

instituição. Por meio disto, foi possível observar, durante orientação no salão dos doadores aos candidatos à doação de sangue, um número expressivo de mulheres que eram inaptas à doação, em razão de apresentarem a hemoglobina abaixo do mínimo permitido para mulheres doarem, que é de 12,5 g/dL. Diante deste fato surgiu o interesse em conhecer o perfil destas candidatas, pois a maior causa de inaptidão, segundo indicadores do Hemorio, é por anemia e a maior incidência de anemia é em candidatas do sexo feminino. A anemia é um problema de saúde pública – segundo o Ministério da Saúde (2014), no Brasil 29,4% das mulheres em idade fértil apresentam anemia – e é a principal causa de inaptidão clínica para a doação de sangue no Hemorio com 19,85% dos dados registrados. O objetivo do estudo é traçar o perfil das mulheres, em idade reprodutiva, inaptas provisórias à doação por apresentarem anemia. Para alcançar este objetivo, realizaremos uma entrevista que contribuirá para compreender o universo destas candidatas por meio de questões de cunho social, econômico, étnico-racial, demográfico, condições de moradia e saúde. O reconhecimento do perfil dos doadores é uma das principais estratégias para captá-los e fidelizá-los (FREITAS, 2016). Para tanto, realizaremos uma entrevista que nos permitirá conhecer o universo dessas mulheres, e assim, proporcionar, dados pertinentes ao Hemorio para serem construídas ações que aumentem o número de mulheres doadoras, bem como para diminuir o índice de inaptidão por anemia, e assim, possibilitar o alcance do ideal de doações necessárias para manter os estoques dos Serviços Hemoterápicos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 3% a 5% da população deveria doar sangue para suprir a demanda da utilização dos componentes sanguíneos como terapêutica. Como Assistentes Sociais, possuímos um relevante papel neste processo em nossa formação acadêmica obtemos conhecimento teórico e técnico para melhor identificar os fatores que incidem no processo saúde-doença dos usuários dos serviços de saúde. Logo, isto possibilitará uma melhor apreensão da totalidade do perfil das mulheres inaptas provisórias para a doação de sangue por anemia.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.602>

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BLOOD DONATION: A LITERATURE REVIEW

TO Lopes ^{a,b}

^a Fundação Hemocentro de Brasília (FHB), Brasília, DF, Brazil

^b Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brazil

General Information: The Artificial Intelligence (AI) has applications in computational technologies that emulate mechanisms aided by human intelligence. Therefore, a data-based system to predict donations can improve the entire blood supply chain so that more patients receive blood during different situations, reducing the risk of blood unavailability. **Objective:** The application of Artificial Intelligence aiming at the optimization of processes or making managerial decisions, capable of generating benefits in the most diverse phases. Therefore, so as to meet patient needs and maximize

blood lifetime. **Methodology:** 1) Protocol: To carry out the systematic review, it is necessary to define a protocol. The literature review was conducted using PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) guidelines. The databases used in this study are IEEE Xplore, Science Direct, and Scopus. 2) Research terms: It is important to emphasize that the subject of blood donation can be related to several applications due to its scope and artificial intelligence, which is used in several fields of application, resulting in published studies that are probably not in the proposed content. The search terms, by database, used: “blood donation” AND “artificial intelligence”; “blood donation” AND “machine learning”; “blood donation” AND “deep learning”; “blood donation” AND “machine learning algorithms”; “blood donation” AND “neural network”; and “blood donation” AND “data mining”. After applying all exclusion criteria, 31 studies were selected for further analysis. **Results and discussions:** Initiatives are found in blood donation phases, from blood donation to blood transfusion. But it is possible to observe that the solutions that involve Blood Donor Selection are very present in the mapped articles, these discuss: blood donor eligibility criteria; fundraising through the location of potential donors; attracting donors in emergencies; donor reaction after donation; a tool for making donor predictions based on your previous contributions; the identification of daily donor patterns; the development of metrics for repeat donors; the factors that influence an individual’s decision to donate blood; the classification of donors, checking for seasonal variations; the effect of demographic, cognitive and psychographic characteristics on blood donation; and the motivational initiatives to encourage blood donors to maintain the blood supply. The most used resources are listed in Blood Donor Selection or Storage. According to the selected articles, the focus on Blood Donor Selection is noticeable, as the act of blood donation is not yet a common practice, since, in many places, it is entirely voluntary. **Conclusions:** The main problem with blood donation is the lack of blood of a specific type, so can test machine learning algorithms to produce better results. And the problem of donor retention raises concern for blood centers. The choice of method in Blood Donor Selection is the most present. Many techniques related to Artificial Intelligence are used in different studies. Other features with few articles, such as Techniques and methods, Blood Donor Selection, and Laboratory and Transport of blood components, also have relevance in the process, as it helps us to understand other variables that can impact not only the quality of a blood bag for a patient but also in the best use of the effective collection since the act is voluntary.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.603>

VARIAÇÃO DE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DOS CANDIDATOS A DOAÇÃO DE SANGUE

WS Teles ^a, MC Silva ^b, RC Torres ^a, RN Silva ^c, AMMS Barros ^d, MF Costa ^a, PCCS Junior ^a, MHS Silva ^e, ALJ Morais ^f, A Debbo ^c



^a Instituto de Hematologia e Hemoterapia de Sergipe (IHHS), Aracaju, SE, Brasil

^b Faculdade Pio Décimo (FAPIDE), Canindé de São Francisco, SE, Brasil

^c Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, SE, Brasil

^d Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Faculdade Agos de Medicina, Jacobina, BA, Brasil

^f Centro Universitário Estácio de Sergipe, Aracaju, SE, Brasil

A contagem dos elementos figurado do sangue periférico proporciona avaliação dos três componentes principais do sangue (eritrócitos, leucócitos e plaquetas) e, portanto, é a base de qualquer avaliação hematológica, para verificação quantitativa e qualitativa, sendo o exame mais indicado para o conhecimento de diagnósticos, monitoramento clínico e acompanhamento da evolução das doenças humanas. As células sanguíneas vermelhas são as mais abundantes no corpo. A contagem normal das células está entre 4,5 e 6,5 milhões de células/mm³. Trata-se de um estudo de caráter exploratório transversal por meio da análise dos resultados dos hemogramas dos pacientes e candidatos a doação de sangue de um Centro de Hemoterapia no período de fevereiro a maio de 2019. Os resultados dos hemogramas analisados no equipamento de Hematologia Lumiratest H5 Automático do laboratório de apoio do banco de sangue. Dos 153 hemogramas realizados 68% (104) foram de indivíduos do sexo masculino e 32% (49) do sexo feminino. Em relação à média dos resultados glóbulos vermelhos (RBC) do gênero masculino foi de $4,7 \times 10^6 \mu\text{L}$ com a máxima $6,9 \times 10^6 \mu\text{L}$ e a mínima de $2,16 \times 10^6 \mu\text{L}$ com valores de referência entre (4,50 – 5,80), quanto a média dos resultados (RBC) do gênero feminino foi de $4,02 \times 10^6 \mu\text{L}$ com a máxima $6,14 \times 10^6 \mu\text{L}$ e a mínima de $1,76 \times 10^6 \mu\text{L}$ com valores de referência de (4,10 – 5,50). Quando analisados os linfócitos LYM a média para o gênero masculino foi de $2,31 \times 10^3 \mu\text{L}$, com a máxima $13,7 \times 10^3 \mu\text{L}$ e a mínima $0,51 \times 10^3 \mu\text{L}$ com valores de referência de (0,80 – 5,50), o feminino a média foi $1,89 \times 10^3 \mu\text{L}$, a máxima foi $4,26 \times 10^3 \mu\text{L}$ e a mínima $0,48 \times 10^3 \mu\text{L}$ com valores de referência de (0,74 – 5,50). Ao analisar a hemoglobina HGB a do gênero masculino obteve-se a média de 15,1 g/dL, com a máxima 19,1 g/dL e a mínima 5,6 g/dL com valores de referência entre (13 – 17), e o sexo feminino a média de 12,4 g/dL, com a máxima 19,3 g/dL e a mínima 5,4 g/dL com valores de referência de (12 – 16). Quanto ao volume ocupado pelas hemácias no volume total de sangue (HCT) a média para o do gênero masculino 45,1% com a máxima 61,3% e a mínima 21% com valores de referência entre (37 – 54), o feminino a média foi 38,1%, a máxima 58,6% e a mínima 15,7% com valores de referência de (36 – 48). O aumento significativo dos glóbulos brancos pode ajudar a confirmar a presença de uma infecção e sugere a necessidade de outros testes para identificar a sua causa. A diminuição do número de glóbulos vermelhos (anemia) pode ser avaliada através das variações no tamanho e forma dos glóbulos vermelhos para ajudar a determinar se a causa se deve a uma diminuição da produção, a um aumento da perda ou a um aumento da destruição de glóbulos vermelhos.

Conclui-se que as médias dos valores estão dentro dos parâmetros, entretanto algumas máximas e mínimas sofreram discrepâncias devidas às condições clínicas dos pacientes e candidatos a doação de sangue atendidos no banco de sangue.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.604>

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR TRANSFUSÕES

IDENTIFICAÇÃO DE INFECÇÃO

ASSINTOMÁTICA DE LEISHMANIA L.

INFANTUM POR SOROLOGIA EM PACIENTES POLITRANSFUNDIDOS E CONTROLES DE ÁREA ENDÊMICA PARA LEISHMANIOSE VISCERAL

LQ Pereira ^a, SCSV Tanaka ^a,
MM Ferreira-Silva ^a, MP Santana ^b,
FVBAF Gomes ^c, PR Aguiar ^d, VR Junior ^a,
APSM Fernandes ^e, FB Vito ^a, H Moraes-Souza ^a

^a Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Uberaba, MG, Brasil

^b Hemocentro do Piauí (HEMOPI), Teresina, PI, Brasil

^c Hemocentro do Ceará (HEMOCE), Fortaleza, CE, Brasil

^d Hemocentro Regional de Montes Claros (Hemominas), Montes Claros, MG, Brasil

^e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Objetivo: Avaliar a concordância entre diferentes testes sorológicos para identificação de infecção assintomática por *Leishmania L. infantum* em pacientes politransfundidos e controles de região endêmica para leishmaniose visceral. **Materiais e métodos:** Foram avaliados 338 indivíduos, onde 191 eram pacientes politransfundidos que receberam quatro ou mais unidades de hemocomponentes (PP); e 147 controles não transfundidos (CNT), todos de regiões endêmicas para leishmaniose visceral (Montes Claros-MG; Teresina-PI; Fortaleza, Crato e Sobral-CE) com o mesmo perfil epidemiológico. A detecção de anticorpos IgG contra *Leishmania L. infantum* foi realizada por dois métodos sorológicos. Primeiro, por um teste comercial de ELISA (BIOLISA LEISHMANIOSE VISCERAL® - Bioclin, Belo Horizonte, Brasil) de acordo com as recomendações do fabricante. Segundo, por um método de ELISA *in house*, no qual a proteína alvo foi a rK39 (Laboratório CT Vacinas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte-MG). O nível de concordância entre os testes foi avaliado através do coeficiente de kappa. **Resultados:** Em 338 amostras analisadas, obtivemos 21 positivos no teste de ELISA comercial (15 em PP e 6 em CNT), enquanto para o teste de ELISA *in house* foram encontrados 16 positivos (14 em PP e 2 em CNT). As amostras negativas foram 317 e 322 no teste de ELISA comercial e ELISA *in house*, respectivamente. Ademais, quando calculado a concordância entre as duas técnicas obtivemos o valor de 0,0148. **Discussão:** Em geral, os testes sorológicos são amplamente utilizados para o diagnóstico de doenças infecciosas e em

