

AVALIAÇÃO DE DISTÚBIOS HEMATOLÓGICOS DE PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS ATENDIDOS PELO LABORATÓRIO ESCOLA - LABESC

ASSESSMENT OF HATOLOGICAL DISORDERS IN INSTITUTIONALIZED PATIENTS ATTENDED BY THE SCHOOL LABORATORY – LABESC

LÍVIA MARIA CANDINI LANDIVA

Discente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do
Pinhal - UNIPINHAL
e-mail: livialandiva@hotmail.com

M. SC. THAIS LOUISE SOARES

Docente do curso de Biomedicina Centro Regional Universitário de Espírito Santo do
Pinhal - UNIPINHAL
e-mail: thaisls@yahoo.com

RESUMO

Introdução: As alterações hematológicas causadas pelo uso de certos medicamentos estão diretamente relacionadas com a interação entre o fármaco e as células hematopoiéticas, onde os mecanismos fisiopatológicos influenciam nessa interação através de fatores descritos nesta pesquisa. **Objetivo:** Avaliar exames de hemograma completo de pacientes internados no Instituto Bezerra de Menezes em Espírito Santo do Pinhal – SP, e identificar possíveis distúrbios hematológicos. **Material e Método:** Estudo longitudinal-retrospectivo realizado a partir da coleta de dados de pacientes internados em clínica psiquiátrica, que realizaram o exame hemograma completo no Laboratório Escola – Labesc em Espírito Santo do Pinhal-SP. **Resultados:** Foram analisados resultados de hemograma de 68 pacientes, em que 57,4% eram do sexo masculino e 42,7% eram do sexo feminino. Observou-se alterações como leucocitose, neutropenia, eosinofilia, linfocitose, plaquetopenia, e no eritrograma e índices hematimétricos, indicando possível anemia. Os valores mais significativos analisados na série branca dos hemogramas, foram a diminuição dos segmentados, caracterizando neutropenia, o aumento dos eosinófilos, chamado de eosinofilia, e o aumento de linfócitos (linfocitose). Na série plaquetária observou-se a baixa presença de plaquetas. Os exames de CHCM, HCM, bastonetes, basófilos, monócitos e VPM não apresentaram alterações significativas. **Conclusão:** É preciso realizar uma análise de todo o hemograma e histórico do paciente para que se possa determinar com certeza se existe uma doença presente. Pacientes internados em hospitais psiquiátricos e que fazem uso de drogas/medicamentos podem ter alterações no hemograma.

Palavras-chave: Alterações hematológicas, hemograma, hematologia, medicamentos e alterações.

ABSTRACT

Introduction: The hematological changes caused by the use of certain drugs are directly related to the interaction between the drug and the hematopoietic cells, where the pathophysiological mechanisms influence this interaction through factors described in this research. **Objective:** To evaluate the complete blood count of patients admitted to the Bezerra de Menezes Institute in Espírito Santo do Pinhal - SP, and identify possible hematological disorders. **Material and Method:** A longitudinal-retrospective study was carried out by collecting data from patients admitted to a psychiatric clinic who underwent a complete blood count test at the Laboratório Escola - Labesc in Espírito Santo do Pinhal-SP. **Results:** Blood count results from 68 patients were analyzed, 57.4% of whom were male and 42.7% female. Alterations were observed such as leukocytosis, neutropenia, eosinophilia, lymphocytosis, thrombocytopenia, and in the erythrogram and hematimetric indices, indicating possible anemia. The most significant values analyzed in the white blood count series were a decrease in segmented cells, characterizing neutropenia, an increase in eosinophils, called eosinophilia, and an increase in lymphocytes (lymphocytosis). The platelet series showed a low platelet count. The CHCM, HCM, rods, basophils, monocytes and VPM tests did not show any significant changes. **Conclusion:** An analysis of the patient's entire blood count and history must be carried out in order to determine with certainty whether there is a disease present. Patients admitted to psychiatric hospitals and using drugs/medications may have alterations in their blood count.

Key words: Hematological changes, blood count, hematology, medications and changes.

1 INTRODUÇÃO

A hematologia é uma área muito estudada pelos cursos da saúde, como na Biomedicina, sendo dividida em hematologia clínica e hematologia laboratorial, sendo que a primeira remete ao entendimento acerca de doenças relacionadas ao sangue e seus tratamentos, como anemias, linfomas, hemofilias, leucemias, trombocitopenias, entre outras, e aos órgãos hematopoiéticos, como o baço, linfonodos e a medula óssea, e a segunda que tem como enfoque a realização de exames laboratoriais para quantificar e encontrar diferentes células sanguíneas e suas características, estando diretamente relacionada com a presente pesquisa. (Hoffbrand; Moss, 2018)

De acordo com Hauser (2003, apud Dresch *et al.*, 2019), o setor de hematologia laboratorial é dividido em básica e avançada, em que básica é aquela encaminhada ao laboratório participante de amostra-controle cujos resultados serão posteriormente avaliados, e a avançada é aquela encaminhada ao laboratório com imagens de células sanguíneas para serem analisadas. Esse setor corresponde em maior demanda dentro da rotina laboratorial, principalmente com o exame de hemograma, que tem capacidade de avaliar os componentes sanguíneos através de pesquisa de variações, morfologias e quantificação de células.

O hemograma é um exame simples e rápido que fornece uma grande diversidade de informações que auxiliam a prática clínica. É o exame mais pedido nas consultas médicas, incluído na lista de exames de cerca de 48% dos pacientes que coletam sangue, onde algumas

patologias só terão seu diagnóstico definitivo após sua realização e interpretação correta de informações, necessitando-se de habilidades cognitivas com aplicação do conhecimento científico. (Cordeiro; Botelho, 2023)

O exame de hemograma completo aborda a contagem de células do sangue periférico, como hemácias, leucócitos e plaquetas, e a contagem diferencial dos cinco tipos leucocitários, avaliando também a quantidade dos valores da hemoglobina e do hematócrito, e a partir desses, realiza-se o cálculo dos índices hematimétricos, valores estes, que podem ser alterados pelo uso de medicamentos, hormônios, drogas, entre outros fatores. (Soares, 2007)

As alterações hematológicas causadas pelo uso de certos medicamentos estão diretamente relacionadas com a interação entre o fármaco e as células hematopoiéticas, pois elas contêm receptores específicos para o mesmo. Os mecanismos fisiopatológicos influenciam nessa interação por meio de vários fatores, podendo ser por toxicidade direta sobre a medula óssea, por anomalias no metabolismo de certos fármacos, por hipersensibilidade, por defeitos imunológicos ligados a infecções virais ou causas desconhecidas. Os riscos de alterações hematológicas por medicamentos mais frequentes são trombocitopenia, neutropenia e agranulocitose. (Farias, 2015)

O objetivo deste trabalho foi avaliar os exames hematológicos de pacientes institucionalizados e residentes no Instituto Bezerra de Menezes em Espírito Santo do Pinhal – SP.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da FACULDADE INTEGRADAS EINSTEIN DE LIMEIRA – FIEL no dia 28 de Abril de 2023, com número de parecer 6.030.952.

Se trata de um estudo longitudinal-retrospectivo realizado a partir da coleta de dados de pacientes/clientes internados em clínica psiquiátrica, que realizaram coleta de exames hematológicos no Laboratório Escola – Labesc em Espírito Santo do Pinhal -SP.

Os dados dos pacientes foram coletados, não tendo sua identidade revelada, em que as variáveis do estudo foram definidas segundo idade, sexo, tipo de exame, e resultado de exames hematológicos realizados durante os meses de janeiro a dezembro de 2022 do arquivo do Laboratório Escola UniPinhal – Labesc, local onde alunos estagiários do curso de biomedicina atuaram.

A amostra foi composta por meio da coleta dos dados do laboratório de apoio (DB diagnóstico) de pacientes institucionalizados no Instituto Bezerra de Menezes, local onde há pacientes com dependências químicas e transtornos mentais. Nessa pesquisa, utilizou-se como critério de inclusão a observação de indivíduos institucionalizados em clínica, que realizaram exames hematológicos no Labesc no ano de 2022. Como critérios de exclusão foram observados: menores de 18 anos e moradores de outras cidades.

A pesquisadora foi ao laboratório, onde a orientadora auxiliou na coleta dos dados do banco de dados dos exames hematológicos, em que no hemograma completo avaliou-se eritrograma (hemácia, hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio - VCM, hemoglobina corpuscular média - HCM, concentração de hemoglobina corpuscular média - CHCM e amplitude de distribuição de glóbulos vermelhos – RDW), leucograma (leucócitos, basófilos, eosinófilos, mielócitos, metamielócitos, bastões, segmentados, linfócitos e monócitos), e plaquetograma (plaquetas, volume plaquetário médio - VPM, plaquetócrito e índice de anisocitose plaquetária - PDW), no qual foi digitalizado no computador em tabela no excel® com tabulação e confecção de gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Perfil dos pacientes participantes

Nesta pesquisa foram analisados resultados de hemograma de 68 pacientes institucionalizados no Instituto Bezerra de Menezes em Espírito Santo do Pinhal – SP no ano de 2022. Destes, 57,4% eram do sexo masculino e 42,7% eram do sexo feminino, a maior parte destacada em relação a faixa etária está representada por 32,4% na entre 60 e 69 anos e a menor parte está representada em 1,5% entre 19 e 29 anos, como pode ser observado na tabela 1. A média de idade dos participantes da pesquisa foi de 59 anos.

Tabela 1 – Perfil dos pacientes que realizaram exames no Labesc

Sexo	Quantidade de pacientes (n)	Porcentagem dos pacientes (%)
Feminino	29	42,7%
Masculino	39	57,4%
Faixa Etária		
19 a 29 anos	1	1,5%
30 a 39 anos	6	8,8%
40 a 49 anos	10	14,7%
50 a 59 anos	14	20,6%
60 a 69 anos	22	32,4%
70 a 79 anos	13	19,1%
80 a 89 anos	1	1,5%
Acima de 90 anos	1	1,5%

Fonte: Elaborado pelos autores

O número de pessoas com transtornos mentais vem aumentando, o que consequentemente subiu o número de internos em clínicas, e uma possível explicação pode ser o uso de psicofármacos descontroladamente. (Araújo *et al.*, 2015) Quanto a faixa etária, na pesquisa de Araújo *et al.* (2015), observou-se a predominância entre 40 a 70 anos, destacando a prevalência de alterações em pacientes adultos, sendo a idade mais propensa a distúrbios psicossociais e consequentemente fazem uso de psicofármacos, o que condiz com os resultados da presente pesquisa.

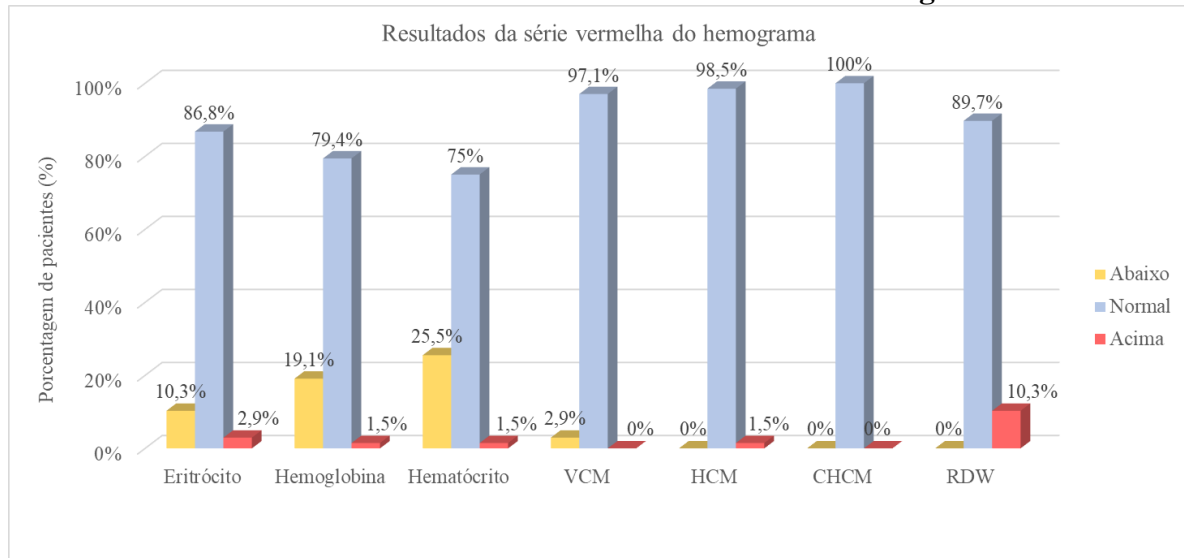
Pesquisas sobre internações em clínicas psiquiátricas mostram uma prevalência de pacientes masculinos internados por uso de drogas e álcool, como de Oliveira *et al.* (2011) em que foi evidenciado o maior número de pacientes sendo do sexo masculino, tanto para internações involuntárias, quanto voluntárias, e de Ballem, Chaves e Braggio (2016), em que dentro 164 pacientes usuários de drogas internados 76,5% eram pacientes do sexo masculino, não observando diferenças significativas entre os hemogramas em relação ao sexo, e também no trabalho de Ramos *et al.* (2016) em que de 23 indivíduos estudados em relação ao vício no álcool, 20 eram homens.

3.2 Avaliação geral dos resultados

De início é importante explicar que foram analisados 16 tipos de exames, totalizando 1088 resultados nos quais pode-se avaliar todos os resultados da série vermelha do hemograma de forma geral (Gráfico 1), no qual foi possível observar maiores alterações no RDW em que 10,3% dos pacientes estavam acima dos valores de referência. No hematócrito,

hemoglobina e eritrócito, 25,5%, 19,1% e 10,3% dos pacientes, respectivamente, encontraram-se abaixo dos valores padrão esperados. As demais alterações registradas acima dos valores não foram tão significativas quanto. Em relação ao CHCM, não houveram alterações.

Gráfico 1 - Resultados da Série Vermelha do Hemograma



Fonte: Elaborado pelos autores

Para avaliação e determinação dos resultados, foi utilizado como referência os valores padrão fornecidos pela DB – Diagnósticos Brasil, laboratório apoio onde foram analisadas as amostras de cada paciente, e através dessa comparação foi possível observar que o sexo não interfere, apenas a idade. Como não houveram pacientes menores de 18 anos participantes desta pesquisa, observou-se que a idade também não interferiu.

Devido às suas características biológicas, o sistema hematopoiético pode sofrer alterações quando exposto a ação de substâncias e outros fatores nocivos encontrados no ambiente. Esses fatores podem lesar a célula primitiva sanguínea, causando uma diminuição no seu número ou até mesmo alterações estruturais, dando surgimento a linhagem de células anormais, o que pode caracterizar por exemplo, uma anemia. (Cazarin, 2005)

Diversas alterações podem ser induzidas pelo uso constante de medicamentos que consequentemente causa a interação entre o fármaco e as células hematopoiéticas, em que seus receptores são específicos para o mesmo. Essas alterações podem ser encontradas quando se diz respeito em avaliação de hemogramas de pacientes que se encontram internados, principalmente anemia e leucopenia, e frequentemente fazem uso de medicamentos que podem estar relacionados com as diferenças encontradas de acordo com os valores de referência. Pode-se correlacionar suas causas pelo uso de determinados medicamentos como dipirona, antimicrobianos, antipsicóticos, anticonvulsivantes, antineoplásicos e heparina. (Farias, 2015)

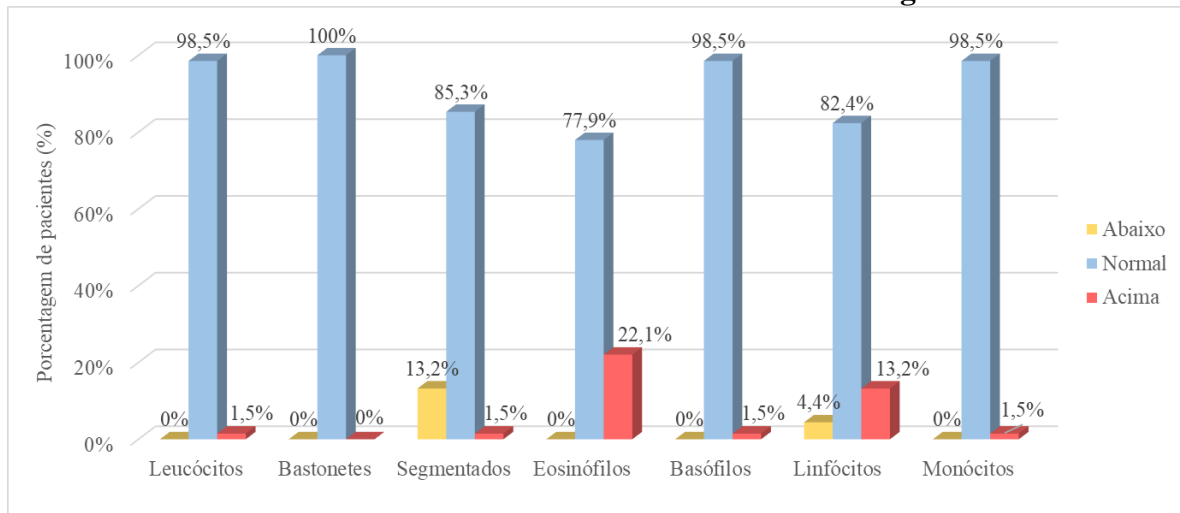
Anemias podem ser determinadas através dos resultados da série vermelha do hemograma, mas considerando a presente pesquisa, e os pacientes participantes, é importante lembrar sobre o possível uso de medicamentos. De acordo com Ferreira (2010), as doenças iatrogênicas hematológicas são resultantes de tratamento medicamentoso. A supressão da medula é um dos mecanismos mais frequentes para discrasias sanguíneas induzidas por drogas, que podem incluir antibacterianos, anticonvulsivantes, anti-histamínicos, antimaláricos, antirreumáticos, antitireoidianos, cardioprotéticos, diuréticos e psicotrópicos.

Porém na presente pesquisa não foi possível avaliar o uso, pois só foram coletados os resultados dos exames, não foram avaliados os prontuários dos pacientes.

Alguns medicamentos podem causar alterações no hemograma, reduzindo os níveis de hemoglobina, causando anemia. (Silva *et al.*, 2021) Existem vários tipos de anemia e são pequenos detalhes a serem avaliados que as diferenciam. Um padrão para se avaliar é a redução significativa de hemoglobina e hematócrito, como observou-se no gráfico 1, e leve leucocitose como observou-se no gráfico 2, o que condiz com os resultados do trabalho de Ferraz *et al.* (2022) sobre a anemia induzida por medicamentos, que se pode observar um aumento no índice de anisocitose (RDW).

Analisando o gráfico 2 que apresenta todos os resultados da série branca do hemograma de forma geral, foi possível observar maiores alterações acima dos valores esperados, nos linfócitos com 13,2% dos pacientes, e eosinófilos com 22,1% dos pacientes. Em relação as alterações que estavam abaixo dos valores de referência padrão, pode-se observar os segmentados com 13,2% de pacientes, e os linfócitos com 4,4% dos pacientes. O restante apresentou nenhuma ou poucas alterações que possam ser destacadas.

Gráfico 2 - Resultados da Série Branca do Hemograma



Fonte: Elaborado pelos autores

O valor normal dos leucócitos não depende do sexo do paciente, e no caso desta pesquisa, o valor de referência é o mesmo para todas as idades participantes, variando entre 4000 e 11000 células por ml de sangue. As alterações dos mesmos são chamadas de leucocitose e leucopenia, e quando encontradas é importante levar em conta qual dos leucócitos é responsável por tal alteração, em que os mais comuns de se ver são os neutrófilos e linfócitos. (Vale, 2014)

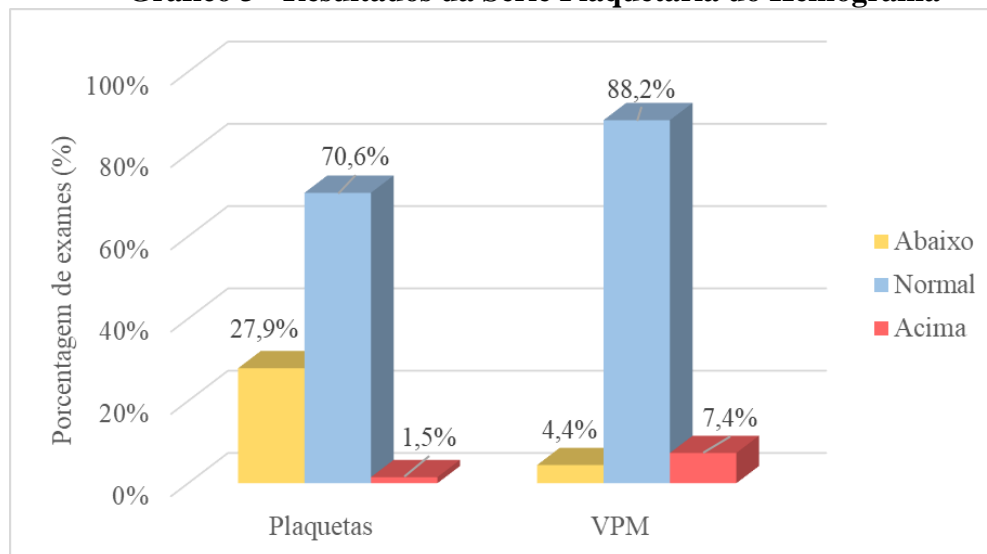
Como não há alterações significativas nos hemogramas avaliados, pode-se pensar na influência do uso dos medicamentos para que surjam pequenos desvios em relação aos valores de referência. Os fármacos são as principais fontes de variação nos resultados de exames laboratoriais, e nem sempre o uso deles pode ser interrompido para realização desses, em que alguns podem levar a resultados falso negativos ou falso positivos. Por isso, ter acesso a essa informação é muito importante para a rotina do laboratório, bem como para a clínica médica, pois pode gerar mudança no diagnóstico e interferir na avaliação do prognóstico do paciente. (Silva *et al.*, 2021)

Pesquisas sobre alterações sanguíneas relacionadas ao uso de antipsicóticos, como o trabalho de Abanmy *et al.* (2014) demonstrou que de 147 hemogramas, 42% apresentaram alterações como neutropenia, leucopenia, trombocitopenia e eosinofilia, o que condiz com a

maioria dos resultados da presente pesquisa. Já no trabalho de Nunes e Costa (2015) em relação a pacientes atendidos no SUS, apresentaram anemia, leucopenia e plaquetopenia, porém não há relação com uso de medicamentos, o que mostra que as alterações não devem ser avaliadas de forma individualizada.

Sobre o resultado da série plaquetária do hemograma de forma geral (Gráfico 3), foi possível observar que no VPM, 7,4% dos pacientes estavam acima dos valores de referência esperados e 4,4% estavam abaixo desses mesmos valores. Já nas plaquetas 27,9% dos pacientes encontraram-se abaixo dos valores esperados e apenas 1,5% estavam acima.

Gráfico 3 - Resultados da Série Plaquetária do Hemograma



Fonte: Elaborado pelos autores

O diagnóstico de trombocitopenia (que é o número reduzido de plaquetas) causada por fármacos pode estar associado com a resposta da mesma após a descontinuação da terapia com o medicamento suspeito, e para evitar uma interrupção desnecessária, o médico deve decidir se suspende o tratamento com um ou mais dos medicamentos do paciente através da avaliação da probabilidade de que um agente está causando a trombocitopenia. (Farias, 2015)

A trombocitopenia induzida por fármaco pode ser causada por intoxicação direta da medula óssea, ou por destruição plaquetária, podendo ser por reação imunomediada ou não. É reconhecida através das manifestações clínicas e pelas avaliações laboratoriais, e os principais medicamentos associados a trombocitopenia são os antimicrobianos, anticonvulsivantes e antineoplásicos. (Farias, 2015)

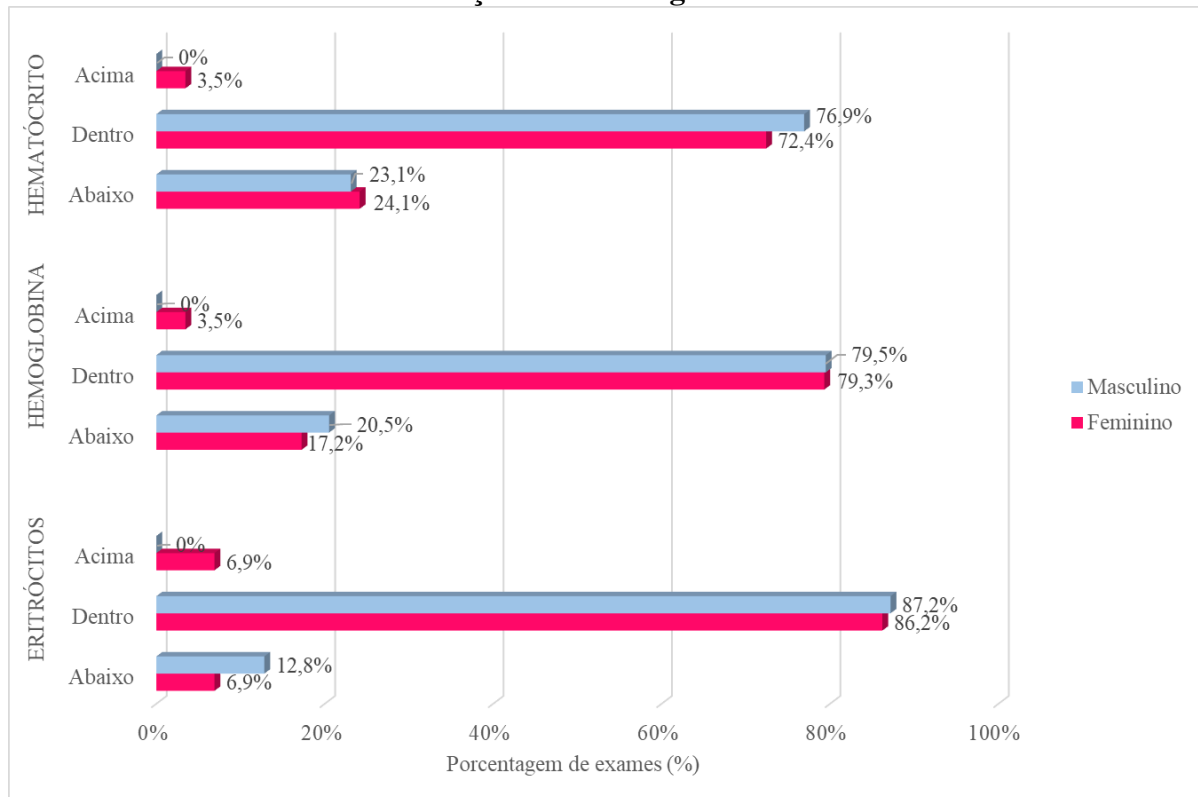
É comum que se faça o uso de medicamentos como anticonvulsivantes em clínicas psiquiátricas para transtornos bipolares, epilepsia, ou até mesmo como um calmante, mesmo que não se tenha uma prescrição, e isso pode levar a alterações no sangue como a plaquetopenia ou trombocitopenia. Na pesquisa de Lazcano *et al.* (2015) 76% de pacientes faziam uso desses medicamentos sem indicação e 18% dos pacientes apresentaram trombocitopenia.

3.3 Avaliação da série vermelha

Foram avaliados os resultados da série vermelha do hemograma em relação ao sexo de cada um dos 68 pacientes, no qual foi possível observar no gráfico 4 uma maior alteração no hematócrito em que 24,1% de pacientes femininos e 23,1% de pacientes masculinos estavam abaixo dos valores de referência esperados. Na hemoglobina foi possível observar que 17,2% de pacientes femininos e 20,5% de pacientes masculinos estavam abaixo dos valores de

referência esperados. Dentro da análise dos eritrócitos a diferença de porcentagem foi maior nos homens (12,8%) tiveram resultados abaixo do esperado.

Gráfico 4 - Alterações Hematológicas na Série Vermelha



Fonte: Elaborado pelos autores

A avaliação do eritrograma é um dos parâmetros hematológicos que permite o diagnóstico e o acompanhamento das anemias e poliglobulias. (Cavalcante; Oliveira; Santos, 2021)

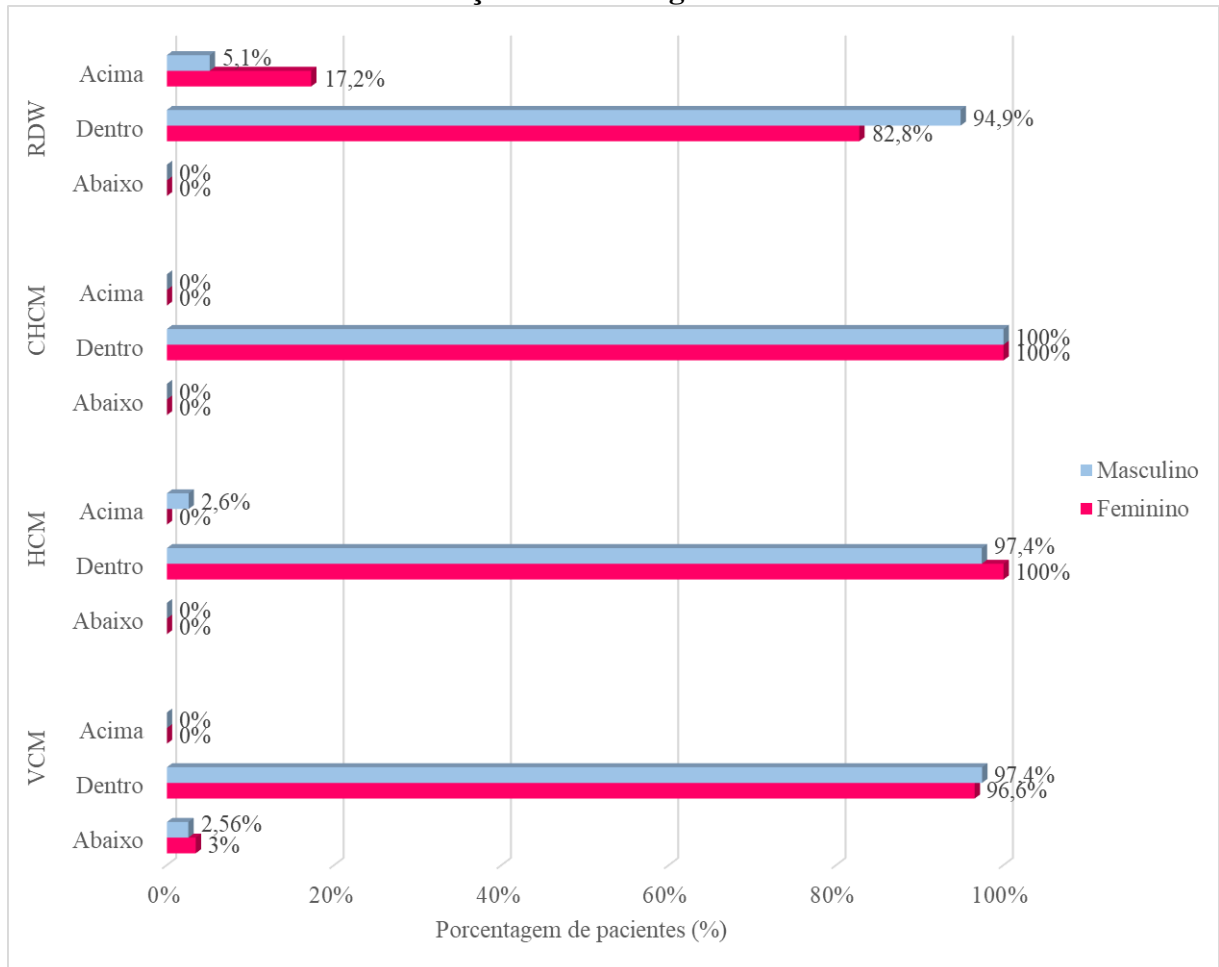
Uma justificativa para a hemoglobina baixa pode ser uma anemia, de acordo com Failace (2009, apud Miranda; Baiense, 2023) a anemia de forma generalizada, é caracterizada pela diminuição da taxa de hemoglobina sanguínea, abaixo de 13 g/dL para homens adultos, 12 g/dL para mulheres adultas e 11 g/dL para gestantes e crianças de seis meses a seis anos. A anemia é dividida em vários tipos, e depende do resultado observado na microscopia.

Com a diminuição dos níveis de hemoglobina no sangue, consequentemente o hematócrito poderá diminuir também, podendo sugerir um quadro de anemia, já que o hematócrito mede a porcentagem de volume de hemoglobina no sangue. (Roque *et al.*, 2022)

De acordo com o trabalho de Ballem, Chaves e Braggio (2016), que se utilizou da avaliação de pacientes usuários de drogas, onde também participaram mais homens que mulheres, não foram observadas diferenças significativas nos resultados dos pacientes de acordo com os gêneros, em que foram encontrados pacientes com anemia, sendo a maioria do sexo masculino, assim como observou-se na presente pesquisa.

Foi possível também observar no gráfico 5, uma maior alteração no RDW em que 17,2% de pacientes femininos em comparação com 5,1% de pacientes masculinos estavam acima dos valores de referência esperados. No VCM observou-se uma leve alteração onde 3% de pacientes femininos e 2,56% de pacientes masculinos estavam abaixo dos valores de referência esperados. Em relação ao HCM observou-se somente alteração acima no sexo masculino (2,6%) e nenhuma no CHCM.

Gráfico 5 - Alterações Hematológicas na Série Vermelha



Fonte: Elaborado pelos autores

De início é importante destacar que Cavalcante; Oliveira; Santos, (2021) cita que os índices hematimétricos (volume corpuscular médio - VCM, hemoglobina corpuscular média - HCM, amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos - RDW, concentração de hemoglobina corpuscular média - CHCM e hemoglobina) são cálculos fornecidos pelo contador eletrônico de células que caracterizam o quadro anêmico.

Um paciente com anemia pode apresentar VCM baixo ou alto, cada um desses definindo um tipo específico da doença. Por exemplo, se apresentar VCM e HCM diminuídos denomina-se anemia microcítica e hipocrômica; se o VCM e HCM estiverem dentro dos valores de referência padrão, denomina-se anemia normocítica e normocrômica, em que devem ser avaliados outros índices e valores do hemograma; e por último, se o VCM estiver elevado e o HCM normal, a anemia é do tipo macrocítica. Por tanto um VCM baixo indica presença de eritrócitos microcíticos e uma possível anemia microcítica. (Naoum; Naoum, 2008)

O índice CHCM nem sempre estará alterado nas anemias, mas sua diminuição pode ocorrer em casos mais graves de hipocromia e seu aumento quase sempre estará relacionado a um número elevado de eritrócitos esferócitos. O RDW tem maior importância quando esta acima dos valores de referência padrão, e é um indicativo de anisocitose (tamanho). (Naoum; Naoum, 2008)

O RDW avalia o índice de anisocitose eritrocitária, indicando o grau de variabilidade do tamanho das hemácias e representa a heterogeneidade de distribuição do tamanho das mesmas, diferenciando aquelas anemias com uma população homogênea de eritrócitos, como

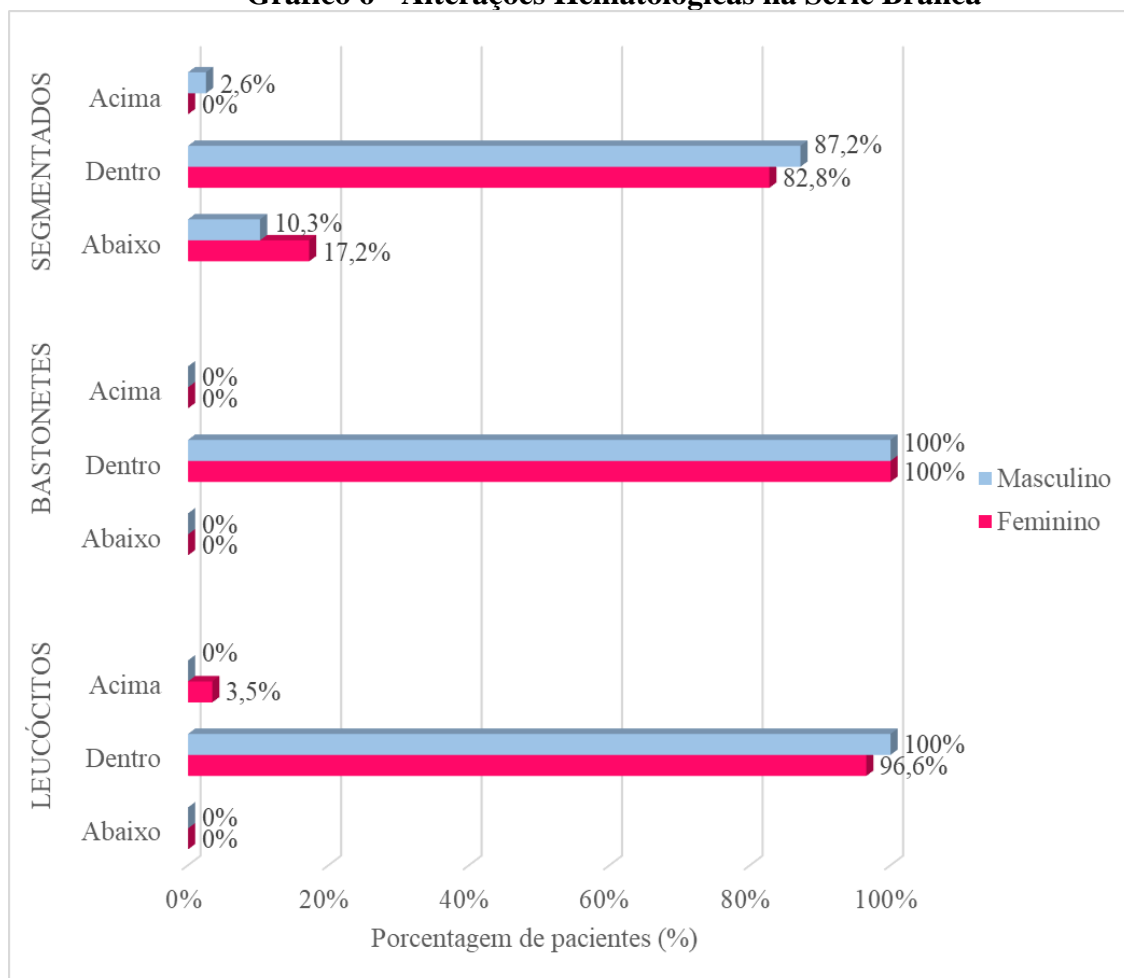
a talassemia menor e anemia de doença crônica, daquelas que apresentam uma população heterogênea como a anemia ferropriva. (Matos *et al.*, 2008)

Como foi possível observar na presente pesquisa, a maior parte apresenta alterações nos quesitos avaliados foram do sexo feminino, o que condiz com a pesquisa de Matos *et al.* (2008), em que independente da avaliação da faixa etária, as maiores alterações foram apresentadas no sexo feminino, caracterizando algum tipo de anemia. Contudo o RDW não deve ser utilizado como único parâmetro para definir o tipo de doença, em que se deve considerar outros índices hematimétricos, séries do hemograma e também histórico do paciente.

3.4 Avaliação da série branca

Foram analisadas as alterações na série branca do hemograma dos pacientes participantes da presente pesquisa. No gráfico 6 destacou-se alteração nos leucócitos apenas 3,5% de pacientes femininos encontraram-se acima do valor de referência, sendo que 100% de pacientes masculinos não apresentam alterações. Nos bastonetes não houve nenhum tipo de alteração encontrada, já os neutrófilos segmentados apresentando alterações com valores abaixo do esperado, no exame de 17,2% de pacientes femininos e 10,3% de pacientes masculinos, em que 2,6% destes estavam acima dos valores de referência.

Gráfico 6 - Alterações Hematológicas na Série Branca



Fonte: Elaborado pelos autores

Como faz notar o trabalho de Vale (2014), os leucócitos são um grupo de diferentes células com diferentes funções, podendo atacar diretamente o invasor, produzir anticorpos ou

apenas fazer a identificação do mesmo. A leucocitose (aumento do número de leucócitos) pode ser causada por uma linfocitose ou uma neutrofilia, e em casos mais graves com um grande aumento, pode ser considerada uma leucemia.

Ainda nesta mesma linha de considerações Vale (2014), explica que os neutrófilos ou segmentados são a primeira linha de defesa celular contra um invasor, tendo a função de combater as bactérias. Quando há uma infecção, a medula óssea aumenta sua produção, e consequentemente aumenta sua concentração sanguínea.

A neutropenia é diagnosticada como número absoluto de neutrófilos inferior ao normal, que pode estar associada, se não a genética, a determinadas infecções como mononucleose, febre tifoide, gripe, rubéola, em casos de leucemia e também ao uso de medicação tóxica e processos malignos invasivos da medula óssea. (Azevedo, 2019)

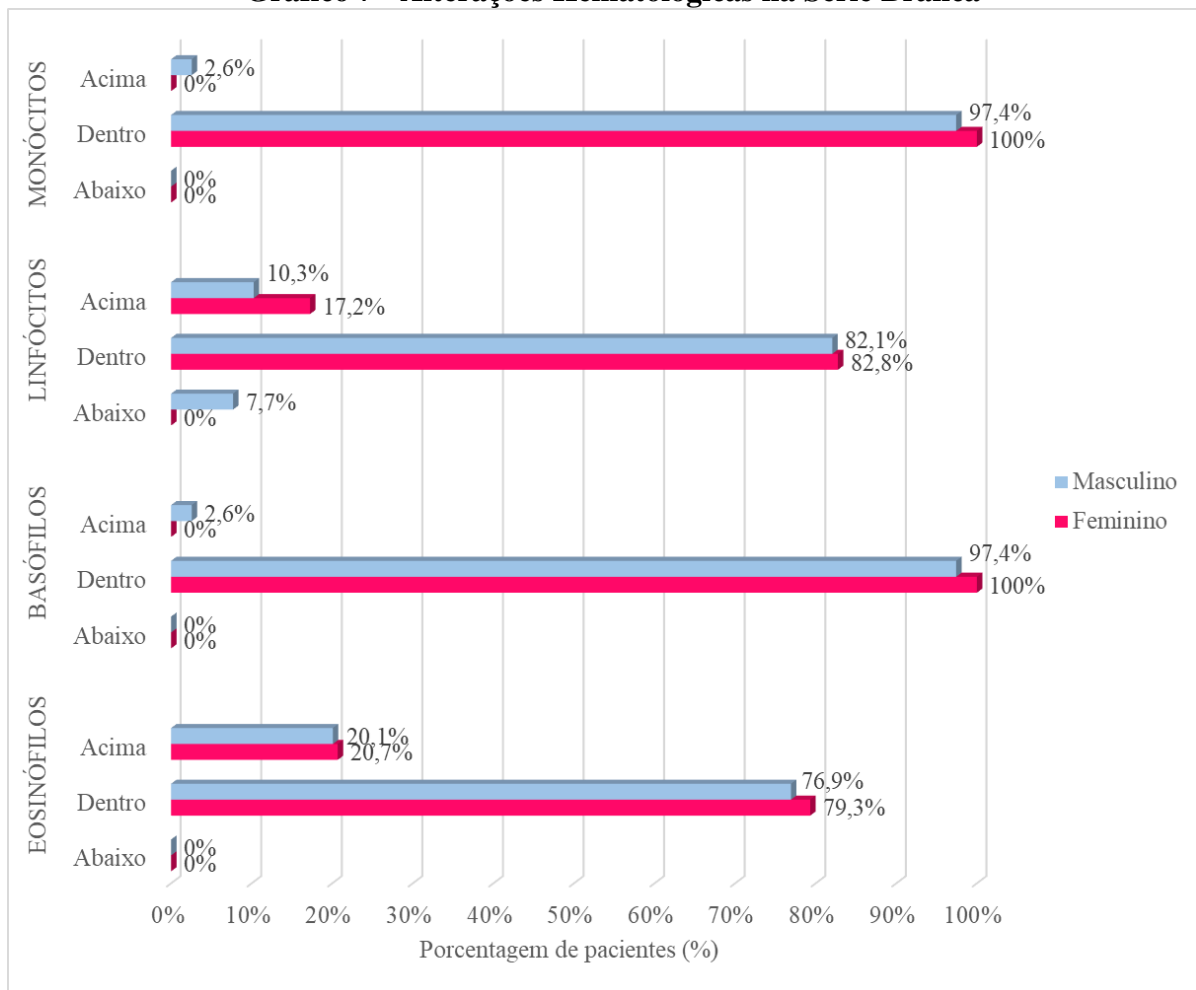
Vários estudos indicam o surgimento de uma neutropenia relacionada ao uso de medicamentos, como pode se observar na pesquisa de Silva *et al.* (2021) em que medicamentos como anti-hipertensivos, antibióticos, ansiolíticos, antipsicóticos e antiparasitários apresentaram uma supressão na medula óssea para tais achados, uma possível explicação para os resultados encontrados no gráfico 6. Já em relação a leucocitose observou-se apenas um tipo de medicamento causador, o antiparkinsoniano, sendo o mais comum de se observar a leucopenia.

Como já citado, o uso de medicamentos e drogas podem alterar os exames, como foi encontrado no trabalho de Zanqueta, Morais, Yamaguchi (2011) que a exposição crônica à nicotina estimula a medula óssea a produzir mais leucócitos de forma desordenada, fazendo com que surjam células morfológicamente alteradas.

A definição é para quando a contagem é inferior a dois desvios padrão da média para a idade. A contagem normal varia de acordo com o grupo étnico, mas no geral a neutropenia classifica-se como aguda ou crônica, em que o número de neutrófilos se considera ligeiro quando de 1000 – 1500/ μ L, moderada de 500-1000/ μ L e grave quando <500 μ L. (Ribeiro *et al.*, 2011)

No gráfico 7 foi indicado valores acima dos valores de referência nos eosinófilos e linfócitos, 20,7% nos pacientes femininos e 20,1% de pacientes masculinos, e 17,2% de pacientes femininos e 10,3% de pacientes masculinos estavam acima dos valores de referência esperados para linfócitos. Já as menores alterações encontradas estão nos basófilos e monócitos, onde foram encontrados os mesmos valores para ambos, sendo apenas 2,6% de pacientes masculinos apresentando números acima do esperado e 100% de pacientes femininos estão dentro do esperado, não apresentando nenhuma alteração.

Gráfico 7 - Alterações Hematológicas na Série Branca



Fonte: Elaborado pelos autores

Os eosinófilos são um tipo de leucócitos responsáveis pelo mecanismo da alergia e pelo combate de parasitas, sendo que apenas 1 a 5% dos leucócitos circulantes são eles. O aumento dos eosinófilos ocorre em pessoas asmáticas, alérgicas ou em situações de infecção intestinal por parasitas. (Vale, 2014)

A despeito disso Faria (2015), explica que vários distúrbios hematológicos podem ser ocasionados na prática psiquiátrica principalmente em pacientes que fazem uso de antipsicóticos, incluindo deficiências como leucopenia, neutropenia, trombocitopenia, eosinofilia, entre outras. Os mecanismos destes medicamentos incluem efeitos tóxicos diretos sobre a medula óssea, formando anticorpos contra precursores hematopoiéticos ou destruindo células periféricas.

Alguns medicamentos como antibióticos, em especial a Cefalexina e Ceftriaxona, e antiparasitários como a Ivermectina são causadores de níveis elevados de eosinófilos, de acordo com o trabalho de Silva *et al.* (2021) Anticonvulsivantes são medicamentos, que dependendo da dose, ou em conjunto com outras drogas, podem causar eosinofilia e sintomas sistêmicos, caracterizando a síndrome de DRESS, sendo uma reação adversa de hipersensibilidade. (Koseki *et al.* 2021)

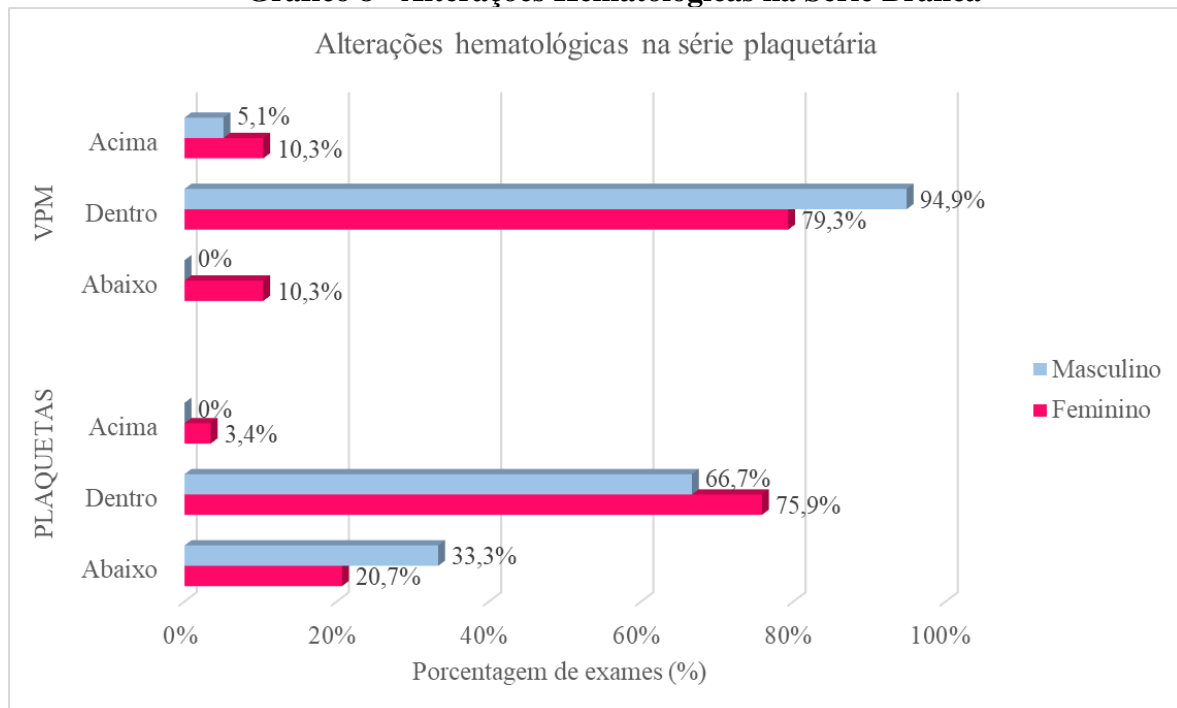
Os linfócitos representam de 25 a 35% dos leucócitos no sangue, sendo eles que fazem o reconhecimento de invasores, dando início ao processo de ativação do sistema imunológico. São a segunda linha de defesa do corpo, contra infecções virais e surgimento de tumores, além

de serem os responsáveis pela produção de anticorpos. Em processos virais é comum que seu número se eleve. (Vale, 2014)

3.5 Avaliação da série plaquetária

Pode-se observar algumas alterações significativas no gráfico 8 que representa as alterações hematológicas na série plaquetária, tanto nas plaquetas quanto no VPM. Nas plaquetas 20,7% de pacientes femininos e 33,3% de pacientes masculinos estavam abaixo, e apenas 3,4% de pacientes femininos estavam acima, sendo que o restante se encontrou dentro dos padrões. No VPM, 10,3% de pacientes femininos se encontrou abaixo e 10,3% acima, já os pacientes masculinos, apenas 5,1% estavam acima dos valores de referência.

Gráfico 8 - Alterações Hematológicas na Série Branca



Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com Mazaira (2008, apud Miranda; Baiense, 2023) considera-se trombocitopenia a contagem de plaquetas inferior a 150.000/mm³, sendo que entre 5 e 20% dos casos são gerados por uso de fármacos.

Foi possível verificar que mais pacientes do sexo masculino tiveram o nível de plaquetas abaixo do que os pacientes do sexo feminino. No trabalho de Nunes e Costa (2015), observou-se a plaquetopenia maior em homens do que em mulheres também, considerando que foi analisado exames de pacientes doentes atendidos em hospital. Já no trabalho de Cliquet, Aguiar, Corrêa (2019), cita que plaquetopenia na maior parte dos pacientes do sexo feminino, o que indica que a ligação entre o sexo do paciente e os valores encontrados não tiveram nenhuma relação para os resultados avaliados.

O aumento da reatividade plaquetária está associado à evolução do volume plaquetário. Plaquetas grandes são enzimática e metabolicamente mais ativas e apresentam alto potencial trombótico. O volume plaquetário médio (VPM) é um marcador da função plaquetária. Níveis elevados de VPM têm sido identificados como fatores de risco independentes para o IM em pacientes com doença cardíaca coronariana. (Wendland; Farias; Manfroi, 2009)

O volume plaquetário é relacionado com a função plaquetária e pode ser um índice mais sensível que o número de plaquetas como marcador de interesse clínico, por indicar a presença de uma possível doença sendo que plaquetas grandes na circulação, refletidas pela elevação do VPM, levam a maior agregação e facilitam a formação do trombo, mostrando ser um fator de risco na angina instável. (Wendland; Farias; Manfroi, 2009)

4 CONCLUSÃO

Dentre as alterações encontradas na série vermelha, a diminuição nos valores de hemoglobina, eritrócitos e hematócrito puderam sugerir a presença de uma possível anemia nos pacientes, considerando que os índices hematimétricos VCM e RDW também apresentaram alterações. Os valores mais significativos analisados na série branca dos hemogramas, foram a diminuição dos segmentados, caracterizando neutropenia, o aumento dos eosinófilos, chamado de eosinofilia, e o aumento de linfócitos (linfocitose). Na série plaquetária observou-se a baixa presença de plaquetas.

Todos os resultados encontrados não podem caracterizar uma doença específica, sendo de forma inconclusiva pois seriam necessárias avaliação de cada paciente e seu histórico de forma individualizada e outras avaliações para dado diagnóstico.

Os exames de CHCM, HCM, bastonetes, basófilos, monócitos e VPM não apresentaram alterações significativas, podendo-se concluir que é preciso realizar uma análise geral de todo o hemograma e histórico do paciente para que se possa determinar com certeza se existe uma doença presente, ou se foi desencadeado pelo uso de medicamentos/drogas.

Foi possível concluir através da presente pesquisa que pacientes internados em hospitais psiquiátricos e que fazem ou fizeram uso de drogas/medicamentos constantemente podem ter alterações variadas em todas as séries do hemograma, de forma que além de causas naturais do meio ambiente, como infecções bacterianas, parasitárias ou virais, alergias, e outras doenças que afetam o sistema imunológico, temos a influência do estilo de vida, e mecanismo de ação dos fármacos que são possivelmente utilizados e podem alterar diretamente a produção de células sanguíneas do corpo humano.

O biomédico tem papel importante para a análise do hemograma e também na sua triagem. É importante que saiba quais medicamentos ou drogas estão envolvidas, histórico do paciente, e realizar uma avaliação detalhada de cada série dentro dos exames gerais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABANMY, N.O.; AL-JALOOD, A.; AL-JABR, A. AL-RUWAISAN, R.; AL-SAEED, W.; FATANI, S. Discrasias sanguíneas induzidas por Clozapina em pacientes da Arábia Saudita. National. **Revista Internacional de Farmácia Clínica**, v.36, n.4, p.815-820, agosto de 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24917217/>. Acesso em: 2 de Novembro de 2023.

ARAÚJO, M.S.; BARROS, K.B.N.T.; SANTOS, S.L.F.; BORGES, R.N.; FILHO, M.D.B. **Perfil terapêutico e hematológico dos pacientes atendidos no centro de atenção psicossocial (CAPS) no interior do Ceará.** Faculdade Católica Rainha do Sertão – Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas – Universidade Federal do Piauí. Boletim Informativo Geum, v. 6, n. 3, p. 22-29, jul./set., 2015 ISSN 2237-7387. Disponível em: <https://comunicata.ufpi.br/index.php/geum/article/view/3869>. Acesso em: 20 Set. 2023.

AZEVEDO, M.R.A. **Hematologia básica: Fisiopatologia e Diagnóstico Laboratorial**. Thieme Revinter Publicações Ltda – 6.Ed. - Rio de Janeiro - RJ, 2019. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Hematologia_B%C3%A1sica/4vWCDwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=hematologia+b%C3%A1sica+fisiopatologia+e+diagn%C3%B3stico+laboratorial&printsec=frontcover. Acesso em: 15 Mai 2023.

BALLEM, A.C.; CHAVES, M.A.F.; BRAGGIO, A.L. **Alterações hematológicas em adolescentes usuários de drogas atendidos na psiquiatria do hospital universitário do oeste do Paraná**. CISDEM – Cátedra Iberoamericana-Suíza de Desarrollo de Medicamentos - Universidad de Sevilla. ISSN 1983-3466, 2016. Disponível em: <https://eventosunioeste.unioeste.br/images/cosimp/anais/pages/artigos/13008.pdf>. Acesso em: 5 Out. 2023.

CAVALCANTE, R.O.; OLIVEIRA, I.V.T.C.; SANTOS, R.S.S. **A importância do exame hemograma completo no diagnóstico de doenças**. Encontro de extensão, docência e iniciação científica – EEDIC, v. 8, Unicatólica 2021. ISSN: 2446-6042. Disponível em: <https://reservas.fcrs.edu.br/index.php/eedic/article/view/4708>. Acesso em: 2 Mai 2023.

CAZARIN, G. **Doenças hematológicas e ambiente: estudo do registro de condições de risco em serviço especializado**. Curso de Mestrado em Saúde pública – Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2005. Disponível em: <https://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2005cazarin-g.pdf>. Acesso em: 20 Set. 2023.

CLIQUET, M.G.; AGUIAR, A.C.X.; CORRÊA, A.L.F. Frequência e causas de trombocitopenia na enfermagem de clínica médica do Conjunto Hospitalar de Sorocaba. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba** – v.21, Supl., 36º Congresso da SUMEP, outubro de 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/46267>. Acesso em: 20 out. 2023.

CORDEIRO, F.N.C.S.; BOTELHO, N.M. Estudo bibliométrico sobre o uso do hemograma na prática clínica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.6, n.2, p.6238-6247, mar./abr., 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/58407/42540>. Acesso em 29 Abr 2023.

DRESCH, A.C.S.; NARDI, G.; OLIVEIRA, S.A.B.; LIMA, J.E.P. A importância da utilização de controle de qualidade no setor de hematologia. **Revista Científica Área da Saúde Fasipe**: v.1, n.1, 2019. Disponível em: <http://104.207.146.252:3000/index.php/RCAreaSaude/article/view/25>. Acesso em: 29 Abr 2023.

FARIAS, F.A.D. **Alterações hematológicas associadas ao uso de medicamentos: uma revisão da literatura**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité – PB, 2015. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/9123/3/FERNANDA%20ARACELLY%20DIAS%20DE%20FARIAS%20-%20TCC%20BACHARELADO%20EM%20FARM%C3%81CIA%20CES%202015.pdf>. Acesso em: 15 Mai 2023

FERRAZ, S.L.N.S.; ALENCAR, D.N.; SILVA, Y.C.; SILVA, J.D.P.; ARAÚJO, E.J.F. Anemia hemolítica induzida por medicamento: uma revisão sistemática. **RECIMA21 – Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia** – v.3, n.12, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2463#:~:text=A%20anemia%20hemol%C3%ADtica%20induzida%20por,e%20muitas%20vezes%20%C3%A9%20subdiagnosticada>. Acesso em: 5 Out. 2023.

FERREIRA, A.L. **Alterações hematológicas induzidas por medicamentos**. Monografia apresentada ao II Curso de Especialização em Análises Clínicas e Toxicológicas da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-97JQ3A/1/monografia2011.pdf>. Acesso em: 16 Mai 2023.

HOFFBRAND, A. V.; MOSS, P. A. H. **Fundamentos em hematologia de Hoffbrand**. Artmed Editora – 7ª edição, 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=EyU_DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=fundamentos+em+hematologia&ots=T8T_svRjSC&sig=MbuKaifai7ySTX_hqpdQjFLor9U#v=onepage&q=fundamentos%20em%20hematologia&f=false. Acesso em: 29 Abr 2023.

KOSEKI, I.A.Y.; SARTORI, D.S.; GUARENTI, I.M.; KOSEKI, F.Y.; GIETNER, A.D.; NUNES, S.E. Drug reaction with eosinofilia and systemic symptoms with alopecia universalis and vitiligo. Artigo de relato de caso. **Medicina – Ribeirão Preto**, v.54, n.2, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.179965>. Acesso em: 10 Out. 2023.

LAZCANO, M.T.M.; GONZÁLEZ, S.E.; ROBLES, P.H.; PÉREZ, P.H.; CUENCA, R.C.; YANGUAS, E.P. **Uso de ácido valproico en unidades de psiquiatria de estancia prolongada**. Farmacia Hospitalaria – Órgano oficial de expresión científica de la sociedad española de farmácia hospitalaria, v.39, n.2, p. 92-101, Janeiro de 2015. Disponível em: <https://scielo.isciii.es/pdf/fh/v39n2/04original03.pdf>. Acesso em: 3 de Novembro de 2023.

MATOS, J.F.; DUSSE, L.M.S.; STUBBERT, R.V.B.; LAGES, G.F.G.; CARVALLHO, M.G. Índice de anisocitose eritrocitária (RDW): diferenciação das anemias microcíticas e hipocrômicas. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**. Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas – Faculdade de Farmácia – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, v.30, n.2, p. 120-123, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhh/a/hVthcr9gKlkhv7VC8dVRGrk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 Ago 2023.

MIRANDA, A.B.; BAIENSE, A.S.R. Alterações hematológicas induzidas pelo uso de anti-inflamatórios não esteroides. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**. São Paulo, v. 9, n. 04 – abril, 2023. ISSN - 2675 – 3375. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9528#:~:text=As%20a%C3%A7%C3%B5es%20dos%20anti%20inflam%C3%B3rios,como%20efeito%20adverso%20a%20trombocitopenia>. Acesso em: 15 Mai 2023.

NAOUM, P.C.; NAOUM F.A. **Interpretação Laboratorial do Hemograma**. Editora Academia de Ciência e Tecnologia, São José do Rio Preto, Brasil, 2008. Disponível em: https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/Artigos_cientificos/Interphemo.pdf. Acesso em: 8 Ago 2023.

- NUNES, K.M.; COSTA, S.H.N. Prevalência de alterações hematológicas em pacientes atendidos na UESF da vila mutirão. **Electronic Journal of Pharmacy**, v.12, p. 60-61, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/40840/pdf>. Acesso em: 15 Out. 2023.
- OLIVEIRA, M.S.N; PINTO, F.J.M.; AGUIAR, J.B.; SAMPAIO, R.M.M.; MEDEIROS, C.R.B. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes em internações psiquiátricas voluntárias e involuntárias. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v.24, n.4, p. 361-366, ISSN 1806-1222, Universidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, Dezembro de 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40820855011>. Acesso em: 1 de Novembro de 2023.
- RAMOS, G.N.P.; RODRIGUES, K.M.; ALMEIDA, E.M.S.M.; ALMEIDA, M.M.C. **Prevalência das principais alterações hematológicas induzidas pelo uso crônico do álcool**. Temas em Saúde, v.16, n.3, p. 302-318, ISSN 2247-2131, João Pessoa, 2016. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/09/16318.pdf>. Acesso em: 1 de Novembro de 2023.
- RIBEIRO, L.; COSTA, E.; CLETO, E.; BARBOT, J. Uma visão da abordagem da neutropenia. Artigo de revisão, **Revista do hospital de crianças maria pia, Nascer e Crescer**, v. 20, n 4, p. 255-261, 2011. Disponível em: <https://repositorio.chporto.pt/handle/10400.16/1293>. Acesso em: 1 Jun. 2023.
- ROQUE, D.R.; NAHMÍAS, N.F.A.; FONSECA, R.A.; CARVALHO, F.C.A. Prevalência de inaptidão em doadores de sangue por insuficiência de hemoglobina/hematócrito em um Hemocentro do Extremo Norte do Brasil. **Revista de Saúde Coletiva da UFEFS**, v. 12, n. 2, e7751, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/saudecoletiva/article/view/7751>. Acesso em: 8 Ago 2023.
- SILVA, R.S.; DOMINGUETI, C.P.; TINOCO, M.S.; VELOSO, J.C.; PEREIRA, M.L.; BALDONI, A.O.; RIOS, D.R.A. Interferência dos medicamentos nos exames laboratoriais. Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Divinópolis, Minas Gerais, Brasil. Artigo de revisão - **J Bras Patol Med Lab.**, v. 57, p. 1-15, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpml/a/RHdW59V7rQFJQmy3dkRhwSp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 Ago 2023.
- SOARES, M. Alterações no hemograma devido ao uso de corticóides. Trabalho de conclusão de curso de pós-graduação em Hematologia Laboratorial, **Anais da Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto**, 2007. Disponível em: https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/biblioteca-digital/outros_temas/temas_gerais_saude/14-Alteracoes-no-hemograma-por-uso-de-corticoides.pdf. Acesso em: 2 Mai 2023.
- VALE, A.M.P.G. **Técnica para Segmentação Automática de Imagens Microscópicas de componentes Sanguíneos e Classificação Diferencial de Leucócitos Baseada em Lógica Fuzzy**. Tese de doutorado de pós-graduação em Engenharia Elétrica e de Computação, UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – RN, Dezembro de 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/19642>. Acesso em: 10 Mai 2023.
- WENDLAND, A.E.; FARIAS, M.G.; MANFROI, W.C. Volume plaquetário médio e doença cardiovascular. Artigo de revisão – Medicina Laboratorial - **J Bras Patol Med Lab**, v. 45, n. 5, p. 371-378, outubro de 2009. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/jbpm/la/wnssgnf6M3NgHmksqkxXJF/abstract/?lang=pt. Acesso em: 16 Ago. 2023.

ZANQUETA, E.B.; MORAIS, J.F.; YAMAGUCHI, M.U. Alterações hematológicas correlacionadas ao tabagismo. **Anais Eletrônico – VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar – Centro universitário de Maringá.** Editora CESUMAR. ISBN 978-85-8084-055-1. Maringá, Paraná, Brasil, 2011. Disponível em:

https://www.unicesumar.edu.br/epcc-2011/wp-content/uploads/sites/86/2016/07/erica_benassi_zanqueta_2.pdf. Acesso em: 10 Out. 2023.

ANEXOS / APENDICES

Anexo A – Aprovação comitê de ética

FACULDADE INTEGRADAS EINSTEIN DE LIMEIRA - FIEL

PARECER SUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LEVANTAMENTO DE EXAMES REALIZADOS EM LABORATÓRIO ESCOLA DE PACIENTES INTERNOS EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP

Pesquisador: Thais Louze Soares

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 01150223.1.0000.5424

Instituição Proponente: FUNDACAO PINHAENSE DE ENSINO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.030.952

Apresentação do Projeto:

O projeto denominado LEVANTAMENTO DE EXAMES REALIZADOS EM LABORATÓRIO ESCOLA DE PACIENTES INTERNOS EM ESPÍRITO SANTO DO PINHAL - SP da pesquisadora Thais Louze Soares pretende através de um estudo longitudinal-retrospectivo com pesquisa em campo, coletar de resultados de exames laboratoriais de aproximadamente 80 pacientes psiquiátricos. As variáveis do estudo serão definidas segundo idade, sexo e tipo de exame.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora, o projeto de pesquisa tem como objetivos primários: "Realizar o levantamento de exames realizados na população interna atendida por laboratório escola de Espírito Santo do Pinhal - SP".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora: "Pesquisa com risco mínimo: questionários, entrevistas, revisão de prontuários clínicos e outros, não queira não se identifique nem seja invasivo a intimidade do indivíduo. Os dados coletados nessa pesquisa serão anônimos sem nenhuma identificação, não colocando em risco os pesquisadores". Quanto aos benefícios, a pesquisadora cita: "Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, ao identificar o conhecimento e o cuidado de problemas e alterações clínicas com uso de farmacos em pacientes internados".

Endereço: Rua Paulista, 134
Bairro: Vila Quatro
UF: SP Município: LIMOEIRA CEP: 13.465-024
Telefone: (19)3444-6812 Fax: (19)3444-6812 E-mail: ou@fidel-integradas.com.br

FACULDADE INTEGRADAS EINSTEIN DE LIMEIRA - FIEL

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa apresentado a este comitê possui um tema relevante para a área de Saúde Coletiva, uma vez que a necessidade de um tratamento medicamentoso, e se for necessária uma avaliação física do paciente, por conta de todo psicofarmacológico apresentar riscos e benefícios. Dito isso é necessário o acompanhamento para descartar outras patologias e controlar o acompanhamento.

Considerações sobre os Termos de Apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresentou a falta de nota, e declaração da instituição participante, O uso de Argulhos, e Orçamento da pesquisa, e carta de encaminhamento ao CEP, bem como o destino do TCLE.

Recomendações:

Não há recomendações nesse parecer.

Condições ou Pendências e Lista de Indicações:

Não há pendências nesse parecer.

Considerações Finais e critério do CEP:

Diante do exposto, o projeto de pesquisa apresentado nessa versão encontra-se apto para ser aprovado por este comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Memória Resumida do Projeto	MEMORIA_RESUMIDA_MARCAIS_DOU_191019.pdf	17/02/2023 15:15:31		Aceito
Fórmula de Risco	FormulaRiscoFormulario.pdf	02/02/2023 01:34:55	Thais Louze Soares	Aceito
Declaração de Instituição e Subscritura	inf@fidel.com.br	07/02/2023 15:05:17	Thais Louze Soares	Aceito
Carta	Carta@fidel.com.br	07/02/2023 15:05:28	Thais Louze Soares	Aceito
TCLE / Termos de Assentamento / Jurisprudência de Jurisprudência	TCLE@FIEL.pdf	07/02/2023 14:48:08	Thais Louze Soares	Aceito
Orçamento	Orçamento.pdf	14/02/2023 14:57:37	Thais Louze Soares	Aceito

Endereço: Rua Paulista, 134
Bairro: Vila Quatro
UF: SP Município: LIMOEIRA CEP: 13.465-024
Telefone: (19)3444-6812 Fax: (19)3444-6812 E-mail: ou@fidel-integradas.com.br

FACULDADE INTEGRADAS EINSTEIN DE LIMEIRA - FIEL

Declaração de Pesquisadora / Projeto / Brochura / Encaminhador

Declaração de Pesquisadora / Projeto / Brochura / Encaminhador	Arquivo	Data	Autor	Situação
Declaração de Pesquisadora / Projeto / Brochura / Encaminhador	DECLARACAO_PESQUISADOR.pdf	15/02/2023 06:11:36	Thais Louze Soares	Aceito
Declaração de Pesquisadora / Projeto / Brochura / Encaminhador	DECLARACAO_PESQUISADOR.pdf	01/22/19	Thais Louze Soares	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LIMEIRA, 28 de Abril de 2023

Assinado por:
Daniel Inui Sakabe
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Paulista, 134
Bairro: Vila Quatro
UF: SP Município: LIMOEIRA CEP: 13.465-024
Telefone: (19)3444-6812 Fax: (19)3444-6812 E-mail: ou@fidel-integradas.com.br