

ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “LATO-SENSU”
ESPECIALIZAÇÃO EM HEMATOLOGIA E BANCO DE SANGUE

FLAVIANA VINHAL DOS SANTOS

PREVALÊNCIA DE ANEMIA BASEADA EM EXAMES LABORATORIAIS NA
REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP

2022

FLAVIANA VINHAL DOS SANTOS

PREVALÊNCIA DE ANEMIA BASEADA EM EXAMES LABORATORIAIS NA
REGIÃO DO ALTO PARANAÍBA - MG

Artigo apresentado como requisito
para conclusão do curso de Pós-
Graduação em Hematologia e
Banco de Sangue do Instituto de
Pesquisas Hematológicas de São
José do Rio Preto – SP.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO – SP

2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
2.1 OBJETIVO GERAL.....	5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	5
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	6
5. CONCLUSÃO.....	9
6. REFERÊNCIAS	10

1. INTRODUÇÃO

A anemia é definida como a redução do número de eritrócitos no sangue ou na sua capacidade de transportar oxigênio pela hemoglobina para atender às necessidades fisiológicas, na maioria das vezes decorrente de carência nutricional (Garcia Arispe, et. Al., 2021). Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS, a prevalência global de anemia está em torno de 24,8% na população mundial (Santos, et. al., 2018)

As manifestações clínicas da anemia são variáveis e dependem da etiologia, da gravidade, da velocidade de instalação, presença de comorbidades e dos mecanismos compensatórios que o paciente foi capaz de mobilizar. As queixas mais comumente observadas são astenia, dispneia e palpitações, especialmente aos esforços, que se acentuam à medida que a anemia se intensifica. Também são relativamente comuns queixas de tontura, cefaleia, zumbidos, claudicação intermitente e angina pectoris nos pacientes com doença arterial aterosclerótica (Santis, 2019).

As anemias aumentam o risco de morbidade e mortalidade, especialmente em crianças, mulheres grávidas e idosos. Entre as consequências da morbidade associada à anemia crônica, incluem-se a perda de produtividade, dificuldades cognitivas e maior suscetibilidade a infecções. Em mulheres, a anemia pode acarretar parto prematuro, baixo peso ao nascer e aumentar os índices mortalidade infantil e materna (Machado, et. al., 2019).

A anemia pode ser classificada de várias formas, mas, na prática clínica, a mais usada é de acordo com o Volume Corpuscular Médio - VCM e da Hemoglobina Corpuscular Média - HCM das hemácias, resultando em três tipos de anemias: Normocítica/Normocrômica, Microcítica/Hipocrômica e Macroscítica (Santis, 2019).

De acordo com Matos, et. al., (2012), o diagnóstico diferencial das anemias é clinicamente importante, uma vez que o tratamento e o prognóstico são diferentes. Os principais exames que contribuem para o diagnóstico diferencial são os que avaliam o metabolismo do ferro, somados a eletroforese de hemoglobina e dosagem de hemoglobina A2. Diante disso, será apresentado o objetivo deste trabalho no tópico a seguir.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Determinar a prevalência de anemia em pacientes, baseado em exames laboratoriais, em uma cidade do Alto Paranaíba - MG, no ano de 2022.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obter e filtrar os resultados dos exames laboratoriais que possam indicar a condição anêmica, no período entre 11/10/22 e 26/10/22;
- Analisar os resultados classificando o tipo de anemia dos pacientes e apontar os grupos que apresentam maiores registros;
- Correlacionar os índices de prevalência à possíveis etiologias de cada tipo de anemia.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados laudos de hemogramas obtidos em um laboratório, cujas amostras foram coletadas por meio de punção venosa periférica em tubos de coleta de sangue a vácuo com ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) e avaliadas com um analisador automático de células.

Dados do eritrograma de 30 pacientes diagnosticados com algum tipo de anemia foram analisados no período entre 11/10/2022 a 26/10/2022. As informações contidas no eritrograma são: Eritrócitos, Hemoglobina, Hematócrito, VCM, HCM, Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média - CHCM, Amplitude de Distribuição dos Glóbulos Vermelhos - RDW. Para realização de análise complementar, foram obtidas informações como: sexo, idade, faixa etária e se o exame foi realizado pelo Sistema Único de Saúde - SUS.

O banco de dados será analisado a fim de classificar as anemias mais comumente diagnosticadas, bem como as anemias mais raras e correlaciona-las à possíveis etiologias. Ainda, a separação do banco de dados em grupos poderá fornecer uma visão geral sobre

a classificação de anemias nesse laboratório e reforçar algumas afirmações já encontradas na literatura e que são de senso comum para especialistas em hematologia.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Analisando a variável sexo (Gráfico 1), observa-se que a prevalência de anemia hipocrômica e microcítica em homens (50%) é maior que em mulheres (41%). Segundo Machado, et. al., (2019), a redução dos níveis séricos de testosterona causa diminuição significativa na produção de hemoglobina no organismo.

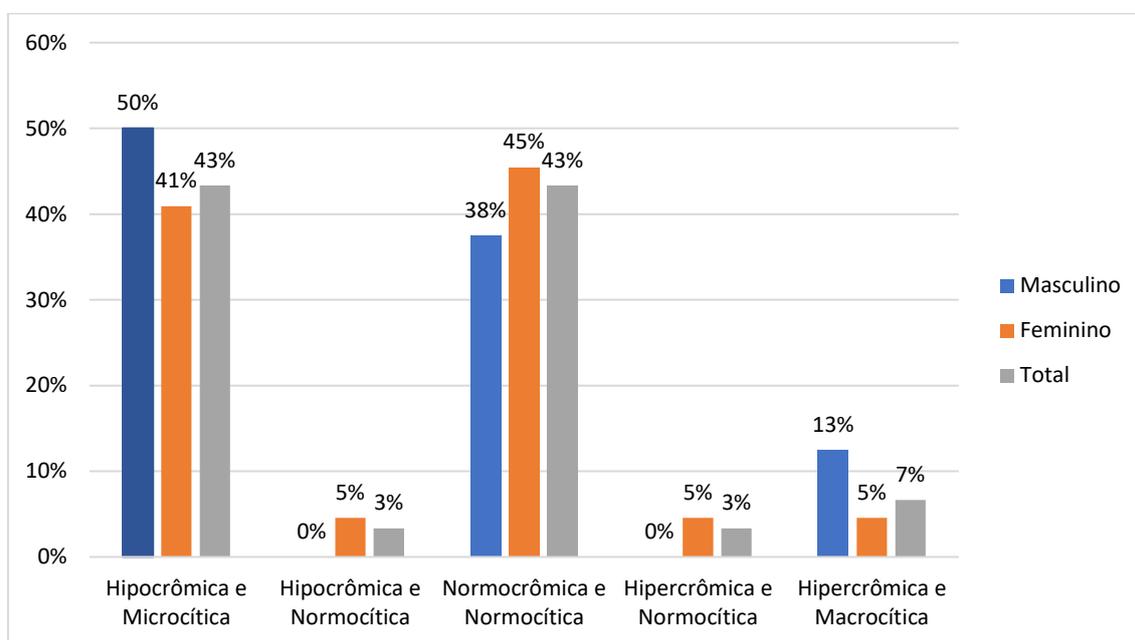


Gráfico 1 – Classificação das anemias segundo índices hematimétricos de VCM e HCM, por sexo.

Considerando os casos de anemia normocrômica e normocítica (Gráfico 1), a maior prevalência foi encontrada em mulheres (45%). Esse tipo de anemia é geralmente decorrente de doenças crônicas, genéticas e autoimunes. De acordo com Levoratom. et. al., (2018), há historicamente uma visão de senso comum que o homem procura o serviço de saúde com menor frequência, razão pela qual o diagnóstico de anemia apresenta predominância no sexo feminino.

Ao avaliar os dados de anemia hiperocrômica e macroscítica, constata-se que a prevalência é 2,6 vezes maior em homens quando comparado com mulheres. Anemia

macrocítica é frequentemente encontrada em casos de alcoolismo com ou sem cirrose, por diversos fatores: hemólise acentuada das hemácias, deficiência de folato e toxicidade direta do álcool sobre a medula, condição mais comum em indivíduos do sexo masculino (Machado et. al., 2019).

Observou-se casos de anemia hipocrômica e normocítica (5%) e anemia hiperocrômica e normocítica (5%) em mulheres e que não foram encontrados em homens, que são casos raros confirmados em estudos anteriores.

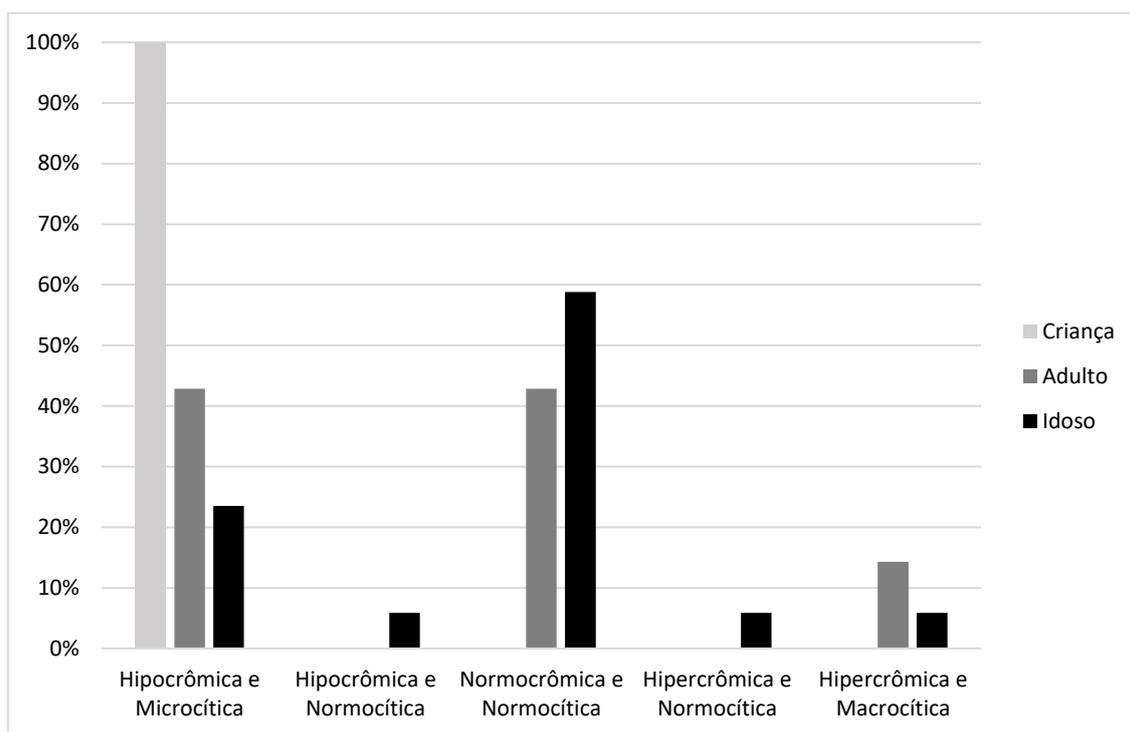


Gráfico 2. Classificação das anemias segundo índices hematimétricos de VCM e HCM, por faixa etária.

Ao avaliar a variável faixa etária, observou-se que todas as crianças que participaram deste estudo apresentaram anemia hipocrômica e microcítica. Sabemos que as crianças, por apresentar acentuada velocidade de crescimento, necessitam de maior aporte de ferro. Em associação a alta demanda, erros alimentares, especialmente na primeira infância são comuns. Substituição do leite materno pelo leite de vaca e/ou refeições por mamadeiras ou alimentos pobres em ferro ocorrem frequentemente (Queiroz, et. al. 2000).

Observou-se maior prevalência de anemia normocrômica e normocítica em idosos, o que caracteriza um quadro de doença crônica, comum nessa faixa etária uma

vez que os idosos apresentam maior vulnerabilidade aos processos inflamatórios crônicos (Barbosa et. al., 2006).

Os adultos que participaram deste estudo apresentaram anemia hipocrômica e microcítica (43%), anemia normocrômica e normocítica (43%) e anemia hiperocrômica e macrocítica (14%). Os casos de anemia hipocrômica e microcítica estão relacionados a deficiências nutricionais, principalmente ferro e folatos e os casos de normocrômica e normocítica estão relacionados a anemias decorrentes de outras doenças, como doença renal crônica, diabetes mellitus, doenças autoimunes, doenças genéticas dentre outras. Já os casos de anemia macrocítica podem estar relacionados a deficiência de vitamina B12 (SANTIS, 2019).

Realizando uma análise em função do RDW, o mesmo quando está aumentado (Tabela 1) indica a existência anisocitose, ou seja, variação no tamanho das hemácias da amostra. Essa realidade foi encontrada em praticamente todo o banco de dados estudado. Segundo Santis, (2019) a presença de RDW normal associado a anemias hipocrômicas e microcíticas sugere aparecimento de micro-poiquílocitos (dacriocitos, micro-esquisocitos, leptocitos, etc) na análise morfológica do sangue periférico.

Tabela 1. Condição de *red cell distribution width* (RDW) em pacientes por índice hematimétrico

Tipo de anemia	RDW normal	RDW aumentado
Hipocrômica e Microcítica	15%	85%
Hipocrômica e Normocítica	0%	100%
Normocrômica e Normocítica	0%	100%
Hiperocrômica e Normocítica	0%	100%
Hiperocrômica e Macroscítica	0%	100%

As anemias, na maioria das vezes, são decorrentes de carência nutricional e por isso, sua prevalência é considerada um indicador de nutrição no mundo (Garcia-Arispe, et. al., 2021). De acordo com Queiroz, et. al., (2000), perdas sanguíneas agudas ou crônicas diminuem as reservas de ferro no organismo, causando anemia. Parasitas como o *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanos*, *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*, podem provocar perdas consideráveis de ferro e diante disso, a anemia também é considerada um indicador de pobreza no mundo.

Neste estudo, observou-se que, em média, 73% dos casos de anemia foram provenientes de pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde – SUS, e em média, 27% provenientes de outros convênios ou particulares. Vale ressaltar que, em média, as mulheres (80%) utilizam mais o SUS do que os homens (67%) (Tabela 2).

Tabela 2. Percentual de anêmicos em relação ao sistema de saúde, por sexo.

Sistema de Saúde	Mulheres	Homens	Média
SUS	80%	67%	73%
Particular	20%	33%	27%

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a anemia é considerada um problema de saúde pública, que reflete principalmente o estado de nutrição e pobreza da população. As mulheres se apresentam como maiores dependentes do SUS e isso pode estar relacionado com hipossuficiência financeira. Medidas de controle como educação nutricional, melhoria da qualidade da dieta oferecida e incentivo ao aleitamento materno devem ser estabelecidas para que diminua os casos clínicos de anemia. Além disso, programas de vigilância baseados em exames laboratoriais são fundamentais para uma tomada de decisão assertiva que venha beneficiar a saúde da população.

6. REFERÊNCIAS

BARBOSA, D. L., ARRUDA, I. K. G., DINIZ, A. S. Prevalência e Caracterização de anemia em idosos do Programa de Saúde da Família. **Revista brasileira de hematologia e hemoterapia**. 28(4): 288-292, 2006.

BEZERRA, A. G. N., LEAL, V. S., LIRA, P. I. C., OLIVEIRA, J. S., COSTA, E. C. C., MENEZES, R. C. E., CAMPOS, F. A. C. DE S., ANDRADE, M. I. S. Anemia e fatores associados em mulheres de idade reprodutiva de um município do Nordeste brasileiro. **Revista brasileira de hematologia e hemoterapia**. 21: E180001, 2018.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180001>

GARCIA-ARISPE, J. E., LOO-VALVERDE, M., CHANDUVI, W., VELA-RUIZ, J. M., GUILLEN-PONCE, R. DE LA CRUZ-VARGAS. Anemia and cancer survival, a peruvian 5-year follow-up study. **Revista de la Facultad de Medicina Humana**. 21(1): 90-100, 2021.

Disponível em: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3460>

LEVORATOM C. D.M MELLO, L. M., DA SILVA, A. S., NUNES, A. A. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciência & Saúde Coletiva**. 19(4): 1263-1274, 2014.

MACHADO, I. E., MALTA, D. C., BACAL, N. S., ROSENFELD, L. G. M. Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Revista brasileira de epidemiologia**. 22 (Suppl 2): E190008. Supl.2. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190008.supl.2>

MATOS, J. F., DUSSE, L. M. S., GOMES, K. B., STUBERT, R. V. B., FERREIRA, M. DE F. R. F., MOREIRA, R. C. N., FERNANDES, A. P. S. M., DE FARIA, J. R. CARVALHO, M. DAS G. O hemograma nas anemias microcíticas e hipocrômicas: aspectos diferenciais. **Jornal brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. 48(4), pp. 255-258, 2012.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442012000400004>

NAOUM, P. C. Anemias – Classificação e Diagnóstico Diferencial. **Artigo**. Diretor da Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto.

QUEIROZ, S. DE S., TORRES, M. A. DE A. Anemia ferropriva na infância. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, 76 (Supl. 3): S298-S304, 2000.

SANTIS, G. C., Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**. 52 (3): 239-51, 2019.
Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v52i3.p239-251>

SANTOS, L., SILVA, T., LESSA, A., NOBRE, L., MACEDO, M. Prevalência de Anemia Ferropriva Entre Pré-Ecolares no Brasil: Revisão de Literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. 5, 1, pp. 187-207, 2018.