipla parceria (5,6%) nos últimos 12 meses (Arruda et al., 2019). Outro estudo realizado no Hemocentro de Fortaleza/CE observou 13,73% de inaptos por referirem múltipla parceria (3 ou mais parceiros no período de 12 meses) (Vieira et al., 2015). Além dos supracitados, outros estudos destacaram a nova parceria sexual como causa de inaptidão (Borra et al., 2016).

Em 2017, a segunda maior causa de inaptidão, considerando todos os sistemas públicos e privados do Brasil, foi o comportamento de risco para doenças transmissíveis. Além disso, o 6º Boletim Epidemiológico evidenciou considerável aumento no percentual de

inaptidões sorológicas para sífilis, HBsAg e Hepatite C (Brasil, 2018b). Ao avaliar o perfil dos candidatos inaptos à triagem sorológica, o presente estudo constatou que houve maior frequência de inaptos do sexo feminino, bem como no estudo realizado na Namíbia, no qual a infecção por sífilis esteve presente em 0,4% das mulheres e 0,2% dos homens (Maveyenga, Mukesi, Chipare, & Shoombe, 2014). Em contraponto, outros estudos observaram maior prevalência para o sexo masculino: em Montes Claros/MG (Magalhães et al., 2016) e no HEMOLAGOS/RJ (Silva & Cardim, 2017), dentre os doadores que apresentaram sorologia positiva para sífilis, 55% e 72,63% eram homens, respectivamente. Os resultados ressaltaram que, dentre os candidatos inaptos na triagem sorológica, a maioria referiu parceiro único nos últimos 12 meses e uso regular de preservativo, resultado preocupante ao se considerar que estes indivíduos apresentaram sorologias positivas para ISTs.

Dentre os inaptos, em relação ao total de respondentes, foram observados ainda percentuais superiores para as seguintes variáveis: motivação da doação por interesse em resultado de testes sorológicos; desconhecimento sobre as unidades disponíveis para realização dos testes; confiança plena no resultado dos testes e conhecimento sobre a transmissão de doenças por meio transfusional. Em estudo realizado na hemorrede do Estado de Santa Catarina, 14,2% do total de candidatos referiram motivação de doar por interesse no resultado de testes sorológicos e 75,5% demonstraram desconhecer as limitações da realização da triagem sorológica, declarando confiança absoluta nos resultados (Ferreira & Passos, 2012).

No que tange às limitações deste estudo, cabe salientar que esta pesquisa seguiu amostragem por conveniência, sendo portanto limitada quanto a um potencial viés de seleção, por não abranger todos os candidatos à doação de sangue do Serviço de Hemoterapia Herbert de Souza, e sim aqueles que aceitaram participar da pesquisa e que estavam presentes no serviço nos turnos disponíveis para a coleta de dados pela equipe de pesquisadores. Ademais, o fato de abordar uma amostra de candidatos à doação dentro de um complexo universitário, inclui uma possível influência de uma maior frequência de respondentes com nível mais elevado de escolaridade. Vale ressaltar ainda que, por tratar-se de um estudo seccional, possui limitações intrínsecas no que tange à dificuldade de investigação de situações que apresentem baixa frequência, quanto à mensuração de desfechos num único momento do tempo e por ser restrito à mensuração de prevalências (Hulley, Cummings, Browner, Grady, & Newman, 2015). Por fim, devido à pequena amostra de candidatos inaptos nas triagens clínicas e sorológica, não foi possível observar associações entre a variável inaptidão clínica ou sorológica e as demais variáveis.

## 5. Considerações Finais

As triagens clínica e sorológica são de suma importância para a seleção de candidatos aptos à doação, visando minimizar o risco de transmissão de doenças infecciosas através do sangue, garantindo segurança ao receptor e proteção do doador.

Considerando a alta frequência de inaptidões relacionadas ao diagnóstico de infecções sexualmente transmissíveis e ao comportamento sexual de risco, representando respectivamente, a segunda e a terceira maiores causas de inaptidão, tornam-se evidentes o déficit de conhecimento dos candidatos acerca das condições adequadas para a doação e lacunas na assistência prestada pela atenção primária à saúde e na educação básica.

Além disso, foi observado que, na amostra estudada, há diferença significativa entre os sexos, com relação ao engajamento e o conhecimento em saúde. As mulheres tendem a doar mais de forma espontânea e a ter mais conhecimento sobre as unidades disponíveis para realização de testes sorológicos, estando mais engajadas no autocuidado, em relação aos homens. O fato apresentado traz a relevância da abordagem educativa direcionada, em especial, ao sexo masculino.

Ainda há considerável déficit de conhecimento por parte dos candidatos acerca das unidades de saúde disponíveis para a testagem sorológica, sobre o risco intrínseco ao ato de doar no intuito de realizar tais testes e sobre a sensibilidade e especificidade dos mesmos, desconsiderando-se a possibilidade da janela imunológica. Faz-se necessária, portanto, a implementação de práticas de saúde educativas, voltadas à orientação sobre comportamentos e situações de risco, tanto na captação de doadores como na triagem clínica realizada pelo profissional triagista, com especial ênfase para o papel do profissional enfermeiro neste cenário de prática.

## Referências

- Almeida, D. H. S. M., Dantas, D. S., Resque, R. L., Souza, K. H. S., & Yoshida, M. T. (2018). Profile of blood donors and seroepidemiology of dengue in a blood center in the Brazilian Amazon. *O Mundo da Saúde*, 42(4):893-916.
- Alnouri, A. K., Maghrabi, L. A., Hamdi, S. S., Abd El-Ghany, S. M., & Alnouri, K. A. (2019). Analysis of the most common causes of blood donor deferral in northern Jeddah: a single-center study. *Journal of Blood Medicine*, (10), 47–51.



Arruda, A. B. L., Ferreira, F. V. B. A., Pinheiro, N. N. O., Ramos, B. C., Menezes, F. F., Gondin, Y. M., Lima, A. I. H, & Arruda, A. A. L. (2019). Fatores das triagens pré-clínica e clínica que impedem a doação de sangue. *Brazilian Journal of Health Review*, 2(6), 5078-90.

Bousquet, H. M., Aleluia, I. R. S., & Luz, L. A. (2018). Fatores decisivos e estratégias para captação de doadores em hemocentros: revisão da literatura. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 17(1), 84-88.

Borra, V., Vanderwalle, G., Van Remoortel, H., Compernelle, V., De Buck, E., & Vandekerckhove, P. (2016). Blood donor deferral: time for change? An evidence-based analysis. *International Journal of Clinical Transfusion Medicine*, 4, 55-66.

Botton, A., Cúnico, S. D., & Strey, M. N. (2017). Diferenças de gênero no acesso aos serviços de saúde: problematizações necessárias. *Mudanças-Psicologia da Saúde*, 25(1), 67-72.

Brasil.(2019a). MS. Ministério da Saúde. Portal do Governo Brasileiro. Doação de sangue: como doar, quem pode doar, impedimentos. Brasília, (DF): MS, 2019. Recuperado de <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-sangue>

Brasil.(2019b). MS. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico de Sífilis. Brasília, (DF): MS, 2019. Recuperado de: [file:///C:/Users/rache/Downloads/boletim\\_sifilis\\_2019\\_internet%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/rache/Downloads/boletim_sifilis_2019_internet%20(1).pdf)

Brasil.(2018a). MS. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Caderno de informação: sangue e hemoderivados. Brasília, (DF): MS, 2018. Recuperado de [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno\\_informacao\\_sangue\\_hemoderivados\\_2016.pdf?source=post\\_page](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_informacao_sangue_hemoderivados_2016.pdf?source=post_page)

Brasil.(2018b). MS. Ministério da Saúde. (2018). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 6º Boletim de Produção Hemoterápica. Hemoprod. Brasília, (DF): MS, 2018. Recuperado de <http://portal.anvisa.gov.br/documents/4048533/4993603/6%C2%B0+Boletim+de+Produ%C3%A7%C3%A3o+Hemoter%C3%A1pica++Hemoprod+2017/15545fd5-ad1f-4b00-9340->

a811aa910bbc.

Brasil.(2017). MS. Ministério da Saúde. Portaria de consolidação MS-GM nº 5 de 28 de setembro de 2017. Anexo IV – Do sangue, componentes e derivados. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, (DF): MS, 2017 Recuperado de [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158\\_04\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0158_04_02_2016.html)

Ferreira, O., & Passos A. D. C. (2012). Factors associated with failure of clinical screening among blood donors who have altered serological results in the Centro Regional de Hemoterapia de Ribeirão Preto. *Revista brasileira de hematologia e hemoterapia*, 4(6),411-415.

Hulley, S. B., Cummings S. R., Browner W. S., Grady D. G., & Newman, T. B. (2015). *Delineando a pesquisa clínica-4*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Junior, S. R. A. M., & Andrade, N. B. S. (2020). Enfermeiro como protagonista na segurança transfusional no serviço de hemoterapia: uma revisão integrativa. *Caderno de Graduação Ciências Biológicas e da Saúde Unit Aracaju*, 6(1), 89-98.

Lourenço, G. W. O., Oliveira, W. A., Silva, M. C., Costa, L. L. O., Gonçalves, V. A., & Ciccozzi, L. V. (2017). Descrição do perfil dos doadores de sangue da FACIPLAC - DF. *Revista de Enfermagem da Faciplac*, (2)3:1-8.

Magalhães, T. A., Teles, L. F., Nascimento, J. E., Oliveira, L. M. M., Xavier, E. M. S., Aguiar, K. M., & Silva, C. N. M. (2016). Prevalence of serological inability of blood donors in regional blood center of Monte Carlos, Minas Gerais. *Revista de pesquisa: cuidado é fundamental*, 8(3),4864-4871.

Martins, A. P. B., Silva, B., Molin, D. B. D., & Mendes, G. A. (2015). Soroprevalência de doenças infecciosas em doadores de sangue do Hemocentro Regional de Cruz Alta-Rio Grande do Sul. *Clinical Biomedical Research*, 35(4):211-216.

Maveyenga, R. T., Mukesi, M., Chipare, I., & Shoombe, E. (2014). Prevalence of human immunodeficiency virus, syphilis, hepatitis B and C in blood donations in Namibia. *BMC*

*public health*, 14(1),424.

Nascimento, L., Zamberlan, D. C., Schneider, T., Correa, R. L., Silveira, R., Pilger, D. A., & Fuentefria, A. M. (2015). Perfil de inaptidão na triagem clínica e sorológica de candidatos à doação de sangue. *Revista brasileira de análises clínicas*, 47(1-2), 34-38.

Oliveira, E. H., Neto A. D. S, Aguiar, D. R. M., Verde, R. M. C. L., Sousa, F. C. A. & Andrade, S. M. (2020). Hepatites virais no estado do Piauí: caracterização epidemiológica em um centro de hematologia e hemoterapia. *Research, society and development*, 9(1).

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, & Fundação João Pinheiro. (2016). Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras. Brasília, (DF); PNUB, 2016. Recuperado de <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6217/1/Desenvolvimento%20humano%20nas%20macrorregi%C3%B5es%20brasileiras.pdf>

Reuter, C. P., Pereira, C., Renner, J. D. P., Burgos, M. S., Reuter, E. M., Meinhardt, F. P., & Horta, J. A. (2010). Características demográficas e epidemiológicas de doadores aptos e inaptos clinicamente em um banco de sangue regional de Santa Cruz do Sul – RS. *Cinergis*, 11(2),35-41.

Ribeiro, A. T. B., & Jacociunas, L. V. (2016). A coinfeção sífilis/HIV e sua importância no rastreamento sorológico em bancos de sangue. *Clinical Biomedical Research*, 36(2),101-109.

Silva, K.M.R., Rodrigues, A.M.X, Barbosa, M.L., Santos, J.S.S., & Costa, A.C.R. (2018). Prevalência das principais doenças investigadas na triagem sorológica em unidades de um hemocentro. *ReonFacema.*, 4(1), 835-840.

Santana, M. P., Santos, R. S., & Almeida, A. S. (2018). Prevalência de doença de Chagas entre doadores de sangue do Estado do Piauí, Brasil, no período de 2004 a 2013. *Cadernos de Saúde Pública*, 4(2).

Santos, R. F., Bordin, R. O., Alves, S. M., & Medeiros, M. O. (2018). Perfil etário dos doadores de sangue da unidade de coleta e transfusão &ldquo;Dr. Marcio Curvo de

Lima & polo de Rondonópolis, Mato Grosso em 2015. *Biodiversidade*, 17(1),143-153.

Schöninger, N., & Duro, C. L. M. Atuação do Enfermeiro em Serviço de Hemoterapia. (2010). *Cienc Cuid Saúde*, 9(2):317-324.

Silva, I. R., & Cardim, A. (2017). Perfil epidemiológico dos doadores de sangue inaptos por sífilis. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 6(1),12-19.

Vieira, G. N. T., Sousa, F. E. S., Barbosa, D. O. L., Almeida, P. C., Dodt, R. C. M., & Teles, N. S. B. (2015). Triagem clínica do processo de doação de sangue: análise da recusa dos doadores. *Rev. enferm. UFPE on line*, 9(1),424-30.

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

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Rachel de Almeida Menezes – 25%

Marina Maria Bernardes da Conceição – 20%

Tatiana de Araujo Eleuterio – 20%

Larissa Said Lima Costa – 15%

Flavia Miranda Gomes de Constantino Bandeira – 15%

Dayana Page Coelho – 5%