



**UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE FRANCISCO BELTRÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

KAGIZA DE FÁTIMA MORCELLI

**PERFIL DO ERITROGRAMA DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM
LABORATÓRIO DO MUNICÍPIO DE RENASCENÇA - PARANÁ**

**FRANCISCO BELTRÃO
2022**

KAGIZA DE FÁTIMA MORCELLI

**PERFIL DO ERITROGRAMA DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM
LABORATÓRIO DO MUNICÍPIO DE RENASCENÇA - PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia da Universidade Paranaense – Unipar – Unidade Universitária de Francisco Beltrão, como requisito parcial para obtenção do título de Farmacêutico.

Orientação: Prof^a. Mestra **Patrícia Velasquez**.

**Francisco Beltrão
2022**

KAGIZA DE FÁTIMA MORCELLI

**PERFIL DO ERITROGRAMA DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM
LABORATÓRIO DO MUNICÍPIO DE RENASCENÇA - PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia da Universidade Paranaense – UNIPAR, pela seguinte banca examinadora:

Professor (a) Avaliador

Professor (a) Avaliador

Patrícia Amaral Gurgel Velasquez

Francisco Beltrão, ____ de _____ de 2022.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus que sempre esteve presente comigo nessa caminhada, aos meus pais, Volnei e Ivanete, e minhas irmãs que me apoiaram e acreditaram que eu seria capaz, e a todas as pessoas que contribuíram de alguma forma para minha formação.

EPÍGRAFE

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos é uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

(Madre Teresa de Calcutá)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que me deu forças de chegar até aqui. À minha família que sempre esteve comigo me apoiando e motivando, vocês foram muito importantes nessa jornada.

Agradeço também a minha chefe, Allana Corlassoli, pela motivação e ajuda, você é um exemplo de farmacêutica que admiro muito.

À minha professora orientadora, Patrícia Amaral Gurgel Velasquez, por todo seu empenho e dedicação na realização desta pesquisa, seus ensinamentos e incentivos foram de grande valia para tornar esse trabalho possível.

Agradeço a todos os professores do curso, os quais foram de extrema importância em minha vida acadêmica, vou levar comigo todo carinho e aprendizado adquirido durante esses cinco anos.

E não poderia deixar de agradecer aos meus colegas e amigos que compartilharam comigo tantos aprendizados e risadas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Pacientes que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 distribuídos por faixa etária.....	11
Figura 2: Pacientes do sexo feminino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022	12
Figura 3: Pacientes do sexo masculino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022	13
Figura 4: Pacientes que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 distribuídos de acordo com os valores de porcentagem em relação ao total de anêmicos por sexo.....	13
Figura 5: Pacientes do sexo feminino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 que apresentaram anemia, distribuídos de acordo com os Índices Hematimétricos.....	15
Figura 6: Pacientes do sexo masculino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 que apresentaram anemia, distribuídos de acordo com os Índices Hematimétricos.....	16
Figura 7: Pacientes que realizaram ferritina junto com o hemograma no período de janeiro a março de 2022.....	17

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	8
1.INTRODUÇÃO	9
2. MATERIAL E MÉTODOS	10
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4. CONCLUSÃO	18
5. REFERÊNCIAS	18
APÊNDICES	21
APÊNDICE A: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	22
APÊNDICE B: DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO PELO ORIENTADOR	23
ANEXOS	24
ANEXO A: PARECER CONSUBSTANCIADO	25
ANEXO B: DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DE PORTUGUÊS	28

PERFIL DO ERITROGRAMA DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DO MUNICÍPIO DE RENASCENÇA-PARANÁ

ERYTHROGRAM PROFILE OF PATIENTS ASSISTED IN A LABORATORY IN THE MUNICIPALITY OF RENASCENÇA-PARANA

Kagiza De Fátima Morcelli¹; Patrícia Amaral Gurgel Velasquez².

Resumo: A anemia é definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a condição na qual o conteúdo de hemoglobina no sangue está abaixo do normal, causando deficiência da oxigenação dos tecidos por diminuição da capacidade de transporte de oxigênio do sangue para os demais tecidos do corpo. O objetivo do estudo foi analisar presença de anemia por meio do perfil de eritrograma de pacientes atendidos em um laboratório no município de Renascença/PR. Os exames analisados foram realizados nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2022. No levantamento dos hemogramas destes três meses, avaliou-se a presença de anemia, qual tipo é mais encontrada, assim como a faixa etária e o sexo mais acometido. Trata-se de um estudo de campo, documental, retrospectivo e exploratório. Foram coletados 494 laudos de pacientes nesse período de três meses onde 61,7% eram do sexo feminino e apenas 38,25% era do sexo masculino. A anemia teve prevalência de 12,7% nos pacientes masculinos, 18,3% nas pacientes femininas, sendo em sua maioria do tipo normocítica normocrômica em ambos os sexos. Apesar da idade dos pacientes variar entre 01 e 93 anos, a maioria dos pacientes tem 60 anos ou mais, caracterizando-se pela população de idosos. A análise apresentada demonstrou anemia em várias idades, particularmente nos idosos, faixa etária que carece de estudos e necessita de mais atenção, o que pode contribuir para o desenvolvimento de ações em saúde coletiva para a diminuição da anemia.

Palavras-chave: Anemia. Contagem de Células Sanguíneas. Deficiência de Ferro.

Abstract: Anemia is defined by the World Health Organization (WHO) as a condition in which the hemoglobin content in the blood is below normal, causing a deficiency in tissue oxygenation by reducing the ability to transport oxygen from the blood to the other tissues of the body. The objective of the study was to analyze the presence of anemia through the erythrogram profile of patients treated at a laboratory in the city of Renascença/PR. The tests analyzed were carried out in January, February and March 2022. In the blood count survey for these three months, the presence of anemia was evaluated, which type is most commonly found, as well as the age group and gender most affected. This is a field, documentary, retrospective and exploratory study. 494 reports of patients were collected in this three-month period, where 61.7% were female and only 38.25% were male. Anemia had a prevalence of 12.7% in male patients, 18.3% in female patients, mostly of the normocytic normochromic type in both sexes. Despite the age of patients varying between one and 93 years, most patients are 60 years or older, being characterized by the elderly population. The presented analysis showed anemia at different ages, particularly in the elderly, an age group that lacks studies and needs more attention, which can contribute to the development of collective health actions to reduce anemia.

Keywords: Anemia. Blood Cell Count. Iron Deficiency.

¹ Acadêmica do Curso de Farmácia da Universidade Paranaense – Unipar, Unidade Universitária de Francisco Beltrão, Paraná. e-mail: k.morcelli@edu.unipar.br.

² Professora do Curso de Farmácia da Universidade Paranaense – Unipar, Unidade Universitária de Francisco Beltrão. Av. Julio Assis Cavalheiro, 2000. CEP: 85601-000. Bairro Industrial, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil. e-mail: patigurgel@prof.unipar.br.

1 INTRODUÇÃO

A redução da concentração de hemoglobina para valores abaixo da referência (de acordo com sexo e idade) é chamada de anemia, as quais ocorrem por diversas condições ou doenças, levando a sintomas inespecíficos que exigem uma investigação adequada para que se chegue a um diagnóstico etiológico (ANTUNES *et al.*, 2019).

As anemias afetam cerca de 25% da população mundial, sendo que a anemia por deficiência de ferro responde por cerca de metade dos casos (KASSEBAUM, 2016; WARNER, 2021). Pré-escolares e mulheres em idade reprodutiva são a população mais afetada (CHAPARRO; SUCHDEV, 2019). Relatórios publicados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) 2016 mostravam que 42% das crianças menores de cinco anos estudadas apresentavam anemia, enquanto que 39% das mulheres em idade reprodutiva tinham a condição, sendo que nas gestantes esse número subia para 46% (WHO, 2016a; WHO, 2016b).

Há diversos fatores que contribuem para o desenvolvimento da anemia, entre eles biológicos, socioeconômicos, ambientais, de saúde e nutricionais (VASCONCELOS *et al.*, 2014). É de suma importância compreender as diversas complexidades etiológicas da anemia para desenvolver intervenções apropriadas para tratar as causas específicas de anemia e monitorar o sucesso dos programas de controle de anemias. Essa complexidade de controle levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a recomendar estudos de base populacional para investigar as causas da anemia garantindo assim a identificação etiológica correta, auxiliando num diagnóstico mais preciso e um tratamento correto (CHAPARRO; SUCHDEV, 2019).

A classificação das anemias é feita com base na sua etiologia ou através da morfologia eritrocitária. A classificação mais útil baseia-se nos índices hematimétricos e divide as anemias em microcíticas, normocíticas e microcíticas. Além de seguir a natureza do efeito primário, a observação dos índices, pode, inclusive, indicar uma anomalia subjacente antes de o desenvolvimento da anemia decorrente se tornar significativa (HOFFBRAND *et al.*, 2018).

As anemias macrocíticas são caracterizadas pela presença de hemácias de grande volume e geralmente hipercrômicas (por exemplo, a anemia megaloblástica), nas microcíticas, predominam hemácias de pequeno volume e pobres em hemoglobina ou hipocrômicas (incluem-se as anemias ferroprivas e talassemias) ou as normocíticas, que são geralmente normocrômicas (anemias hemolíticas e as aplasias medulares ou anemias aplásticas) (LORENZI *et al.*, 2003).

São diversificadas as manifestações clínicas das anemias, as quais decorrem da etiologia, gravidade, velocidade de instalação das eventuais comorbidades e dos mecanismos compensatórios que o paciente foi capaz de mobilizar. A maioria das manifestações observadas se acentuam à medida que a anemia se intensifica, como a dispneia, palpitações

e astenia. Outras manifestações habitualmente encontradas são tontura, cefaleia, zumbidos além de queixas mais específicas, como a perversão do apetite na anemia ferropriva e problemas neurológicos na anemia por deficiência de cobalamina (SANTIS, 2019).

Dentre os exames necessários para o diagnóstico, o hemograma é o mais requisitado, pois ele permite a classificação da anemia de acordo com o volume corpuscular médio (VCM) das hemácias e sua intensidade, além de mostrar as contagens de leucócitos, assim como a sua morfologia e de plaquetas. A contagem de reticulócitos também é fundamental, pois contribui para definir a magnitude da eritropoiese, ou seja, a causa de origem central ou de destruição ou perda de eritrócitos (SANTIS, 2019).

Outros exames também podem ser úteis, como o aumento da concentração sérica da bilirrubina não conjugada e da desidrogenase lática nas anemias hemolíticas e nas anemias megaloblásticas. Além dos exames mencionados, outros também podem ser necessários, a depender da hipótese diagnóstica, por exemplo, a análise do aspirado e biópsia de medula óssea para o diagnóstico da anemia aplástica ou da leucemia aguda; os exames de imagem (esplenomegalia) entre outros (SANTIS, 2019).

Em termos de saúde global a relevância do combate a anemia é reconhecida não apenas pela magnitude de sua ocorrência, mas também pelas repercussões negativas, como atraso no desenvolvimento psicomotor, cognitivo e social. O combate dessa doença pode ser através de medidas preventivas ou medicamentosa. Quando o tratamento medicamentoso é necessário deve-se conhecer a etiologia da anemia, para proporcionar maior eficácia do tratamento (SANTOS *et al.*, 2011).

Diante do exposto, esta pesquisa pretendeu avaliar os hemogramas dos pacientes atendidos em um laboratório de Análises Clínicas na cidade de Renascença/PR, no período de janeiro, fevereiro e março de 2022.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados os laudos de pacientes que realizaram hemogramas no período de janeiro a março de 2022 em um laboratório no município de Renascença-PR. O município localiza-se no Sudoeste do estado do Paraná e possui cerca de 6.812 habitantes (IBGE, 2010).

Os dados coletados foram organizados por meio de um formulário do *Excel*, expondo as variáveis como: idade, sexo, resultados de hemoglobina, volume corpuscular médio (VCM), hemoglobina corpuscular média (HCM), ferro, ferritina, transferrina, saturação e capacidade total de ligação do ferro (CTLF).

Foram excluídos da pesquisa os laudos de pacientes que não realizaram hemograma e que foram atendidos fora do período determinado.

Após a coleta, os dados foram tabulados com auxílio do *Excel* e apresentados em números absolutos e percentuais, em forma de figuras para melhor visualização e interpretação dos resultados.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Paranaense (parecer 5.560.520/2022), garantindo a confidencialidade dos dados coletados que identifiquem os pacientes atendidos no laboratório durante o período avaliado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 494 exames correspondentes à faixa etária de 01 a 93 anos de pacientes que realizaram hemogramas no período de estudo. Aqueles com 60 anos ou mais prevaleceram (27,9%) em ambos os sexos, como pode ser observado na Figura 1.

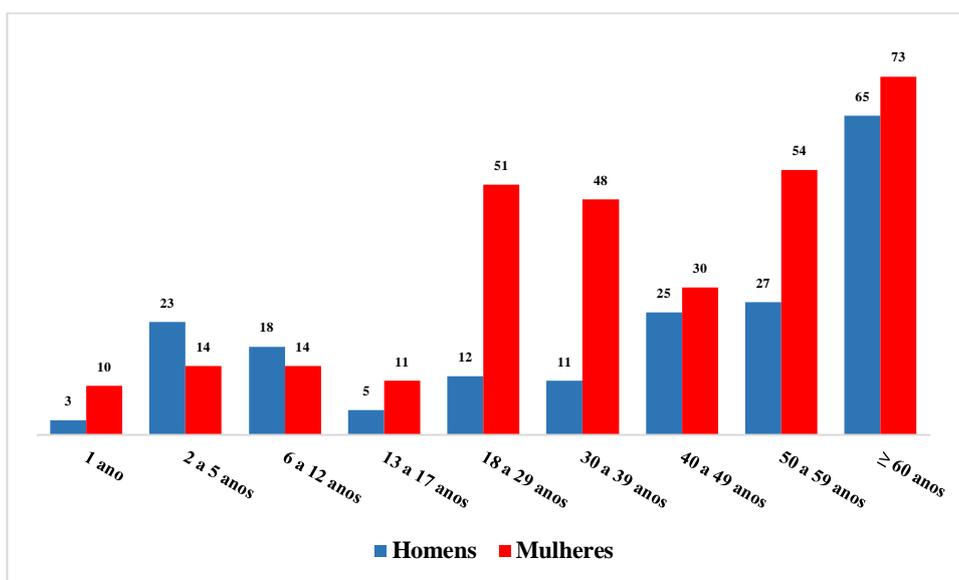


Figura 1: Pacientes que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 distribuídos por faixa etária.

Dentre os 494 hemogramas, 305 eram do sexo feminino e 189 do sexo masculino. Isto significa que na população deste estudo as mulheres correspondem a um percentual de 61,7%, enquanto os homens de 38,25% da amostra. A minoria dos indivíduos que os exames foram analisados encontram-se nas faixas etárias que abrangem de 01 ano até 17 anos, tanto homens como mulheres. O maior número de exames corresponde à faixa etária de 60 anos ou mais, em ambos os sexos.

O estudo de Clemente (2019) indica que a anemia vem aumentando mundialmente entre mulheres em idade reprodutiva, afetando uma em cada três. De acordo com sua tese, a principal causa de anemia nas mulheres “é a deficiência de ferro, associada a fatores

socioeconômicos, demográficos de saúde e nutrição” (CLEMENTE, 2019, p. 17). Dentre tais fatores destacam-se: a raça, pobreza, educação, baixa ingestão de ferro, fluxo menstrual aumentado, paridade, uso de contraceptivos e tabaco influenciam a anemia por deficiência de ferro.

No estudo de (MACHADO *et al.*, 2019), que verifica a prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiro, observou-se que a predominância de anemia na população estudada foi de 9,9%, sendo 7,2% em homens e 12,3% em mulheres. Maiores prevalências de anemia foram observadas entre mulheres, idosos, população de cor de pele preta, baixo nível de escolaridade e residentes das regiões Norte e Nordeste.

Em outro estudo realizado por (MACÊDO *et al.*, 2011), sobre a prevalência de anemia em idosos de instituição de longa permanência em Brasília/DFA, 26,1% das pacientes tinham anemia, sendo de 26,1% para o sexo feminino e de 38,9% para o sexo masculino.

Após a exposição dos dados a respeito da faixa etária e sexo, se faz necessário apresentar os dados a respeito do hemograma que compõem o estudo. Ao analisar os exames a partir do sexo, é possível observar, na Figura 2, que os níveis de hemoglobina se mostraram normais em 243 (79,7%) mulheres. Cinquenta e seis (18,3%) pacientes apresentaram anemia, conforme os valores de referência para sexo e idade do Programa Nacional de Controle de Qualidade (PNCQ).

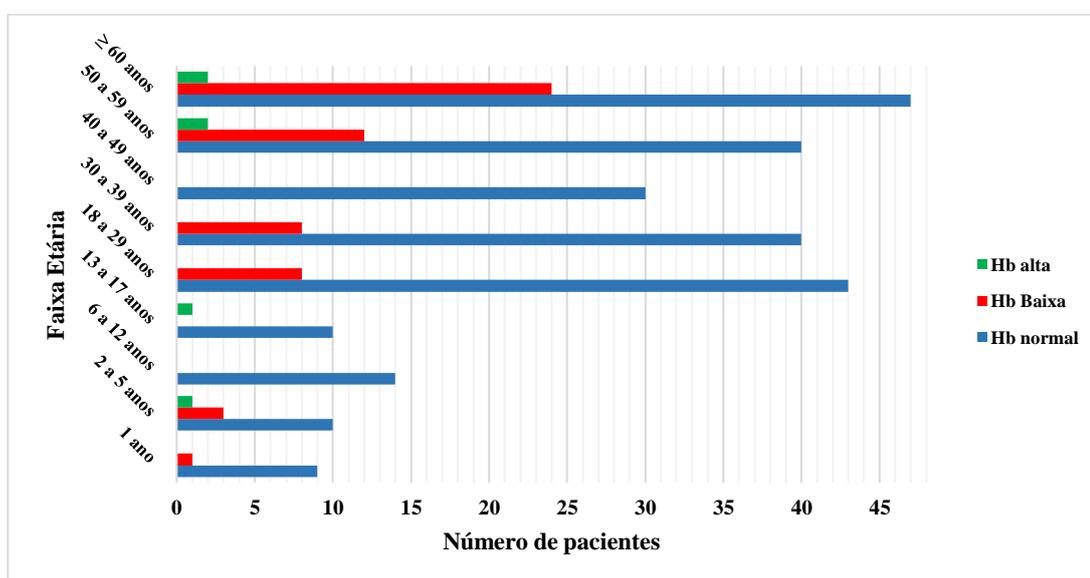


Figura 2: Pacientes do sexo feminino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 distribuídas de acordo com os valores de hemoglobina.

Sendo assim, neste estudo a prevalência de anemia entre as mulheres é de 18,3%. A faixa etária com maior número de anemias foi a de idade igual ou maior que 60 anos (42,9%). Já entre os homens, 159 (84,1%) tiveram resultados normais para hemoglobina, enquanto 24 (12,7%) apresentaram anemia, conforme a Figura 3.

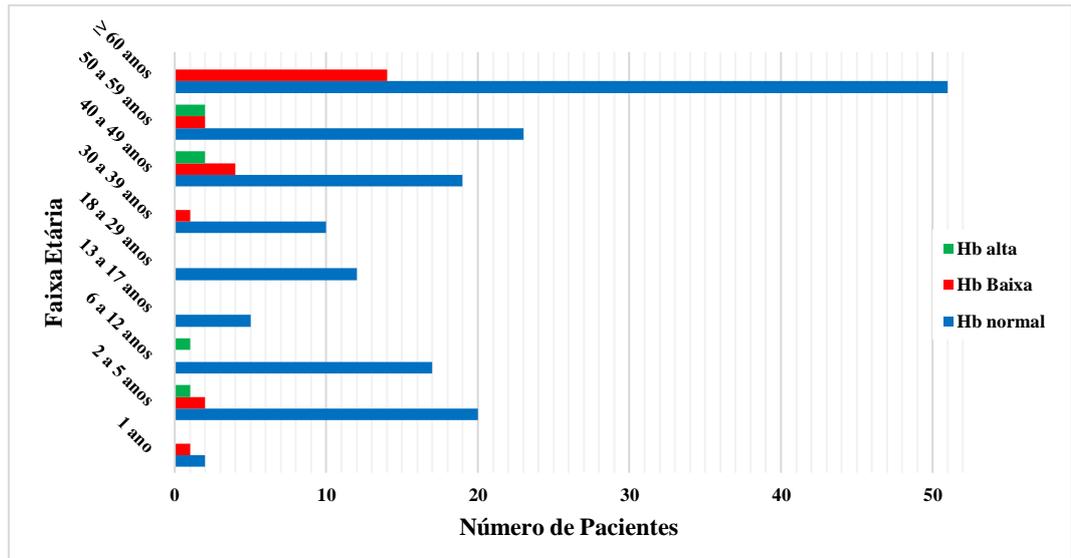


Figura 3: Pacientes do sexo masculino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 distribuídos de acordo com os valores de hemoglobina.

A respeito do maior percentual de anêmicos por idade e sexo, se observa na Figura 4, a comparação entre homens e mulheres anêmicos, dentro de suas faixas etárias. A faixa etária com maior número de anêmicos em ambos os sexos foi a de idade igual ou superior a 60 anos.

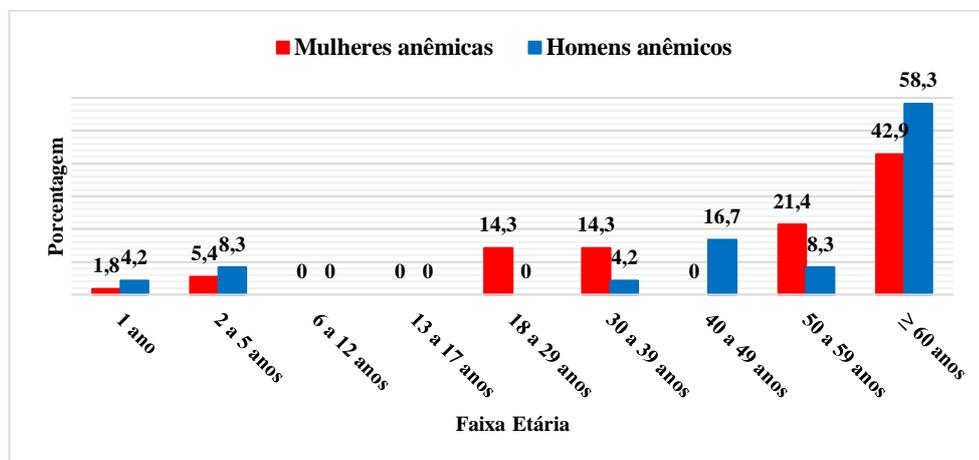


Figura 4: Pacientes que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 distribuídos de acordo com os valores de porcentagem em relação ao total de anêmicos por sexo.

Estudos epidemiológicos demonstram a associação entre idade e anemia, principalmente após os 60 anos, na literatura a prevalência da anemia em idosos varia, consideravelmente, com taxas entre 2,9% e 61% nos homens e entre 3,3% e 41% nas mulheres. A anemia acomete ainda mais os idosos hospitalizados e aqueles abrigados em instituições de longa permanência (ILP) (MACÊDO *et al.*, 2011).

No entanto a anemia não consiste em uma consequência normal do envelhecimento, pois nenhum estudo obteve encontrou variação significativa nos níveis de hemoglobina em idosos saudáveis entre 60 e 98 anos. O que os estudos indicam é que junto ao avanço da idade ocorre uma diminuição progressiva da reserva hematopoiética. Desta forma, a população idosa pode ser mais suscetível a apresentar um quadro de anemia quando houver também um estresse hematopoiético secundário (MACÊDO *et al.*, 2011).

O autor também afirma que a anemia em idosos é pouco investigada e alerta para a sobreposição dos sintomas da síndrome anêmica e os do envelhecer, pois ocasiona um diagnóstico tardio dos indivíduos anêmicos, e assim contribui para que a anemia seja subdiagnosticada.

Para além do exposto, na abordagem da anemia se faz necessário conhecer os dados epidemiológicos brasileiros, uma vez que as anemias constituem um problema de saúde pública, que podem levar a maiores taxas de morbimortalidade, especialmente em crianças, mulheres grávidas e idosos (MACHADO *et al.*, 2019).

A respeito da epidemiologia da anemia no Brasil, o Ministério da Saúde indica que apesar de termos avançado na redução da anemia, ela é “mais prevalente entre as crianças na faixa etária de 6 a 23 meses (19,0%), de acordo com os dados do Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (Enani-2019)” (BRASIL, 2022, p. 06).

E, também, o país tem prevalência significativa de anemia em gestantes, “dados do Consórcio Brasileiro de Nutrição Materno infantil, que incluem 12 estudos conduzidos no período de 2008 a 2019, estimam que a anemia afeta 17,3% das gestantes brasileiras” (BRASIL, 2022, p. 06). No entanto, não são disponibilizados dados atualizados de sua prevalência na população geral brasileira.

A respeito da prevalência da anemia em outras faixas etárias da população brasileira, uma pesquisa domiciliar realizada em 2018 em Porto Alegre/RS, apontou prevalência de anemia entre idosos em 8,8%. Outro estudo de Campina Grande/PB em 2010, foi a prevalência foi de 12,5%. Em Salvador/BA em idosos abrigados em instituições de permanência a prevalência de anemia foi 38,0% (MACHADO *et al.*, 2019).

O governo federal reconhece que há na população brasileira as deficiências de micronutrientes, especialmente a anemia por deficiência de ferro, e que são, atualmente, problemas que afetam a saúde pública (BRASIL, 2022). Sendo assim, o Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição, implantou o Caderno dos Programas Nacionais de Suplementação de Micronutrientes. Este caderno tem como objetivo “instrumentalizar gestores e profissionais de saúde para prevenir e reverter o cenário das deficiências de micronutrientes” na população de maior prevalência deste agravo no país, “gestantes e crianças de 6 a 59 meses de idade por meio de ações e estratégias efetivas a serem desenvolvidas na APS” (BRASIL, 2022, p. 07).

Atualmente, dentre os três programas do Ministério da Saúde voltados para a prevenção e atenção às deficiências de micronutrientes por meio da suplementação, há o Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF).

O PNSF, especificamente, tem como objetivo a suplementação de ferro para todas as crianças de 06 a 24 meses de idade, bem como gestantes e mulheres no pós-parto ou pós-aborto atendidas na Atenção Primária à Saúde. Neste programa, preconiza-se um esquema de suplementação de ferro para cada população alvo (BRASIL, 2022).

Compreende-se que este programa do governo federal é muito importante para a saúde coletiva no Brasil, porém, a população de outras faixas etárias, em que a prevalência de anemia é menor, não é mapeada e dessa forma não há dados que possibilitem o desenvolvimento de estratégias específicas para a atenção à anemia nas demais faixas etárias.

Além da prevalência da anemia, a este estudo também considera a caracterização das anemias apresentadas nos exames da amostra. O VCM define o volume das hemácias, é usado na classificação das anemias entre: normocítica, microcítica e macrocítica (SANTI, 2019).

Dentre os pacientes anêmicos, observou-se 22 (91,7%) anemias normocíticas e dois microcíticas entre os homens. Já entre as mulheres, observaram-se 47 (83,9%) anemias normocíticas, oito (14,3%) microcíticas e uma macrocítica.

Ao avaliar os casos de anemia dentre as mulheres, de acordo com os Índices Hematimétricos (VCM x HCM), verificou-se que 33 pacientes (58,9%) apresentaram anemia normocítica normocrômica (Figura 5). Na Figura 6, o mesmo pôde ser observado na população masculina, 17 indivíduos (70,8%) também apresentaram anemia normocítica normocrômica.

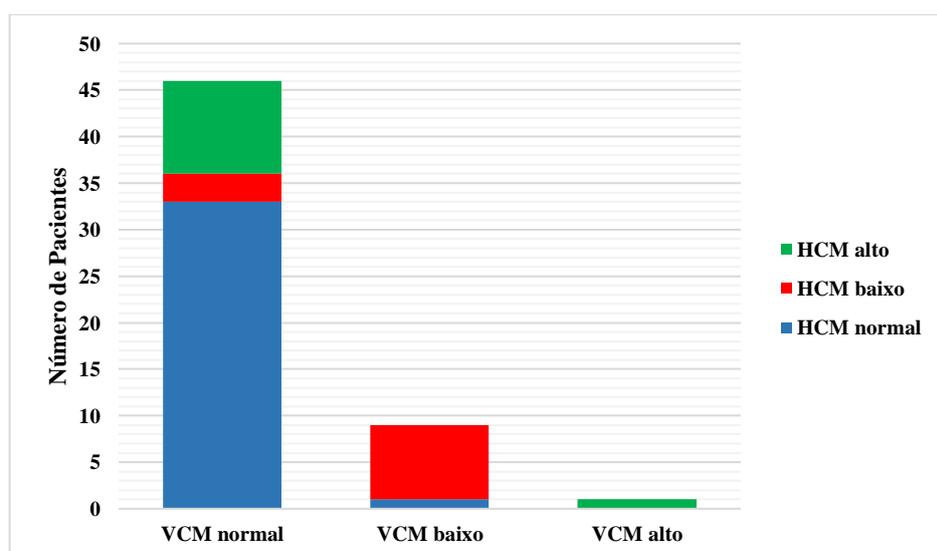


Figura 5: Pacientes do sexo feminino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 que apresentaram anemia, distribuídos de acordo com os Índices Hematimétricos.

A predominância de anemias normocíticas e normocrômicas em ambos os sexos também foi indicada nos estudos de Macêdo *et al.* (2011) e Machado *et al.*, (2019). De acordo Machado *et al.*, (2019), a anemia normocítica normocrômica pode ser encontrada em sangramentos agudos e na anemia da doença crônica. Ela também pode estar associada a outras patologias crônicas como, por exemplo, alterações de tireoide, doenças reumatológicas, autoimunes e neoplásicas. Tal tipo de anemia esteve presente em 68,8% dos anêmicos aqui identificados e em 11,1% da população total dos participantes do estudo.

Em um estudo realizado por (MACHADO *et al.*, 2019), verificou a classificação das anemias segundo valores de VCM e HCM, a maior proporção dos considerados anêmicos apresentou anemia normocítica e normocrômica (56,0% na população total, 58,8% entre homens e 54,5% entre mulheres); seguida da anemia hipocrômica e microcítica (21,4% na população total, 16,5% entre homens e 24,0% entre mulheres); e normocrômica macrocítica (10,2% na população total, 14,0% entre homens e 8,1% entre mulheres). A faixa etária de 60 anos ou mais apresentou menor frequência de anemia hipocrômica e microcítica e maior frequência de anemia normocítica e normocrômica. O RDW aumentado foi observado em 94,5% dos que demonstraram anemia hipocrômica e microcítica e 67,0% dos que apresentaram anemia normocrômica e normocítica.

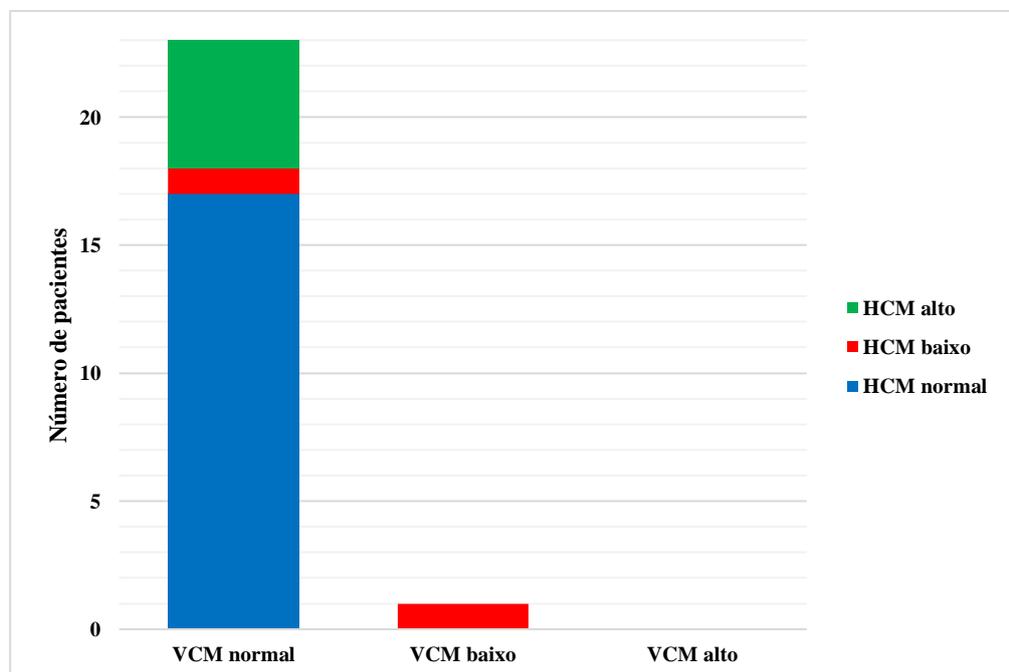


Figura 6: Pacientes do sexo masculino que realizaram hemograma no período de janeiro a março de 2022 que apresentaram anemia, distribuídos de acordo com os Índices Hematimétricos.

A análise do perfil de ferritina dos exames analisados fornece informações importantes na investigação de anemia, pois esta proteína tem a função de estocar moléculas de ferro possibilitando a produção normal de eritrócitos do sangue.

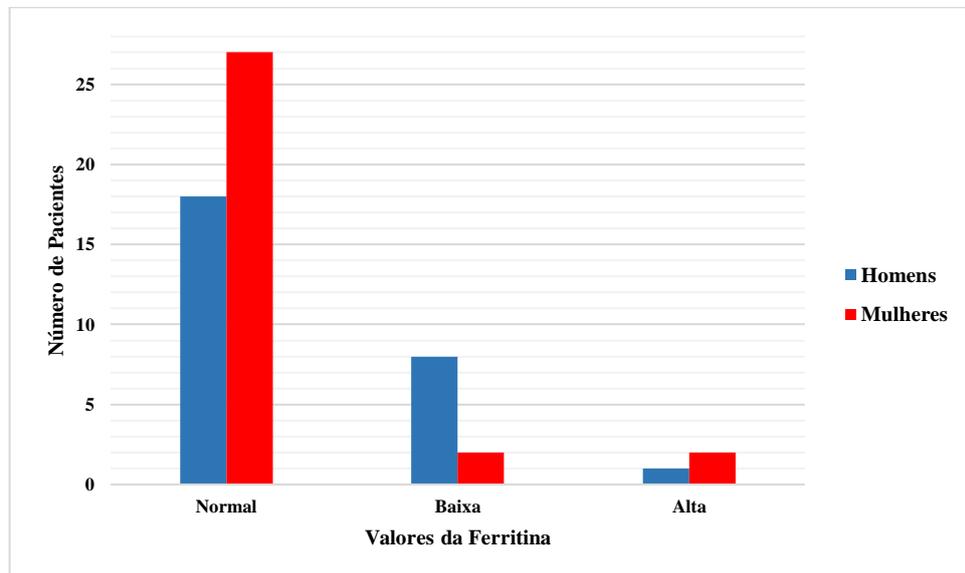


Figura 7: Pacientes que realizaram ferritina junto com o hemograma no período de janeiro a março de 2022.

Somente 58 pacientes tinham a dosagem de ferritina, 11,7% do total de examinados, sendo 31 mulheres e 27 homens. Na Figura 7 é possível avaliar os níveis de ferritina destes pacientes. E, em sua maioria, os níveis apresentam-se normais em ambos os sexos.

As características da deficiência de ferro são a presença de microcitose e hipocromia. Por meio da análise do hemograma é possível suspeitar de deficiência de ferro, que é a causa mais comum da anemia e que acomete cerca de 30% da população mundial (RIBEIRO-ALVES; GORDAN 2014).

Considerando a predominância de anemias normocíticas e normocrômicas em ambos os sexos nos exames analisado, bem como os níveis de ferritina apresentados, mesmo que em baixo número de dosagens em comparação com o número total de exames, é possível sugerir que talvez uma deficiência de ferro não esteja contribuindo para as anemias encontradas.

De acordo com a (OMS, 1968), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF, 2001) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2001) a carência de ferro é muito frequente na população em nível mundial. Estas organizações estimaram a carência de ferro é responsável por causar 90% dos casos de anemias. E ainda indicam que apesar da anemia estar presente no mundo todo, é mais prevalente em países em desenvolvimento do que nos industrializados.

4 CONCLUSÃO

Dentre os laudos analisados se observou a prevalência da anemia normocítica normocrômica em ambos os sexos, entretanto a anemia teve predominância na população feminina.

Destacou-se a incidência da anemia em quase todas as faixas etárias, excluindo-se a população entre 06 e 17 anos da amostra, as populações das demais idades apresentaram anemia e em ambos os sexos, como indica a literatura acadêmica. A faixa etária mais acometida no presente estudo são idosos com idades iguais ou superiores a 60 anos. Sendo assim, este trabalho trouxe uma outra perspectiva da incidência da anemia, além dos grupos em que ela é mais prevalente em nosso país. Esta perspectiva pode ser explorada ainda mais por estudos posteriores.

Diante disso, estudos como este podem revelar o perfil da anemia em várias idades, quanto mais abrangentes os dados, melhor. O desenvolvimento de uma pesquisa deste porte poderá direcionar os investimentos da saúde pública para programas em que a população idosa, por exemplo, seja o foco na diminuição da anemia.

Considerando o crescimento da população idosa no país, assim como, a maior chance de complicações de saúde por meio ou a partir da anemia, a análise exposta pode contribuir para o desenvolvimento de pesquisas que proponham ações em saúde coletiva para a diminuição da anemia na população idosa do país.

5 REFERÊNCIAS

ANTUNES, Symara. Rodrigues *et al.* **Hematologia Clínica**. Porto Alegre: Sagah, 2019. 297p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. **Caderno dos Programas Nacionais de Suplementação de Micronutrientes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2022/05/caderno_suplementacao_micronutrientes.pdf. Acesso em: 15 set. 2022.

CHAPARRO, Camila M, SUCHDEV, Parminder S. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v.1450, n.1, p.15–31, abr.2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/nyas.14092>. Acesso em: 22 abr. 2022.

CLEMENTE, Heleni Aire. **Tendência temporal da anemia e seus fatores associados em mulheres em idade reprodutiva do estado de Pernambuco**. 2019. 153 f. Tese (Doutorado em Nutrição) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE, 2019. Disponível em: . <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/33969/1/TESE%20Heleni%20Aires%20Clemente.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2022.

HOFFBRAND, A. Victor; MOSS, Paul. A. H. **Fundamentos em Hematologia de Hoffbrand**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 354p.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

KASSEBAUM, Nicholas J. **The Global Burden of Anemia**. 2. ed. América do Norte: Hematology/Oncology Clinics, 2016. 308p.

LORENZI, Terezinha *et al.* **Manual de Hematologia Propedêutica e Clínica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara , 2003. 665p.

MACÊDO, Victor Falcão.; CORREIA, Luana Oliveira.; SCORALICK, Francisca Magalhães.; PIAZZOLLA, Luciana Paganini.; MACÊDO, Débora Lins Soares. Prevalência de anemia em idosos de instituição de longa permanência em Brasília/DF. **Geriatrics & Gerontologia**. v. 5, n. 4, p. 214-9, 2011. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v5n4a06.pdf>. Acesso em: 15 set. 2022.

MACHADO, Ísis Eloah.; MALTA, Deborah Carvalho.; BACAL, Nydia Strachman.; ROSENFELD, Luiz Gastão Mange. Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 22, n. 2, p. 01-15, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/q47JnZ8YGgcqbN8gNDyQNJL/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 set. 2022.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Anemia nutricional. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 1968.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. **Gênero, Saúde e Desenvolvimento nas Américas, 2003**. Disponível em: <http://www.paho.org/>. Acesso em: 15 set. 2022.

RIBEIRO-ALVES, Maria Almerinda.; GORDAN, Pedro Alejandro. Atualização da Diretriz para o Tratamento da Anemia no Paciente com Doença Renal Crônica. **J. Bras Nefrol**. v. 36, n. 1, p. 09-12, Jan-Mar 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/vpSsvSX6yYhKwc97MXxHP9P/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SANTIS, Gil Cunha de. Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. **Portal de Revista da Usp** , v.55, n.1, p. 239-51, jun. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/download/156726/157320/377752> Acesso em: 05 mai. 2022.

SANTOS, Juliana Nunes *et al.* Fatores relacionados é repercussão dos quadros clínicos de crianças anêmicas: um estudo exploratório. **Revista CEFAC**, v.13, n. 4 , p. 617-627, ago. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/GYCxRn8SWvZjCBHNj8snFXb/?lang=pt>. Acesso em: 05 mai. 2022.

UNICEF, Fundo das Nações Unidas para a Infância. Universidade das Nações Unidas. Organização Mundial da Saúde. **Anemia por Deficiência de Ferro: avaliação, prevenção e controle**. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2001.

VASCONCELOS, Priscila Nunes.; CAVALCANTI, Débora Silva.; LEAL, Luciana Pedrosa.; OSÓRIO, Mônica Maria. BATISTA FILHO, Malaquias. Tendência temporal e fatores determinantes da anemia em crianças de duas faixas etárias (6-23 e 24-59 meses) no Estado de Pernambuco, Brasil, 1997-2006. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, p.1777-1787, ago. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/QMDcSxwPnFJJ6994TFhgmPt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 mai. 2022.

WARNER, Matthew J.; KAMRAN, Muhammad T. **Anemia por Deficiência de Ferro**. 2021. In: StatPearls. Ilha do Tesouro (FL). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846348/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Health Observatory Data Repository: anaemia in children <5 years by region** . 2016b. Disponível em: http://apps.who.int/gho/data/view.main.ANEMIACHILDRENv?lang=en_ Acesso em: 20 abr. 2022.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Health Observatory data repository: prevalence of anaemia in women**. 2016a. Disponível em: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.GSWCAH28REG>. Acesso em: 20 abr. 2022.

APÉNDICES

APÊNDICE B: Declaração de Correção pelo Orientador**DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO PELO ORIENTADOR**

Eu, professor(a) orientador (a) Patrícia Gurgel Velasquez realizei a verificação final do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

PERFIL DO ERITROGRAMA DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DO MUNICÍPIO DE RENASCENÇA - PARANÁ

do (a) acadêmico(a):

KAGIZA DE FÁTIMA MORCELLI

no dia: 09 de dezembro de 2022.

Assim, autorizo a entrega da versão final em cópia impressa e encadernada à Coordenação de TCC do Curso de Farmácia, para que seja arquivado.

Assinatura do(a) orientador(a)

ANEXOS

ANEXO A: PARECER CONSUBSTANCIADO

UNIVERSIDADE PARANAENSE
- UNIPAR

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL DO ERITROGRAMA DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DO MUNICÍPIO DE RENASCENÇA-PARANÁ

Pesquisador: PATRÍCIA AMARAL GURGEL VELASQUEZ

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 60380922.4.0000.0109

Instituição Proponente: Universidade Paranaense

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.560.520

Apresentação do Projeto:

De acordo com a pesquisadora:

Trata-se de um estudo de campo, documental, retrospectivo, exploratório. Serão utilizados laudos de pacientes que realizaram hemogramas num laboratório de Análises Clínicas da cidade do Sudoeste do Paraná, durante o período de janeiro, fevereiro e março de 2022. Serão coletados dados como faixa etária, sexo, índices hematimétricos.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com a pesquisadora:

Objetivo Primário: Avaliar os hemogramas dos pacientes atendidos em um laboratório de Análises Clínicas numa cidade do sudoeste do Paraná.

Objetivo Secundário: - Classificar os pacientes em anêmicos e não anêmicos; - Verificar os índices hematimétricos dentre os pacientes anêmicos; - Analisar as faixas etárias dos casos de anemia; - Classificar, por sexo, os casos de anemia; - Coletar os resultados do perfil de ferro daqueles pacientes que tiverem realizado este exame.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com a pesquisadora:

Riscos: Um dos possíveis riscos inerentes seria a quebra do sigilo. Entretanto todos os cuidados serão tomados para total sigilo dos dados, todos os nomes ficaram anônimos sem contato pessoal

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

UNIVERSIDADE PARANAENSE
- UNIPAR



Continuação do Parecer: 5.560.520

com o paciente.

Benefícios: Nos últimos anos houve um aumento excessivo no diagnóstico de anemia e isso vem sendo um problema significativo a ser enfrentado. Os dados encontrados poderão servir para projetos futuros, como um auxílio para secretaria de saúde do município.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa se apresenta de forma conclusiva e pode ser executada, uma vez que os pesquisadores contemplaram todos os requisitos éticos para a sua realização.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE - Foi autorizada a dispensa.

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL - Este documento se apresenta de forma satisfatória (nome completo, função e carimbo) com a autorização pelo responsável da Instituição onde a pesquisa será realizada.

FOLHA DE ROSTO - Informações prestadas compatíveis com as do protocolo apresentado.

Recomendações:

Prezada Pesquisadora

Gostaríamos de orientar que para futuros projetos, o cronograma apresente a etapa referente à "Coleta de dados", com data posterior a aprovação do projeto pelo CEP.

De acordo com a Resolução 466/12 – III - Dos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos – III.1 – A eticidade da pesquisa implica em:

i) Prever procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros;

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Prezada pesquisadora, vosso projeto foi aprovado sem restrições.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado sem restrições.

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

UNIVERSIDADE PARANAENSE
- UNIPAR



Continuação do Parecer: 5.560.520

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1966998.pdf	01/07/2022 17:06:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Final.doc	01/07/2022 17:05:45	PATRICIA AMARAL GURGEL VELASQUEZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DispensaTCLE.PDF	01/07/2022 17:04:19	PATRICIA AMARAL GURGEL VELASQUEZ	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaoDados.pdf	01/07/2022 17:03:58	PATRICIA AMARAL GURGEL VELASQUEZ	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoKa.PDF	01/07/2022 17:03:34	PATRICIA AMARAL GURGEL VELASQUEZ	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UMUARAMA, 03 de Agosto de 2022

Assinado por:

Ana Carolina Soares Fraga Zaze
(Coordenador(a))

Endereço: Praça Mascarenhas de Moraes, 8482, Coord. de pós-graduação- COPG nível A sala 01 / RAMAL 1219
Bairro: Centro **CEP:** 87.502-210
UF: PR **Município:** UMUARAMA
Telefone: (44)3621-2828 **E-mail:** cepeh@unipar.br

ANEXO B: DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO DE PORTUGUÊS

UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR
RECONHECIDA PELA PORTARIA - MEC Nº 1580, DE 09/11/93 - DOU10/11/93.
MANTENEDORA ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE ENSINO E CULTURA – APEC

**DECLARAÇÃO DE CORREÇÃO GRAMATICAL**

DECLARO para os devidos fins que realizei a correção gramatical do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **PERFIL DO ERITROGRAMA DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO DO MUNICÍPIO DE RENASCENÇA - PARANÁ**, realizado pela acadêmica: **KAGIZA DE FÁTIMA MORCELLI**, do Curso de Farmácia da Universidade Paranaense, Unidade de Francisco Beltrão – PR.

Professor (a):

SIMONE DETONI BURATO

NOME COMPLETO

Assinatura:



Curso de Letras

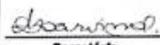
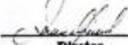
Reconhecido Pela Portaria Ministerial n.º 86/87, publicada no D.O.U de 12/02/87.

Faculdade de Ciências e Humanidades de Pato Branco

Apostila

O presente diploma habilita ao magistério de PORTUGUES/INGLES e respectivas literaturas.

Pato Branco, 20 / 12 / 1993

 Secretária
  Diretor

Registrado sob o n.º 1530

do livro 08 As folhas 045

em 20 / 12 / 93

DIRETOR: SAUL SCOPEL

SECRETÁRIA: STELLA MARIA MOREIRA BARVINSKI

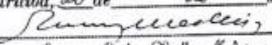
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Gabinete do Reitor - Divisão de Registro Geral
Por delegação de competência do D.A.U., Portaria n.º 71, de 21/10/77, Portaria da SESU, n.º 30, de 3/05/79, e nos termos da Portaria Ministerial n.º 726, de 21/10/77.

Diploma registrado sob n.º 95805, notiv. UV-216, Fls. 154, Proc. 22075-2062/94-50

Apostila(s) anexada(s), nesta data, no termo do registro.

Curitiba, 28 de 02 de 1994


Emerson Carlos Djalles Medeiros
Chefe de Gabinete do Reitor/UFPR

Por subdelegação de competência, de acordo com o art. 6.º do Decreto n.º 83.937/79 e nos termos da Portaria n.º 65/90, do Reitor da UFPR.