

ASSOCIAÇÃO DA INSEGURANÇA ALIMENTAR COM PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS EM PACIENTES ANÊMICOS HOSPITALIZADOS

Camila Avelino Alves Henrique, Mariana Campos Moraes, Fabiana de Cássia Carvalho Oliveira, Mirelle Lomar Viana.

Universidade Federal do Espírito Santo/Departamento de Farmácia e Nutrição, Alto Universitário, S/N, Guararema - 29500-000 - Alegre - ES, Brasil, camilaavelino1302@gmail.com, mariana.moraes.73@edu.ufes.br, fadcco@gmail.com, mirelloelomar@gmail.com.

Resumo

Este estudo avaliou a associação entre insegurança alimentar com parâmetros hematológicos em pacientes anêmicos hospitalizados na Casa de Caridade São José, no município de Alegre – ES. Foi realizado um estudo transversal exploratório a fim de avaliar o estado nutricional dos pacientes, utilizando exames bioquímicos para diagnosticar e classificar a anemia, além de identificar a insegurança alimentar através de um questionário adaptado à versão da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Foram avaliados 21 pacientes anêmicos, de ambos os sexos, internados no período de julho a novembro de 2022, e verificou-se uma elevada taxa de insegurança alimentar. Entretanto, o presente estudo não demonstra associação entre insegurança alimentar e alteração dos parâmetros hematológicos dos pacientes anêmicos.

Palavras-chave: Insegurança Alimentar e Nutricional. Deficiências Nutricionais. Anemia Ferropriva. Pacientes Hospitalizados.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde - Nutrição.

Introdução

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é definida pela Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, responsável por criar o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), visando assegurar o direito humano à uma alimentação adequada. Sendo então, estabelecida como:

“...realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (Brasil, 2006, art. 3º).

Dados do relatório elaborado pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN) em 2021, com a finalidade de analisar a Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) no Brasil no contexto da pandemia da Covid-19, mostraram que 116,8 milhões de brasileiros(as) lidavam com algum grau de IAN e 19 milhões enfrentavam a fome, sendo a insegurança alimentar grave, maior nas pessoas em situação de desemprego ou com trabalho informal.

Algumas situações que caracterizam um quadro de IAN, como baixa renda familiar per capita, baixa escolaridade, condições precárias de acesso a serviços públicos, consumo alimentar inadequado, em qualidade e quantidade, contribuem para aumentar o risco de desenvolvimento de desnutrição e doenças carenciais, como a anemia (André *et al.*, 2018). A anemia apresenta origem multifatorial e pode ser determinada pela deficiência de ferro e/ou de outros micronutrientes, por perda de sangue, por processos infecciosos e/ou patológicos e uso de fármacos que comprometem a absorção do ferro,

no entanto, a anemia por deficiência de ferro está associada a mais de 60% dos casos mundialmente (Fisberg *et al.*, 2018). A anemia pode ser mais prevalente em pacientes hospitalizados, devido a presença de enfermidades e disfunções orgânicas severas (Oliveira *et al.*, 2019).

Portanto, com o aumento do desemprego e a baixa renda provocada pela pandemia do covid-19, acredita-se que a população do município de Alegre tenha apresentado ainda mais dificuldade em adquirir alimentos em quantidade e também em qualidade adequadas. Dessa forma o presente estudo teve como objetivo avaliar a associação entre insegurança alimentar com parâmetros hematológicos em pacientes anêmicos hospitalizados na Casa de Caridade São José, no município de Alegre – ES.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal exploratório, que foi conduzido na Casa de Caridade São José, Hospital de Alegre, no período de julho a novembro de 2022, a fim de averiguar a associação entre a insegurança alimentar e parâmetros hematológicos em pacientes anêmicos hospitalizados. Foram incluídos pacientes adultos e idosos com idade maior ou igual a 20 anos, lúcidos ou que dispunham de acompanhantes aptos a responderem os questionários que foram aplicados, além de ter realizado hemograma durante o período de internação hospitalar. Foram excluídos gestantes, pacientes que apresentassem situações hemorrágicas ou anemias hereditárias, pacientes submetidos à cirurgia, pacientes que haviam recebido hemocomponentes nos últimos 60 dias, ou que se recusassem a participar.

Considerando os critérios de inclusão, foram efetuadas visitas aos leitos dos pacientes, para aplicação do questionário adaptado à versão da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). A anemia foi diagnosticada mediante análise dos níveis de hemoglobina e parâmetros hematimétricos obtidos a partir dos dados registrados no hemograma dos pacientes.

Os parâmetros avaliados foram os níveis de hemoglobina e índices hematimétricos obtidos no hemograma dos pacientes hospitalizados, considerando-se o Volume Corpuscular Médio (VCM), a Hemoglobina Corpuscular Média (HCM), a Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) e a Amplitude de Distribuição dos Glóbulos Vermelhos (RDW).

Para definir a anemia, foi utilizado o critério de diagnóstico e avaliação da gravidade para adultos propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), considerando valores < 13,0 g/dL para homens e < 12,0 g/dL para mulheres, conforme descrito na tabela 1:

Tabela 1 - Níveis de Hemoglobina para diagnosticar anemia

Gravidade	Homens	Mulheres
Anemia Leve	11 - 12,9 g/dL	11 - 11,9 g/dL
Anemia Moderada	8 - 10,9 g/dL	8 - 10,9 g/dL
Anemia Grave	< 8 g/dL	< 8 g/dL

Fonte: Organização Mundial de Saúde (2011).

Os índices hematimétricos VCM, HCM e CHCM foram classificados de acordo com os valores de referência propostos por Malvezzi (1983) para a população brasileira. Já o RDW foi classificado conforme os limites de normalidade propostos por Adeli *et al.* (2015).

Com o intuito de avaliar e identificar a insegurança alimentar nos pacientes hospitalizados, foi aplicado um questionário adaptado, utilizando-se como base a versão original da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), contando com 8 perguntas fechadas. Este é utilizado para mensurar e classificar a situação de Insegurança Alimentar e Nutricional, verificando o acesso das famílias aos alimentos nos últimos 3 meses, a partir da pontuação, sendo 0 para afirmativas negativas e 1 para as positivas, é feita a classificação quanto ao grau de (in)segurança alimentar (IBGE, 2014; Bezerra *et al.*, 2020).

Os dados foram registrados em um banco de dados em formato de planilhas no programa Microsoft Office Excel 2016 e analisados com o auxílio do Software GraphPad Prism versão 9.0. Para avaliar a correlação entre os parâmetros hematológicos e a presença de insegurança alimentar nos pacientes

anêmicos hospitalizados utilizou-se o Teste T, considerando-se o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$) e um intervalo de 95% de confiança (IC 95%) em ambos os casos.

O presente estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (Campus de Alegre), com parecer no 5.378.110.

Resultados

Foram avaliados 21 pacientes anêmicos, de ambos os sexos, internados no período de julho a novembro de 2022. A amostra foi composta por 13 homens e 8 mulheres, com idades entre 41 e 96 anos ($70,47 \pm 19,99$ anos). A média dos valores de Hemoglobina nos homens anêmicos foi de $10,23$ g/dL ($\pm 3,02$) e das mulheres anêmicas foi de $8,40$ g/dL ($\pm 2,99$). Conforme apresentado na Tabela 2, verifica-se que a anemia foi mais prevalente em hospitalizados do sexo masculino, idosos e brancos.

Tabela 2 – Caracterização da amostra em relação a sexo, idade, raça e gravidade da anemia.

Variável	N	%
Sexo		
Homens	13	62
Mulheres	8	38
Faixa Etária		
20-59 Anos	7	33
> 60 Anos	14	67
Raça		
Branco	17	81
Negro	4	19
Anemia		
Leve	8	38
Moderada	7	33
Grave	6	29

Fonte: As autoras.

Ao analisar a anemia quanto a classificação de sua gravidade, identifica-se na amostra estudada maior prevalência de anemia leve e moderada, em contraste à anemia grave (Tabela 2).

Com a aplicação do questionário adaptado à Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), verificou-se que 33% dos pacientes anêmicos hospitalizados apresentaram segurança alimentar, predominando, assim, a condição de insegurança alimentar, sendo a IA leve (43%), IA moderada (19%) e IA grave (5%).

No presente estudo foi avaliada a relação entre a insegurança alimentar e os parâmetros hematológicos dos pacientes anêmicos hospitalizados. De acordo com os dados coletados, nenhum dos parâmetros hematológicos apresentou correlação com a presença de insegurança alimentar nos pacientes anêmicos hospitalizados ($p > 0,05$) (tabela 3).

Tabela 3 - Associação entre a presença de (in)segurança alimentar e os parâmetros hematológicos em pacientes anêmicos hospitalizados na Casa de Caridade São José de Alegre – ES, 2022

Parâmetros Hematológicos	Insegurança Alimentar		*p
	Grupo IAN	Grupo SAN	
Hemoglobina (g/dL)	9.89 ± 2.86	8.96 ± 3.62	0.243
VCM (fl)	90.02 ± 4.65	87.88 ± 4.72	0.243
HCM (pg)	29.67 ± 1.86	28.23 ± 2.27	0.243
CHCM (g/dL)	32.95 ± 0.89	32.65 ± 1.47	0.243
RDW (%)	15.21 ± 2.32	16.76 ± 3.55	0.243

Resultados expressos como média ± desvio padrão. *p < 0,05, teste T.
IAN = Insegurança Alimentar e Nutricional; SAN = Segurança Alimentar e Nutricional
Fonte: As autoras.

Discussão

Este estudo teve como objetivo investigar a presença de insegurança alimentar em pacientes hospitalizados com anemia na Casa de Caridade São José, em Alegre – ES. A amostra foi composta por 21 pacientes anêmicos, dos quais 62% eram homens e 38% mulheres, com uma faixa etária média de 70,47 anos, indicando uma população predominantemente idosa. Os resultados mostraram que a anemia foi mais prevalente em homens e na população idosa. Corroborando com os dados encontrados, em um estudo desenvolvido por Santos *et al.* (2017), verificou-se que a anemia era recorrente em idosos hospitalizados, com percentual bem expressivo, além de ser detectada maior proporção de homens anêmicos (68%), quando comparado às mulheres.

De fato, a anemia desenvolve-se predominantemente no sexo masculino a partir dos 65 anos de idade, acometendo a maioria após os 85 anos (Oliveira *et al.*, 2019), em função da menor produção de testosterona, impactando, conseqüentemente, na redução dos níveis de hemoglobina (Machado *et al.*, 2019). Por outro lado, a prevalência de anemia visualizada com o avançar da idade pode ser explicada devido à crescente demanda de eritropoietina (EPO) e ao aumento da expressão de citocinas pró-inflamatórias que cooperam para a insensibilidade à EPO (Corona; Duarte; Lebrão, 2014). Além disso, as diversas condições crônicas que geralmente afetam os idosos podem causar anemia e piorar seu prognóstico (Machado *et al.*, 2019).

A maior prevalência de anemia leve e moderada, em contraste à anemia grave na amostra do estudo, difere daquele encontrado por Sandoval *et al.* (2015), em que constataram que a maioria dos pacientes anêmicos apresentaram anemia em grau moderado (41%), seguido de anemia grave (39%) e em menor proporção encontravam-se os pacientes com anemia leve (20%). Entretanto, um outro estudo, realizado por Oliveira, *et al.* (2019), revelou maior predomínio de anemia moderada e leve entre os idosos, em oposição a anemia grave, em estudo que identificava o perfil epidemiológico das anemias em pacientes hospitalizados.

A avaliação da insegurança alimentar, utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) adaptada, revelou que 67% dos pacientes apresentaram algum grau de insegurança alimentar, sendo a maioria classificada como insegurança alimentar leve. O resultado obtido, consolida o que foi registrado no relatório do II Inquérito Nacional da Insegurança Alimentar no Brasil no Contexto da Covid-19 (II VIGISAN), onde constata-se que mais da metade da população brasileira (58,7%) encontra-se em condição de insegurança alimentar. A média nacional de IA leve foi de 28,0%; de IA moderada 15,2% e a de IA grave 15,5% (Rede PENSSAN, 2022).

Este resultado é preocupante, pois a insegurança alimentar é conhecida por impactar negativamente a saúde e o bem-estar dos indivíduos, aumentando o risco de deficiências nutricionais, como a anemia ferropriva (André *et al.*, 2018). No entanto, apesar da alta prevalência de insegurança alimentar, não foi observada uma associação significativa entre a presença de insegurança alimentar e os parâmetros hematológicos dos pacientes anêmicos hospitalizados (p > 0,05). Esses achados sugerem que, embora a insegurança alimentar seja comum entre os pacientes anêmicos, ela não está diretamente associada às variações nos parâmetros hematológicos dentro da amostra estudada. Desta forma, no presente

estudo foi avaliada a relação entre a insegurança alimentar e os parâmetros hematológicos dos pacientes anêmicos hospitalizados.

Os estudos que relacionam parâmetros hematológicos com insegurança alimentar, apenas encontraram associação entre a presença de IAN e anemia ferropriva em crianças brasileiras menores de 5 anos, sendo o público de maior vulnerabilidade a deficiência de ferro, em detrimento à elevada demanda deste mineral para compensar a velocidade de crescimento (André *et al.*, 2018).

Entretanto, nota-se que a maioria dos pacientes anêmicos possuíam anemia normocítica e normocrômica (81%), podendo estar associada a outras causas que não a deficiências nutricionais, o que está de acordo com os resultados do estudo executado por Vallejo *et al.* (2017), em que 53,8% dos pacientes anêmicos hospitalizados também apresentavam esse perfil hematimétrico. Conforme descrito na literatura, a anemia normocítica e normocrômica é normalmente atribuída a doenças crônicas, como as doenças infecciosas, inflamatórias, traumáticas ou neoplásicas (Oliveira *et al.*, 2019; Arruda *et al.*, 2019), comuns em pacientes hospitalizados.

Conclusão

No presente estudo verificou-se um alto percentual de indivíduos anêmicos internados na Casa de Caridade São José, Alegre – ES com uma elevada taxa de insegurança alimentar, revelando-se uma situação bastante preocupante, que pode impactar de forma negativa no prognóstico dos pacientes, além de afetar o bem-estar físico, social e mental desses indivíduos.

Os resultados do presente estudo reforçam que é necessário aprimorar as políticas públicas e programas já existentes e implementar novas ações, de forma a minimizar os efeitos econômicos gerados pela pandemia e garantir melhores condições de vida às famílias, assegurando, assim, acesso universal à uma alimentação adequada e saudável, redução da incidência de deficiências nutricionais e, conseqüentemente, redução da IAN. Inclusive, é interessante incorporar iniciativas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), visando a orientação e o estímulo à adesão de hábitos alimentares saudáveis.

Referências

ADELI, K. *et al.* Perfil biológico complexo de marcadores hematológicos em crianças, adultos e idosos: estabelecimento de intervalos de referência com base na Pesquisa Canadense de Medidas de Saúde. **Clinical Chemistry**, v. 61, n.8, p. 1075-1086, 2015.

ANDRÉ, H. P. *et al.* Indicadores de insegurança alimentar e nutricional associados à anemia ferropriva em crianças brasileiras: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1159-1167, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/HT568nF3ZVQknXD43rCrnDh/>. Acesso em: 27 jul. 2024.

ARRUDA, A. B. L. *et al.* Caracterização da anemia em idosos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 5, p. 4769-4776, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/4140>. Acesso em: 27 jul. 2024.

BEZERRA, M. S. *et al.* Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3833-3846, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/vpGZNFNcKySWVrVy4KR3Gtc/>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. Dispõe sobre a Criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11346.htm. Acesso em: 27 jul. 2024.

CORONA, L. P.; DUARTE, Y. A. O; LEBRÃO, M. L. Prevalência de anemia e fatores associados em idosos: evidências do Estudo SABE. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, p. 723-431, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/psWQJH8ZH4vymkvkNrrHttG/?lang=pt>. Acesso em: 15 ago. 2024.

FISBERG, M. *et al.* Consenso Sobre Anemia Ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, v. 2, 2018. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21019f-Diretrizes_Consenso_sobre_anemia_ferropriva-ok.pdf. Acesso em: 27 jul. 2024.

IBGE, **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2012. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

MACHADO, I. E *et al.* Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/q47JnZ8YGgcqbN8gNDyQNJL/>. Acesso em: 27 jul. 2024.

MALVEZZI, M. Valores eritrocitários normais em população adulta de Curitiba após exclusão dos indivíduos deficientes em ferro [dissertação]. Curitiba: **Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Paraná**; 1983. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/28227>. Acesso em: 15 ago. 2024.

OLIVEIRA, M. F. *et al.* Estudo clínico e epidemiológico das anemias em pacientes hospitalizados. **Revista de Medicina**, v. 98, n. 1, p. 23-29, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/145627>. Acesso em: 27 jul. 2024.

PENSSAN, Rede. VIGISAN Insegurança Alimentar e Covid-19 no Brasil: Inquérito Nacional Sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. **Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional**, 2021. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 27 jul. 2024.

PENSSAN, Rede. II VIGISAN Insegurança Alimentar e Covid-19 no Brasil: Suplemento I, Insegurança Alimentos nos estados. **Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional**. Rio de Janeiro: Rede Penssan, 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 27 jul. 2024.

SANDOVAL, D. A. D. *et al.* Anemia em pacientes admitidos Hospital Roosevelt. **Revista de Medicina Interna de Guatemala**, p. 26-37, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-981782>. Acesso em: 10 ago. 2024.

SANTOS, Tatiana Maria Palmeira *et al.* Triagem, avaliação nutricional e presença de anemia em pacientes hospitalizados. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v. 37, n. 1, p. 98-105, 2017. Disponível em: <https://www.revistanutricion.org/articles/screening-nutrition-assessment-and-anemia-presence-in-patients-hospitalized.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2024.

VALLEJO, C. *et al.* Prevalência de anemia em pacientes hospitalizados no Hospital Universitário San José de Popayán. **Repertorio de Medicina y Cirugía**, v. 26, n. 1, p. 17-21, 2017. Disponível em: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/13>. Acesso em: 27 jul. 2024.

WHO, World Health Organization. Concentração de hemoglobina para o diagnóstico de anemia e avaliação da severidade. **Vitamin and Mineral Nutrition Information System**, Geneva, 2011. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/42330>. Acesso em: 27 jul. 2024.