

Prevalência de anemia microcítica e hipocrômica em pacientes atendidos pelo lac-PUC Goiás do período de agosto a outubro de 2018

Prevalence of microcytic and hypochromic anemia in patients attended by LAC-PUC Goiás from august to october 2018

Carolina Ramos C. S. B. Rincon¹, Valdirene Fernandes Moreira¹, Frank Sousa Castro^{1,2}

¹ Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás

² Faculdade da Polícia Militar – FPM

Resumo

A anemia ferropriva afeta o desenvolvimento mental, psicomotor e gera prejuízo na resposta imune inata e adaptativa do indivíduo. Quando acompanhado por algum processo inflamatório ou infeccioso, terá seu ferro sérico diminuído devido a anemia e a ferritina aumentada. As anemias microcíticas e hipocrômicas são caracterizadas pelo pequeno tamanho dos eritrócitos (VCM<80fL), concentração baixa de hemoglobina (CHCM<32%) com índice elevados de RDW (valor de referência: 12 a 14,4 %). O CHCM nos mostra a concentração da hemoglobina nas hemácias, ou seja, torna possível analisar o impacto da anemia sobre o paciente, porém, não tem como analisar o estado nutricional do ferro com base nesse índice. Desta forma estudamos a prevalência de anemia microcíticas e hipocrômicas de pacientes atendidos no Laboratório Clínico (LAC) da PUC Goiás do período de agosto a outubro de 2018. Realizando um delineamento do tipo transversal retrospectivo, com base em levantamento de dados a partir de pacientes atendidos no Laboratório Observou se que em três meses um total de 3.623 pacientes. Os VCM, HCM abaixo do valor de referência e RDW acima do valor de referência, foram 142 pacientes de ambos os sexos. VCM, HCM abaixo do valor de referência e RDW dentro do valor de referência foram 353 pacientes de ambos os sexos. Desta forma conclui se que a anemia ferropriva é ocasionada pela falta de um ou mais nutrientes, em vista dos riscos apresentados no artigo, é importante implantar medidas preventivas e terapêuticas e usá-las simultaneamente para um resultado satisfatório.

Palavras-Chave: Anemia Microcítica Hipocrômica, Anemia ferropriva, Volume Corpuscular Médio, Hemoglobina Corpuscular Média.

Abstract

Microcytic and hypochromic anemia is a type of anemia in which circulating erythrocytes are decreased (microcytic) and have a lighter coloration due to iron deficiency in the (hypochromic) hemoglobin molecule. The reason for this type of anemia is iron deficiency in the body. To evaluate the prevalence of microcytic and hypochromic anemia in patients treated at the Clinical Laboratory (LAC) of PUC Goiás from August to October 2018. This was a retrospective cross-sectional study based on a survey of patients from the PUC Goiás Clinical Analysis Laboratory, extracted from PCLAB from August to October 2018. In the three months there were a total of 3623 patients analyzed, VCM, HCM below with RDW above the reference value, 142 patients of both sexes and VCM, HCM below and RDW within the reference value were 353 patients of both sexes. Iron deficiency anemia is caused by a lack of one or more nutrients. In view of the risks presented in the article, it is important to implement preventive and therapeutic measures and use them simultaneously for a satisfactory result.

Keywords: Hypochromic Microcytic Anemia, Iron deficiency anemia, Corpuscular volume, Medium Corpuscular Hemoglobin.

Contato para correspondência:

Frank Sousa Castro

E-mail:

knarfcastro@gmail.com

Conflito de interesse: Não

Financiamento: Recursos próprios

Recebido: 07/11/2019

Aprovado: 13/12/2019



Introdução

Anemia é definida, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), pela baixa concentração de hemoglobina no sangue devido à carência de um ou mais nutrientes¹. Distingue-se por alterações fisiopatológicas: anemias hemorrágicas, anemias por destruição precoce dos eritrócitos e anemias por diminuição da produção dos eritrócitos, e por alterações morfológicas e qualitativas dos eritrócitos, que inclui: as anemias microcíticas, hipocrômicas, macrocítica, normocítica e normocrômica².

Cerca de 90% das anemias microcíticas e hipocrômicas são do tipo ferropriva, afetando principalmente mulheres em idade fértil e em período pré-escolar³, seguidas pelas anemias causadas por doenças crônicas e talassemias⁴. Quando a concentração da hemoglobina nas hemácias está baixa, o transporte de oxigênio é ineficiente, deixando o indivíduo apático e reduzindo seu rendimento físico e mental³. Existem diversas causas e patogêneses que podem levar a uma anemia microcítica e hipocrômica, diante deste fato é importante o diagnóstico correto, para que a conduta terapêutica adequada seja adotada⁵.

Os critérios para o diagnóstico de anemia dependem da faixa etária, do gênero e se a mulher está ou não gestante. Caracteriza-se anemia em crianças: entre 6 a 59 meses, com a hemoglobina menor que 11,5g/dl, entre 5 a 11 anos com hemoglobina menor que 11,5 g/dl e entre 12 a 14 anos com hemoglobina menor que 12,0 g/dl. Em indivíduos com mais de 14 anos, homens com a concentração de hemoglobina menor que 13,0 g/dl e mulheres não grávidas com a concentração menor que 12,0 g/dl⁶.

Sabe-se que o ferro é um mineral essencial, já que participa de diversas funções fisiológicas do organismo e compõem o grupo heme, crucial para formação da hemoglobina. Sendo vital para as células, envolve-se na transferência de eletrodos, síntese de DNA (Ácido Desoxirribonucleico) e presente na forma de reserva como no caso da ferritina e transferrina⁷.

Conforme a Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA), a deficiência de ferro pode ser justificada por três fatores: o fator fisiológico, nutricional e patológico. O fator fisiológico inclui principalmente os casos de gestação, parto e pós-parto. A anemia durante a gravidez é bastante comum, pois é necessária uma grande demanda de ferro para o crescimento do feto e da placenta, além de aumentar a produção de glóbulos vermelhos maternos. A anemia nesses casos pode acarretar distúrbios neurológicos no bebê como espectro autista, déficit de atenção, hiperatividade e deficiência intelectual⁸. Porém, esses casos acontecem quando há uma deficiência muito grave de ferro⁹.

A deficiência de ferro devido ao fator nutricional é ocasionada por uma dieta precária (deficiente de nutrientes como ferro, vitamina B12 e ácido fólico) sendo o grupo de maior risco crianças com menos de 5 anos de idade. Um estudo sobre alimentação de crianças em creches em todo país observou que o cardápio nas creches possui escassez de cálcio, ferro, vitamina A e nutrientes¹⁰.

Crianças anêmicas tem um prejuízo na neurotransmissão e na mielinização por causa do baixo transporte de oxigênio no cérebro, prejudicando tanto a memória, como seu aprendizado resultando em uma ineficácia do rendimento escolar¹¹. Um outro fator que compreende na perda de ferro, ocorre em virtude da presença de parasitas, doenças inflamatórias intestinais e hemodiálise. Os principais parasitas que estão relacionado com a anemia ferropriva são: *Giardia lamblia*, quando crônica pode ocasionar má absorção de gorduras e nutrientes, podendo produzir sérios danos em crianças, os *Ancilostomídeos* e *Trichuris trichiura*, que além de danificarem a mucosa intestinal, prejudicam a absorção intestinal, como também ingerem sangue continuamente¹².

Na infância (principalmente até o segundo ano de vida), adolescência e na gravidez é comum se observar a carência de ferro³. Depois dos 6 meses de idade, a reserva de ferro começa a diminuir, tornando a introdução alimentar essencial para a reposição dos nutrientes necessários. A introdução do leite de vaca em crianças acompanhada do desmame precoce podem ocasionar anemia em razão de o alimento ser pobre em ferro; ao passo que o leite materno é capaz de suprir a necessidade deste nutriente nos primeiros seis meses¹³.

Na adolescência essa carência pode ser explicada pela intensa fase de crescimento. No sexo masculino, isso ocorre devido ao aumento da massa muscular e nas meninas, devido a perda de sangue pela menstruação. Há outros motivos também para a carência do ferro, como: fatores socioeconômicos, alimentação inadequada, condições precárias de acesso a serviço de saúde¹⁴.

A anemia ferropriva afeta o desenvolvimento mental, psicomotor, o desempenho e gera prejuízo na resposta imune inata e adaptativa do indivíduo¹⁵. Em casos de infecções e de hemacromatose, a capacidade de ligação do ferro está diminuída¹⁶, podendo levar a quadros de anemias.

As anemias microcíticas e hipocrômicas representam um problema de saúde pública mundial pois atinge mais de 2 bilhões de pessoas, sendo a causa mais comum a anemia ferropriva que acomete 40% da população¹¹. Sabe-se que os dados sobre anemia ferropriva no Brasil representa cerca de 22% a 45% dos casos. São caracterizadas pelo pequeno tamanho dos eritrócitos (VCM<80fL), concentração baixa de

hemoglobina (CHCM <32%) com índice elevados de RDW (valor de referência: 12 a 14,4%)¹⁷. O VCM é um importante índice hematimétrico, pois irá nortear o tipo de anemia: normocítica, microcítica ou macrocítica. O CHCM nos mostra a concentração da hemoglobina nas hemácias, ou seja, torna possível analisar o impacto da anemia sobre o paciente, porém, não tem como analisar o estado nutricional do ferro com base somente neste índice¹⁸.

O RDW tem se mostrado um marcador importante das anemias, pois demonstra a variação do tamanho dos eritrócitos, quanto maior seu valor mais heterogêneo é a população das hemácias caracterizando anisocitose, e já a homogeneidade no tamanho é expressa por valores mais baixos desse índice, sendo esse índice complementar ao diagnóstico de alguns tipos de anemias microcíticas¹⁹.

Assim, o presente estudo teve por objetivo avaliar a prevalência de anemias microcíticas e hipocrômicas de pacientes atendidos no Laboratório Clínico (LAC) da PUC Goiás do período de agosto a outubro de 2018.

Métodos

O delineamento do estudo é do tipo transversal retrospectivo, com base no levantamento de dados a partir de pacientes atendidos no Laboratório de Análises Clínicas da PUC Goiás, dados extraídos do PCLAB em período de agosto a outubro de 2018. Os exames foram realizados no aparelho Sysmex XE-2100D na seção de Hematologia do laboratório PUC Goiás, utilizou-se o programa Excel para registrar os dados obtidos. Parâmetros utilizados como valores de referência do LAC Goiânia, VCM 82 a 92 fL, HCM 27 a 34 pg e RDW 11,0 a 15,1 %. Para melhor análise da distribuição das faixas etárias dos pacientes, usou-se como referência:

Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da criança (PNAISC) artigo 3º portaria nº 1.120/201520

Criança pessoa na faixa etária de 0(zero) a 9(nove) anos

Estatuto da Lei Civil²¹

Adolescente 10 a 15 anos
Jovem 16 a 20 anos
Adulto 21 a 59 anos

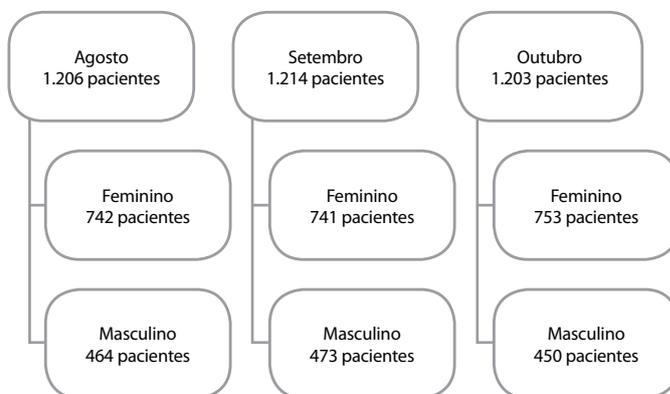
Estatuto do Idoso²²

Idoso ≥ a 60 anos

Fonte: PNAISC, Estatuto da Lei Civil e Estatuto do Idoso

Resultados e Discussão

Os dados tabulados no período de agosto a outubro de 2018, nos arquivos do LAC-PUC Goiás, foram excluídos todos os pacientes cadastrados que não efetuaram coleta de sangue para o exame Hemograma no mesmo período.



Os parâmetros de referência cadastrados no sistema operacional do LAC-PUC Goiás 2018:

IDADES	VCM para ambos os sexos	HCM para ambos os sexos	RDW para ambos os sexos
O (zero) a 9 (nove) anos de idade	80 a 90 fL	27 a 32 pg	11,0 a 15,1%
10 (Dez) a 15 (quinze) anos de idade	82 a 92 fL	27 a 34 pg	11,0 a 15,1%
16 (dezesseis) a 20 (vinte) anos de idade	82 a 92fL	27 a 34 pg	11,0 a 15,1%
21 (vinte e um) a 59 (cinquenta e nove) anos de idade	82 a 92 fL	27 a 34 pg	11,0 a 15,1%
Não	82 a 92 fL	27 a 34 pg	11,0 a 15,1%

Os dados obtidos em um total de 3.623 pacientes, sendo que 495 pacientes apresentaram alguma alteração nos índices hematimétricos.

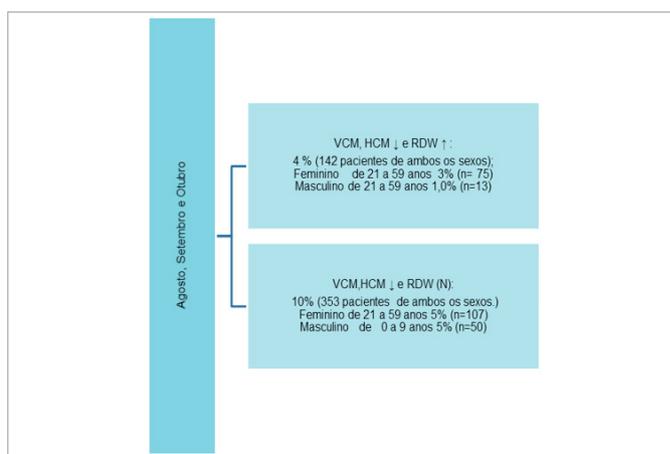


Figura 1: Alterações nos índices hematimétricos

Nos meses de agosto a outubro total de 3.623 pacientes de ambos os sexos, sendo que 62% feminino (2.236 pacientes) e 38% masculino (1.387 pacientes). Os outros 6% não foram relevantes para a pesquisa.

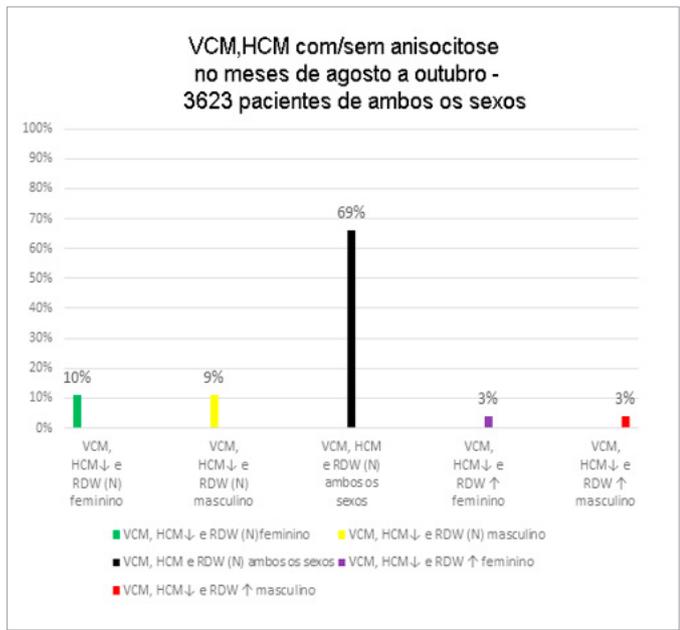


Figura 2: VCM, HCM com/sem anisocitose nos meses de agosto a outubro de 2018.

Em uma revisão sistemática que estudou a prevalência de anemia no Brasil entre janeiro de 1996 a 2007 constatou que a prevalência de 53% sendo que as regiões com maiores predomínios são o Centro-Oeste e o Norte²⁴.

No estudo apresentado foi observado a prevalência de anemia microcítica e hipocrômica sem anisocitose de ambos os sexos de 10% (n = 353) e com anisocitose foi 4 % (n = 142), num total de 14% (n = 495) de pacientes com anemia.

Quando comparadas as idades entre a população com anemia, o grupo que prevaleceu foi mulheres de idade entre 21 a 59 anos com anisocitose representando 3% (n = 75) e sem anisocitose na mesma faixa etária foram 5% (n = 107) do total de mulheres analisadas (n = 2.236). Os homens com a faixa etária de 0 a 9 anos 5% (n = 50) sem anisocitose e de 21 a 59 1,0% (n = 13) com anisocitose do total de homens (n = 1.387).

A prevalência de anemia levantada em um estudo transversal em São Leopoldo, no Rio Grande do Sul, indicou uma prevalência entre 1.026 mulheres de 20 a 60 anos de idades e constataram que 21,4% dessas mulheres em idade reprodutiva eram anêmicas, sendo a faixa etária mais afetada foi de adultas jovens de 20 a 29 anos de idade, e mulheres acima de 50 anos possuíam um risco menor de ter anemia²⁵⁻²⁷. No presente es-

tudo, de 1.448 mulheres de 20 a 59 anos, 12% eram anêmicas.

A anemia ferropriva acomete cerca de 50% das crianças entre seis meses e 5 anos de idade, por haver um menor transporte de oxigênio para o cérebro, o desenvolvimento cognitivo e psicomotor é afetado¹¹, dificuldade de aprendizados, distúrbios psicológicos, transtorno na memória, nervosismo e fadiga²³. Nesse estudo 49% das crianças entre 0 a 9 anos de idade possuíam anemia.

O aparecimento de anemia em idoso vai aumentando conforme a idade, sua prevalência atinge cerca de 20% de indivíduos com mais de 85 anos. Por muito tempo pensou-se que era devido a um processo fisiológico²⁴, mas alguns fatores podem propiciar o aparecimento dessa condição como, por exemplo, a mudança de hábitos alimentares e problemas odontológicos associados a problemas fonoaudiológicos²⁸. Nesse estudo, observou-se prevalência de anemia, em indivíduos com mais de 60 anos, de 5%.

Outro estudo sobre a prevalência e fatores associados à presença de anemia em idosos do município de Viçosa, constatou anemia de 11,7% em idosos com 80 anos e mostrou-se mais elevado em homens 15,4%²⁹. Idosos, do presente estudo, sexo masculino acima de 60 anos obtiveram 12% de prevalência de anemia.

Conclusão

Vários estudos evidenciaram que a anemia ferropriva é a mais prevalente, afeta pessoas de todas as idades, principalmente crianças e mulheres em idade fértil. Tendo em vista a magnitude dos riscos apresentados neste artigo sugerido pelos índices hematimétricos anemia do tipo ferropriva, deve-se implementar medidas de prevenção e tratamento sob orientação nutricional mais administração oral ou parenteral de composto com ferro, sendo administração de ferro oral a melhor via para reposição.

Dentre outras ações eficazes para tratar e prevenir estão: a educação alimentar (principalmente em crianças) e tratar infecções e inflamações (hemorragia no trato digestivo). Importante salientar que se deve implementar essas medidas de apoio nutricional e de prevenção das anemias em conjunto, para garantir a integridade da saúde do paciente.

Referências

- Delforge M, Selleslag D, Triffet A, Mineur P, Bries G, Graux C, et al. Iron status and treatment modalities in transfusion-dependent patients with myelodysplastic syndromes. *Ann Hematol.* 2011;90(6):655–66.
- Naoum FA, Naoum PC. *Hematologia Laboratorial Eritrócitos*. Edição da Acad Ciência e Tecnol São José do Rio Preto - SP 2008. 2008;112.

3. Cardoso MA, Prestes PL, Postal C. Intervenções nutricionais na anemia ferropriva nutritional strategies for controlling iron deficiency anemia. 1994;10(2):231–40.
4. Matos JF, Dusse LMS, Stubbert RVB, Lages GFG, Carvalho MG. Índice de anisocitose eritrocitária (RDW): diferenciação das anemias microcíticas e hipocrômicas. Rev Bras Hematol Hemoter. 2008;30(2).
5. Melo MR, Purini MC, Cançado RD, Kooro F, Chiattoni CS. Uso de índices hematimétricos no diagnóstico diferencial de anemias microcíticas: uma abordagem a ser adotada? Rev Assoc Med Bras. 2002;48(3):222–4.
6. Zanin FHC. Anemia ferropriva e parasitoses em crianças de seis a 71 meses: estudo longitudinal no município de Novo Cruzeiro – MG. 2012.
7. Bringhenti C. Alterações nos níveis de ferritina e transferrina e sua relação com doença hepática. Univ do Extrem Sul Catarinense - UNESC. 2011;41.
8. Wieggersma AM, Dalman C, Lee BK, Karlsson H, Gardner RM. Association of prenatal maternal anemia with neurodevelopmental disorders. JAMA psychiatry. 2019;1-12.
9. Osório MM. Fatores determinantes da anemia em crianças. J Pediatr. 2002;78(4):269–78.
10. Pedraza DF, Rocha ACD. Deficiências de micronutrientes em crianças brasileiras assistidas em creches: revisão da literatura. Cienc e Saude Coletiva. 2016;21(5):1525–44.
11. Silva PA, Justino TM, Rads H, Santos FF, Barbosa AR, Rocha BG, et al. Associação entre a presença de anemia ferropriva com variáveis socioeconômicas e rendimento escolar. Med. 2018;51(4):271–80.
12. Neves DP. Parasitologia Humana. J Chem Inf Model. 2015;53(9):1689–99.
13. Levy-Costa RB, Monteiro CA. Consumo de leite de vaca e anemia na infância. Rev Saude Publica. 2005;38(6):797–803.
14. Braga JAP, Vitalle MSS. Deficiência de ferro na criança. Rev Bras Hematol Hemoter. 2010;32(55):38-44.
15. Pinto GM. Deficiência de Ferro: resistência ou suscetibilidade a infecções? Rev Médica Minas Gerais. 2008;18(3):191–6.
16. Wahlbrink D, Rempel C, Moreschi C, Rodrigues JBP. Características da hemocromatose: uma revisão narrativa. Saúde. 2016;25.
17. Freitas R, Migueta K, Zanella ITJ. Frequência de anemia microcítica-hipocrômica na rotina da seção de hematologia do IAL Central. Bol do Inst Adolfo Lutz - BIAL. 2006;16(1):34–5.
18. Barbosa DL, Arruda IKG, Diniz AS, Pessoa DL. Prevalence and characteristics of anemia in an elderly population attending a Health Family Program. Rev Bras Hematol Hemoter. 2007;28(4):288–92.
19. Monteiro L. Valores de referência do RDW-CV e do RDW-SD e sua relação com o VCM entre os pacientes atendidos no ambulatório do hospital universitário Oswaldo Cruz - Recife, PE. Rev Bras Hematol Hemoter. 2010;32(1).
20. Brasil. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança. Ministério da saúde; Brasília, 2018.
21. Brasil. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro - Código Civil. 2019;1–191.
22. Brasil. Estatuto do Idoso. Brasília, 2019;1–19.
23. Lopes MCS, Ferreira LOC, Batista Filho M. Uso diário e semanal de sulfato ferroso no tratamento de anemia em mulheres no período reprodutivo. Cad. Saúde Pública. 1999;15(4):799–808.
24. Jordão RE, Bernardi JLD, Barros Filho AA. Prevalência de anemia ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática. Rev Paul Pediatr. 2009;27(1):90–8.
25. Fabian C, Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, Bairros F, Nácul LC. Anemia prevalence and associated factors among adult women in São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brazil. Cad Saude Publica. 2007;23(5):1199–205.
26. Oliveira RS, Silva DA, Cariri BMJ, Miranda SSM, Lola MM, Gonçalves MC, et al. Magnitude, geographic distribution and trends of anemia in preschoolers, Brazil. Rev Saúde Pública. 2002;36(1):26–32.
27. Silva CLA, Lima-Costa MF, Firmo JOA, Peixoto SV. Anemia e nível de hemoglobina como fatores prognósticos da mortalidade entre idosos residentes na comunidade: evidências da coorte de idosos de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. Cad Saude Publica. 2013;29(11):2241–50.
28. Braz VL, Duarte YAO, Corona LP. A associação entre anemia e alguns aspectos da funcionalidade em idosos. Cien Saude Colet. 2019;24(9):3257–64.
29. Milagres CS, Moraes KBD, Franceschini SCC, Sant'ana LFR, Lima LM, Ribeiro AQ. Prevalência e fatores associados à presença de anemia em idosos do município de Viçosa (MG), Brasil. Cienc e Saude Coletiva. 2015;20(12):3733–41.