

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

MARIA OLIVEIRA DUARTE ALENCAR

**PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DO
CARIRI NO ANO DE 2018**

Juazeiro do Norte – CE
2019

MARIA OLIVEIRA DUARTE ALENCAR

**PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DO
CARIRI NO ANO DE 2018**

Artigo Científico apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Ma. Sâmia Macêdo Queiroz Mota Castellão Tavares.

MARIA OLIVEIRA DUARTE ALENCAR

**PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DO
CARIRI NO ANO DE 2018**

Artigo Científico apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Ma. Sâmia Macêdo Queiroz Mota Castellão Tavares.

Data de apresentação: ___/___/___ **Horário** __: __

BANCA EXAMINADORA

Prof. (a): _____
Ma. Sâmia Macêdo Queiroz Mota Castellão Tavares
Orientadora

Prof. (a): _____
Me. Cícero Roberto Nascimento Saraiva
Examinador 1

Prof. (a): _____
Esp. Francisco Yhan Pinto Bezerra
Examinador 2

PERFIL DOS DOADORES DE SANGUE DO HEMOCENTRO REGIONAL DO CARIRI NO ANO DE 2018

Maria Oliveira Duarte Alencar¹; Sâmia Macêdo Queiroz Mota Castellão Tavares²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil dos doadores de sangue do Hemocentro Regional do Cariri no ano de 2018, estimando a prevalência de doadores aptos e inaptos, destacando a causa da inaptidão. Tratou-se de um estudo transversal, retrospectivo, com abordagem descritiva e quantitativa desenvolvido a partir da coleta de dados fornecidos pelo sistema de controle de registros do Hemocentro Regional do Cariri, referente aos doadores cadastrados no período de janeiro a dezembro de 2018. Os dados foram analisados de forma descritiva por meio de gráficos e tabelas, utilizando os recursos fornecidos pelo pacote *Microsoft Office*[®]; mediante extração dos relatórios. Foram realizadas 12.926 doações durante o ano de 2018, destas, 76,83% foram doações aptas e 23,17% doações inaptas. O maior índice de doações está representado pelo gênero masculino e por doadores na faixa etária entre 18-29 anos. A predominância das doações foi do tipo espontânea (97,3%) prevalecendo o tipo de doadores de repetição, com o total de 47,6% das doações. Dentre as principais causas de inaptidão está a anemia (18,83%) no gênero feminino e o risco de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) no gênero masculino (8,45%). Após a análise dos dados, pode-se concluir que a maioria dos doadores são classificados como aptos, prevalecendo o gênero masculino e a faixa etária entre 18 e 29 anos nas doações. Foi possível observar que as principais causas de inaptidão são anemia no gênero feminino, e que o gênero masculino está mais presente no grupo de risco para doenças sexualmente transmissíveis. Por fim, a estimativa dos doadores aptos e inaptos possibilitou revelar o perfil dos candidatos à doação e a qualidade das doações realizadas pela população da região.

Palavras-Chave: Doação de Sangue. Doadores Aptos. Doadores Inaptos.

PROFILE OF BLOOD DONORS OF THE CARIRI REGIONAL HEMOCENTER IN 2018

ABSTRACT

This study aimed to characterize the profile of blood donors of the Hemocentro Regional do Cariri in 2018, estimating the prevalence of fit and unfit donors, highlighting the cause of disability. This was a cross-sectional, retrospective study with a descriptive and quantitative approach developed from the collection of data provided by the Hemocentro Regional do Cariri record control system, referring to donors registered from January to December 2018. Data were analyzed descriptively through graphs and tables using the features provided by the *Microsoft Office*[®] package; by extracting the reports. 12,926 donations were made during 2018, of which 76,83% were fit donations and 23,17% unfit donations. The highest rate of donations is represented by males and donors aged 18-29 years. The predominance of donations was of the spontaneous type (97.3%) with the predominance of repeat donors, with a total of 47.6% of donations. Among the main causes of disability is anemia (18.83%) in females and the risk of sexually transmitted diseases (STD) in males (8.45%). After analyzing the data, it can be concluded that most donors are classified as fit, prevailing the male gender and the age group between 18 and 29 years in the donations. It was observed that the main causes of disability are

¹Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio; mariaod.alencar@gmail.com

²Docente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio; samia@leaosampaio.edu.br

female anemia, and that male gender is more present in the risk group for sexually transmitted diseases. Finally, the estimation of fit and unfit donors made it possible to reveal the profile of the donation candidates and the quality of donations made by the population of the region.

Keywords: Blood Donation. Suitable Donors. Unfit Donors

1 INTRODUÇÃO

A hemoterapia refere-se aos serviços e processos que envolvem coleta, processamento e análise do sangue de doadores, bem como a distribuição dos hemocomponentes para as unidades necessitadas. No Brasil, a hemoterapia tem apresentado avanços crescentes graças as melhorias na reestruturação dos serviços, em busca de garantir a integridade e a qualidade no processo hemoterápico (BRASIL, 2015).

A necessidade de doação de sangue é uma constante no Brasil, gerando a implementação de campanhas desenvolvidas para motivar pessoas a doarem, promovendo conhecimento sobre o processo de doação. Ações como o marketing social e o uso de mídias digitais contribuem para que mais doações sejam efetivadas, aumentando a captação e fidelização dos doadores (PEREIRA et al., 2016).

Avanços tecnológicos nos serviços de hemoterapia cooperam para a atenuação dos riscos de disseminação de doenças via transfusão sanguínea. Com a finalidade de prevenir a disseminação de agentes infecciosos, o Ministério da Saúde preconiza que sejam realizados exames de triagem clínica para cada doação efetivada, pois o processo de doação não se constitui simplesmente em tomar a decisão entre doar ou não doar o sangue, envolve uma análise rigorosa de características e critérios que classificam o sangue como apto ou inapto para doação (RODRIGUES et al., 2018).

Os exames obrigatórios no Brasil realizados para detecção de agentes infecciosos são regulamentados pela portaria nº 158 de 04 de fevereiro de 2016, compondo os seguintes exames: testes imunohematológicos, sorologia para hepatite B e C, sorologia para Sífilis, Doença de Chagas, Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) I e II, Vírus T- Linfotrófico Humano (HTLV) I e II, além de sorologia para malária em regiões endêmicas e Citomegalovírus para pacientes imunossuprimidos (BRASIL, 2016).

A doação de sangue cada vez mais tem contribuído para salvar vidas, mas também para auxiliar no diagnóstico de doenças através da triagem clínica, sendo visto que diversas pessoas são caracterizadas como inaptas para doar devido a presença de sorologia positiva para algumas doenças, sendo possível que estes pacientes sejam encaminhados para tratamento e que haja um controle dessas doenças (LIBERATO et al., 2013).

Por este motivo, é de suma importância avaliar e caracterizar o candidato à doação através de exames que qualificam o sangue doado, a fim de garantir o cuidado e a segurança dos pacientes e profissionais envolvidos nos processos transfusionais e minimizar a disseminação de doenças de veiculação sanguínea.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo caracterizar o perfil dos doadores de sangue cadastrados no Hemocentro Regional do Cariri no período de janeiro a dezembro de 2018, evidenciando a causa da inaptidão.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal, retrospectivo, com abordagem descritiva e quantitativa realizado na unidade do Hemocentro Regional do Cariri.

O estudo com abordagem retrospectiva garante a exclusão do risco de contaminação por material biológico, tendo em vista que não possui contato direto com amostras biológicas. Esse tipo de estudo envolve riscos mínimos, pois o pesquisador se compromete a manter sigilo dos dados contidos nos prontuários.

A fim de evitar riscos, houve imparcialidade no momento da coleta dos dados, assegurando a integridade das informações fornecidas e a fidelidade à pesquisa, não utilizando os dados para outros fins além do estudo.

Os benefícios da pesquisa incluem a possibilidade de contribuição para a qualidade das doações de sangue, além de proporcionar uma estimativa sobre a prevalência dos doadores aptos e inaptos, destacando a causa da inaptidão e favorecendo para que medidas possam ser adotadas a fim de minimizar a inaptidão de doadores e garantir a confiabilidade do sangue doado.

Os dados para pesquisa foram coletados no Hemocentro Regional do Cariri, situado na cidade do Crato – Ceará, no período do mês de setembro a novembro do ano de 2019, através dos recursos oferecidos pelo sistema de controle do Hemocentro. Foram coletadas informações de doadores cadastrados no período de janeiro a dezembro de 2018, informações sociodemográficas (sexo, faixa etária), dados referentes ao tipo de doador, frequência da doação, situação de inaptidão para doação para traçar o perfil dos doadores.

Foram selecionados registros de doadores cadastrados que passaram pela fase de pré-triagem e triagem clínica, de ambos os sexos com idade igual ou superior a 16 anos, que assinaram o voto de autoexclusão. Não foram inclusos na análise dos dados os registros que

não atendiam as variáveis sociodemográficas e as demais exigidas, que são dados sobre o tipo de doação, frequência da doação e situação de inaptidão.

Os dados foram analisados de forma descritiva por meio de tabelas e gráficos, utilizando os recursos fornecidos pelo pacote *Microsoft Office*[®]; mediante extração dos relatórios de registros do sistema do hemocentro desenvolvidos para o Hemoprod, o Sistema Nacional de Sangue e Hemocomponentes.

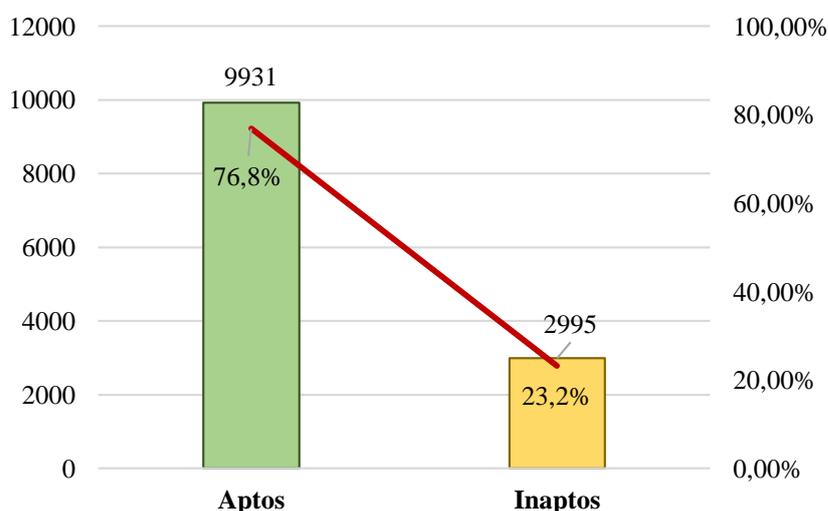
O presente estudo foi submetido à avaliação do comitê de ética e pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio através da Plataforma Brasil, correspondendo ao disposto na resolução n° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

A unidade do Hemocentro Regional do Cariri assinou uma Declaração de Anuência, destacando a ciente disposição em fornecer os dados e participar da realização da pesquisa; não havendo citações de nomes de funcionários ou pacientes da unidade, com finalidade de manter o anonimato sobre as informações fornecidas nos prontuários.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o ano de 2018 foram realizadas 12.926 (doze mil novecentos e vinte e seis) doações de sangue no Hemocentro Regional do Cariri, sendo 9.931 (76,8%) doações classificadas como aptas e 2.995 (23,2%) doações classificadas como inaptas conforme demonstrado no gráfico 1.

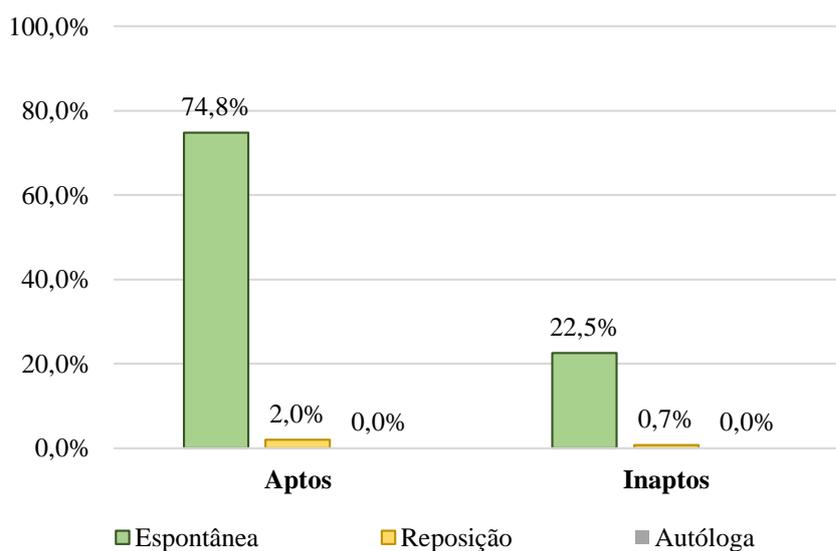
Gráfico 1 – Prevalência de doadores Aptos e Inaptos do Hemocentro Regional do Cariri no ano de 2018.



Fonte: Hemocentro Regional do Cariri (2019).

De acordo com a Portaria n° 158, de 4 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde, as doações são classificadas em espontânea, reposição e autóloga. Do montante de doações houveram 97,3% realizadas de forma espontânea, 2,7% caracterizadas como doações para reposição de bolsas do hemocentro, e nenhuma doação realizada de forma autóloga, diferenciadas entre doadores aptos e inaptos de acordo com a triagem clínica, como mostra o gráfico 2.

Gráfico 2 – Percentual em relação aos tipos de doações do Hemocentro Regional do Cariri no ano de 2018.

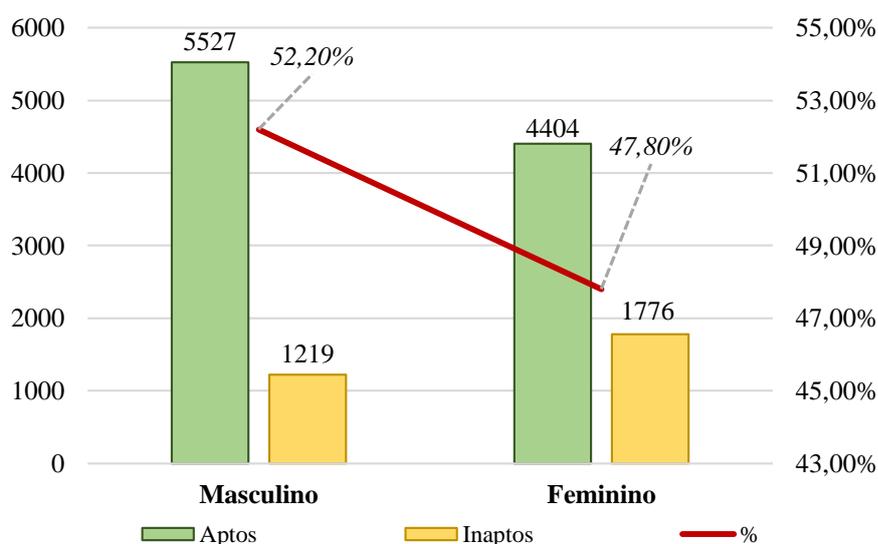


Fonte: Hemocentro Regional do Cariri (2019).

Segundo pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde, em 2015 no Brasil, o maior número de doações foi realizado de forma espontânea, embora a região Nordeste possua as doações de reposição com maior proporção, o que corrobora com o percentual de doações espontâneas nesse estudo. Este resultado demonstra que a população da região do Cariri possui conhecimento sobre a importância da doação de sangue, optando por contribuir de maneira autêntica com o hemocentro, evidenciando o altruísmo e a solidariedade dos doadores (BRASIL, 2015; SILVA et al., 2017).

A diferenciação dos doadores aptos e inaptos pode ser estimada junto ao gênero dos doadores, a totalidade dos doadores aptos foi prevalente ao número de doadores inaptos, assim como o gênero masculino obteve maior percentual de doações em comparação com o gênero feminino, houveram 52,2% do gênero masculino e 47,8% do gênero feminino como mostra o gráfico 3 abaixo.

Gráfico 3 – Prevalência do gênero dos doadores no Hemocentro Regional do Cariri ano de 2018.



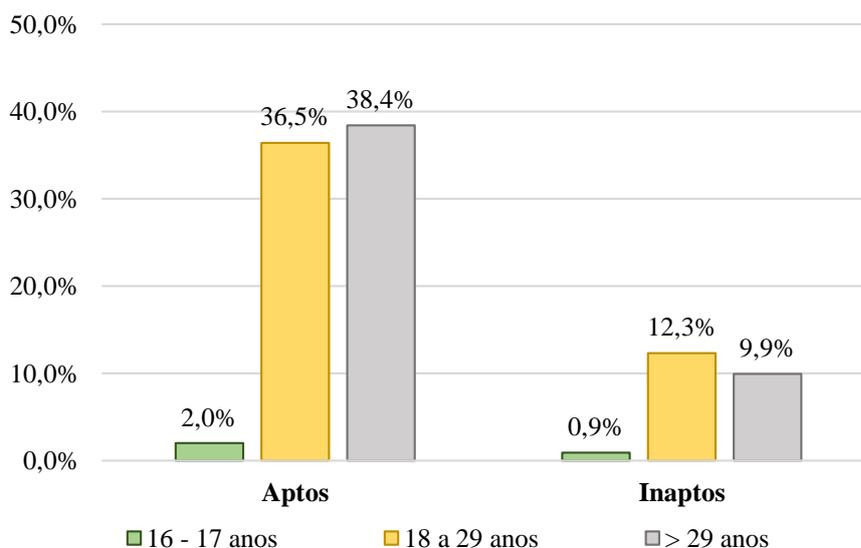
Fonte: Hemocentro Regional do Cariri (2019).

O índice de doações do gênero feminino sugere que as mulheres da região do Cariri possuem mais indicadores que as classificam como inaptas para doação, tais como situações com período menstrual prolongado, massa muscular menos densa, gravidez ou puerpério recente, entre outras situações de inaptidão temporária compatíveis com a fisiologia das mulheres.

A predominância dos doadores concentra-se na faixa etária entre 18 e 29 anos representando 48,8% das doações, sendo 36,5% classificados como aptos e 12,3% como inaptos. Estes resultados apresentaram discordância de um estudo realizado por Liberato et al. (2013), em Natal – RN que evidenciou uma prevalência de doadores com faixa etária entre 30 e 39 anos, o que influi que a população de doadores do Hemocentro Regional do Cariri é mais jovem, mesmo sendo doadores da região Nordeste.

Dos doadores com faixa etária acima de 29 anos estimando 48,3%, é possível observar que 38,4% são classificados como aptos e 9,9% como inaptos. Como parte do menor percentual estão os doadores com faixa etária entre 16 e 17 anos, concentrando 2,9% das doações realizadas por jovens com autorização dos pais, sendo 2% das doações aptos e 0,9% inaptas como pode ser observado no gráfico 4 sem especificação dos gêneros.

Gráfico 4 – Estimativa da faixa etária dos doadores aptos e inaptos no Hemocentro Regional do Cariri no ano de 2018.



Fonte: Hemocentro Regional do Cariri (2019).

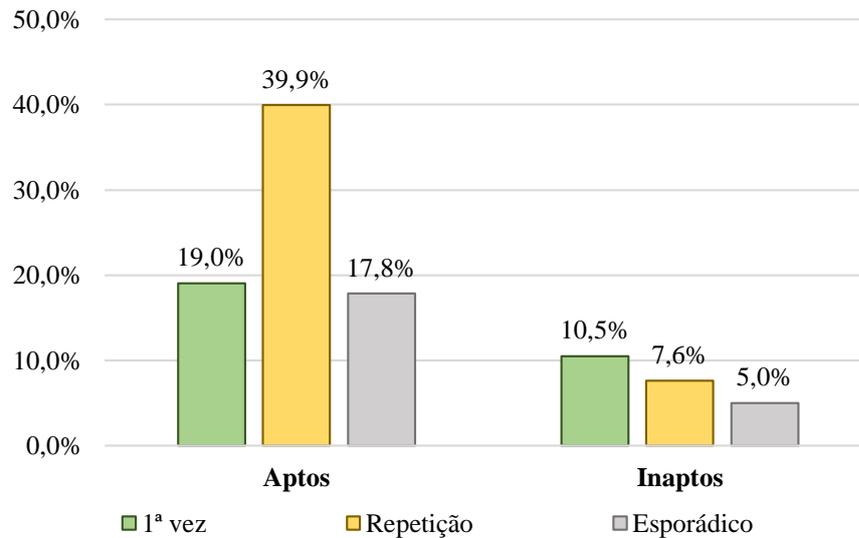
Os doadores também são caracterizados de acordo com a frequência da doação, em doadores de primeira vez, de repetição ou esporádicos, tendo como base o número de doações realizadas por ano.

Neste estudo, do total de doações, a proporção de doadores de repetição prevalece aos demais, com 47,5 % (6.151), sendo 5.163 doações de repetição aptas e 988 doações de doações inaptas. Pode-se observar que doadores de primeira vez concentram uma boa parte das doações representando 29,5% (3.817), nas quais 2.461 foram doações aptas e 1.356 doações inaptas, destacando a maior parte das doações inaptas de acordo com gráfico 5, como sendo de doadores de primeira vez.

Pesquisa realizada por Magalhães et al. (2016), em que a maior parte de doadores inaptos no hemocentro de Montes Claros – MG foram doadores que compareceram pela primeira vez em uma unidade de doação, atingindo 74,5% do total de doações inaptas, dados os quais corroboram com o presente estudo.

Com menor frequência de doação estão os doadores esporádicos, com 22,8% (2.958) das doações, distinguindo entre 2.307 doações esporádicas aptas e 651 doações esporádicas inaptas evidenciadas pelo gráfico 5 a seguir.

Gráfico 5 – Tipos de doadores em relação à frequência de doações do Hemocentro Regional do Cariri no ano de 2018.



Fonte: Hemocentro Regional do Cariri (2019).

Durante a análise dos dados, é perceptível que os doadores são classificados em aptos e inaptos independente do indicador, seja gênero, faixa etária ou tipo de doação. Essa classificação se refere a aptidão durante a triagem clínica, sendo possível caracterizar os doadores de acordo com pré-requisitos que determinam sua aptidão ou inaptidão, seja temporária ou definitiva (BRASIL, 2019).

Dentre as principais causas da inaptidão dos doadores, identificadas durante a triagem clínica, a prevalência de anemia é a maior causa presente no gênero feminino com 18,83%, atingindo 564 mulheres como mostra a tabela 1. Segundo a Portaria n° 158, de 4 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde, mulheres com hematócrito abaixo de 38% e hemoglobina menor que 12,5 mg/dL são inaptas para doação de sangue devido a anemia.

De acordo com estudo realizado por Camacho et al. (2014), o índice de mulheres inaptas em decorrência da presença de anemia, pode ser explicado devido a fatores que tornam as mulheres mais suscetíveis a este tipo de inaptidão, como período menstrual prolongado, presença de sintomas como fraqueza, fadiga, diferente dos homens que apresentam massa muscular mais densa e possuem mais sangue que as mulheres devido as variações de peso e altura.

No entanto, no gênero masculino um dos maiores índices de inaptidão ocorre devido os doadores apresentarem risco de infecção por Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), com 8,45% abrangendo 253 homens, conforme é mostrado na tabela 1.

Tabela 1 - Prevalência das causas de inaptidão em relação ao total de doadores do Hemocentro Regional do Cariri no ano de 2018.

Causa da Inaptidão	Masculino	%	Feminino	%	Total	%
Alcoolismo	8	0,27%	1	0,03%	9	0,30%
Anemia	53	1,77%	564	18,83%	617	20,60%
Doença de Chagas	1	0,03%	0	0,00%	1	0,03%
Hepatite	4	0,13%	0	0,00%	4	0,13%
Hipertensão	53	1,77%	19	0,63%	72	2,40%
Hipotensão	29	0,97%	92	3,07%	121	4,04%
Malária	15	0,50%	12	0,40%	27	0,90%
Uso de Drogas	9	0,30%	5	0,17%	14	0,47%
Risco de DST	253	8,45%	100	3,34%	353	11,79%
Outros	801	26,74%	976	32,59%	1.777	59,33%
Total	1.226	40,93	1.769	59,07	2.995	100,0%

Fonte: Hemocentro Regional do Cariri (2019).

Os exames obrigatórios no Brasil realizados para detecção de agentes infecciosos sexualmente transmissíveis, regulamentados pela Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde são: sorologia para hepatite B e C, sorologia para *Treponema pallidum*, Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) I e II, Vírus T- Linfotrófico Humano (HTLV) I e II (BRASIL, 2016).

Os candidatos à doação com comportamentos que assumam possíveis riscos de infecção por algumas dessas doenças são considerados inaptos para doação segundo a Portaria nº. 1.353, de 13 de junho de 2011, do Ministério da Saúde, devido a possibilidade de disseminação das doenças por via hematológica (BRASIL, 2011).

A maior prevalência do gênero masculino com comportamento que sugere risco de DST, pode ser explicada em decorrência a maior iniciativa sexual, ou ainda pela maioria dos doadores se concentrarem em faixa etária que provavelmente possua vida sexual ativa. Esta proporção corrobora com estudo realizado por Silva; Cardim (2017), o qual possui maior índice de doadores do gênero masculino inaptos por Sífilis, doença sexualmente transmissível causada pela bactéria *Treponema pallidum*, a principal DST destacada na inaptidão dos doadores presentes no grupo de risco.

Dentre os exames obrigatórios realizados para detecção de patógenos de transmissão sanguínea, também estão sorologia para Doença de Chagas, causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, e sorologia para Malária, principalmente em regiões endêmicas. Nos resultados obtidos por este estudo, apenas 0,03% dos doadores foram inaptos por Doença de Chagas, informando durante a triagem positividade para a doença. Houveram 0,9% dos

doadores classificados como inaptos por apresentarem risco de Malária, sendo 0,5% do gênero masculino e 0,4% do gênero feminino.

Em estudo realizado por Cogo et al. (2014), os doadores inaptos por positividade para Doença de Chagas têm diminuído na região Sul do Brasil, em virtude da busca dos hemocentros para erradicar a disseminação da doença por via componentes sanguíneos, através da identificação e exclusão dos doadores soropositivos para *Trypanosoma cruzi*. A obtenção de apenas 0,03% de doadores inaptos com Doença de Chagas nesse estudo, sugere que a diminuição de doadores inaptos por este motivo pode ser resultado da localização de moradia, já que a doença é mais prevalente na região Norte do país, assim, como também pode ser decorrente da identificação destes durante o processo de triagem.

A predominância de doadores positivos para hepatite foi de 0,13% concentrando-se apenas no gênero masculino. Doadores positivos para hepatite B e C se tornam inaptos para doação devido ao risco de transmissão da doença por via sanguínea; a triagem para a doença está dentro dos exames obrigatórios realizados durante a doação segundo a Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde.

De acordo com Brabo et al. (2018), em Belém – Pará nos anos de 2011 a 2015 houveram 76,1% dos doadores considerados inaptos positivos para hepatite B, configurando um problema de saúde que ainda era bastante frequente na população, em discrepância com o resultado obtido nesse estudo, o que denota que pode ter ocorrido diminuição para este tipo de inaptidão com o passar dos anos ou pode ser explicado devido a diferença de localização do estudo.

Existem outras causas de inaptidão durante a triagem clínica, dentre as quais incluem alcoolismo (0,3%), uso de drogas (0,47%), doadores que já tiverem malária ou viajaram recentemente para regiões endêmicas (0,9%) ou ainda pessoas que foram caracterizadas como inaptas devido situações temporárias, como estado gripal, vacinação recente, tatuagem recente, e tratamento com determinados medicamentos. Estas situações incluem o maior percentual de inaptidão com 59,3%, sendo 26,7% do gênero masculino e 32,6% do gênero feminino conforme indicado na tabela 1.

Além das causas citadas, os doadores podem apresentar hipotensão ou hipertensão arterial durante o processo de doação de sangue, tornando o doador inapto para doação, tendo em vista o bem-estar do doador, pois a alteração dos batimentos cardíacos pode provocar desmaio ou mal-estar. Houveram 2,4% de inaptidão por hipotensão e 4,04% de inaptidão por hipertensão, prevalecendo a hipotensão no gênero feminino com 3,07%, podendo estar associada com a prevalência de anemia como demonstra na tabela 1.

Por isso, existe um percentual considerável de doadores inaptos por situações de hipotensão ou hipertensão, decorrente da ansiedade no caso de hipotensão, ou doadores hipertensos com a pressão arterial descontrolada no momento da doação.

4 CONCLUSÃO

Após a análise dos dados, pode-se concluir que a maioria dos doadores são classificados como aptos, prevalecendo o gênero masculino e a faixa etária entre 18 e 29 anos nas doações. Foi possível observar que as principais causas de inaptidão são anemia no gênero feminino, e que o gênero masculino está mais presente no grupo de risco para doenças sexualmente transmissíveis.

Os resultados obtidos nesse estudo apontam a caracterização de um perfil epidemiológico geral dos doadores de sangue do Hemocentro Regional do Cariri no ano de 2018, destacando as causas de inaptidão durante o processo de triagem clínica. O estudo ressalta a importância da sinceridade durante o processo de doação em busca de atenuar a disseminação de doenças por meio das doações. A estimativa dos doadores aptos e inaptos possibilitou revelar o perfil dos candidatos à doação e a qualidade das doações realizadas pela população da região.

Por fim, para atenuar as causas de inaptidão é importante ressaltar o desenvolvimento de campanhas educativas relacionadas a boa alimentação, e a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, além das campanhas de captação de novos doadores, de maneira a intensificar o conhecimento da população sobre o processo de doação.

REFERÊNCIAS

BRABO, C. S. O. et al. Estudo sobre doadores inaptos com suspeita de Hepatite B identificados em Hemocentros. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 1, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de orientação para promoção da doação voluntária de sangue**. Brasília, 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 1.353, de 13 de junho de 2011. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos**. Brasília, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 158, de 04 de fevereiro de 2016. Redefine o Regulamento Técnico de Procedimentos Hemoterápicos**. Brasília, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de Dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília, 2012

BRASIL. PORTAL MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doação de sangue: requisitos, quem pode doar e vantagens**. Disponível em: <<http://saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-sangue>>. Acesso em: 24 ago. 2019.

CAMACHO, E. C. et al. Avaliação da frequência, investigação de causas e realização de tratamentos da anemia em candidatas à doação de sangue visando retorno das mesmas para doação. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 16, n. 3, 2014.

COGO, J. P. et al. Perfil epidemiológico de doadores de sangue soropositivos para Doença de Chagas na Região Sul. **Revista Saúde, Santa Maria**, v. 40, n. 1, 2014.

LIBERATO, S. M. D. et al. Perfil dos Doadores de Sangue do Hemocentro Público de Natal/RN. **Revista Online de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 5, n. 1, 2013.

MAGALHÃES, T. A. et al. Prevalência de inaptidão sorológica dos doadores de sangue no hemocentro regional de Montes Claros, Minas Gerais. **Revista Cuidado é Fundamental Online**, v. 8 n. 3, 2016.

PEREIRA, J. R. et al. Doar ou não doar, eis a questão: uma análise dos fatores críticos da doação de sangue. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n.8, 2016.

RODRIGUES, A. M. X. et al. Prevalência das principais doenças investigadas na triagem sorológica em unidades de um hemocentro. **Revista Ciência & Saberes**, v. 4, n. 1, 2018.

SILVA, C. N. et al. Entendendo as motivações dos doadores de sangue. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, v. 11, n. 3, 2017.

SILVA, I. R.; CARDIM, A. Perfil Epidemiológico dos doadores de sangue inaptos por Sífilis. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 6, n. 1, 2017.