

DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 EM PACIENTES IDOSOS USUÁRIOS DE METFORMINA: REVISÃO DE LITERATURA

Maria das Graças Mendes Rodrigues¹; Francisco Randerson Ribeiro de Sousa Guedes²; Gabriel Osmar Aguiar Ferreira³; Myrele dos Santos Elouf Simão⁴; Pedro Vinícius de Jesus Bertolino⁵; Maria Clara Gadelha Lopes da Silva⁶; Giovanna Santana Mendonça⁷.

¹Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/9518412104113666>

²Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão.

<https://lattes.cnpq.br/8200837512588689>

³Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/2475532183256843>

⁴Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/4906186693015545>

⁵Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/2045822660232785>

⁶Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão.

<http://lattes.cnpq.br/3200754996259308>

⁷Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão (UEMASUL), Imperatriz, Maranhão.

<https://lattes.cnpq.br/8929815237707019>

PALAVRAS-CHAVE: Cianocobalamina. Diabetes Mellitus. Fatores de risco.

ÁREA TEMÁTICA: Saúde do Idoso.

DOI: 10.47094/IICOLUBRASC.2024/RE/47

INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus (DM) atinge cerca de 422 milhões de indivíduos no globo, sendo responsável por 14,5% dos óbitos mundiais da população na faixa etária de 20 a 79 anos (Porter *et al.*, 2019). O tratamento para diabetes mellitus tipo 2 (DM2) envolve uma série de medidas, que vão desde a instituição de mudanças no hábito de vida até a adoção de terapia farmacológica, a exemplo da metformina, que costuma se estender durante toda a vida do paciente (Hurley-Kim *et al.*, 2023).

Apesar da metformina atuar como um importante recurso para o tratamento da DM2, observa-se que está associada à redução da vitamina B12 (cobalamina) no organismo por interferir na absorção intestinal dessa, com prejuízo significativo sobretudo para pacientes idosos, grupo que possui uma predisposição a hipovitaminose devido à singularidades nutricionais e a ostensiva polifarmácia (We e Sultana, 2023).

A cobalamina tem um papel imprescindível para a homeostase do organismo, atuando no sistema nervoso, síntese de células sanguíneas, entre outras funções, de modo que sua deficiência pode acarretar condições deletérias para capacidade neurocognitiva, hematológica e cardiovascular dos pacientes (Madeira *et al.*, 2022). Desse modo, diante da necessidade de identificação e intervenção precoce para evitar as consequências decorrentes do quadro carencial de cobalamina, o presente resumo tem como objetivo analisar os fatores associados à deficiência de vitamina B12 em pacientes idosos usuários de metformina.

OBJETIVO

Analisar os fatores associados à deficiência de vitamina B12 em pacientes idosos usuários de metformina.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de literatura, que se denomina um método baseado na prática em evidências (PBE). Para extrair amostras foi realizada a busca eletrônica de artigos usando o método Bardin (2011), mediante as seguintes etapas: 1) Definição da temática e arranjo de hipóteses de pesquisa para formação da revisão; 2) Elaboração de critérios de inclusão para buscas nos bancos de dados; 3) Categorização de informações dos estudos a serem incluídos; 4) Análise dos dados; 5) Apresentação da revisão/apanhado do conhecimento.

Utilizaram-se os descritores, de acordo com o *Medical Subject Headings* (MeSH): “Deficiência de Vitamina B12”, “Idoso”, “Metformina”, juntamente com o operador booleano “AND”, a fim de limitar a pesquisa aos resumos que contenham esses descritores. Assim, foi aplicado nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a seleção dos estudos foram observadas as recomendações da Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) (Moher *et al.*, 2015).

Os artigos foram submetidos a um processo de filtragem constituído pelos critérios de inclusão: a) ensaio clínico controlados e randomizados (ECR) disponíveis na íntegra; b) português ou inglês; c) Artigos publicados no período de 2019 a 2024. Os critérios de exclusão foram adotados: a) Publicações do tipo editoriais, resumos de anais, livros e estudos que não apresentem tais recomendações, isto é, publicações cinzas (grey literature/studies); b) Revisões de literatura. A pesquisa resultou em 12 artigos e, a partir disso, foram

selecionados 05 estudos para compor a revisão bibliográfica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apesar do uso ou não de metformina e da ingestão considerada adequada de alimentos ricos em vitamina B12, os níveis reduzidos de vitamina B12 podem acontecer com frequência em pacientes com idade avançada, a exemplo daqueles que possuem problemas absortivos devido a gastrite atrófica (Porter *et al.*, 2019). Em um estudo no qual foram analisados 131 prontuários, dos quais 98 pacientes estavam na faixa etária entre 60-75 anos e 24,6% na de 76 a 90 anos, observou-se que a deficiência de vitamina B12 esteve presente em 40 dos pacientes do primeiro grupo, enquanto no segundo grupo, 13 dos pacientes foram classificados como deficientes de vitamina b12 (Madeira *et al.*, 2022).

Um ponto importante a ser considerado é a relação entre a duração do tratamento com metformina e a probabilidade de desenvolver a deficiência de vitamina B12. Observou-se que os indivíduos que fizeram uso de metformina por um período maior se tornaram mais suscetíveis ao desenvolvimento da deficiência de cobalamina, com aumento do risco a cada ano extra de uso da medicação (Hurley-Kim *et al.*, 2023). Uma análise feita com 210.004 indivíduos, demonstrou que idosos que usam metformina por no mínimo 18 meses apresentaram 2 a 3 vezes mais chances de desenvolver quadros neurológicos associados a deficiência de vitamina B12 do que aqueles que fizeram tratamento com metformina por um período entre 6 a 18 meses (Serra *et al.*, 2020).

Estudos demonstram que em grupos de pacientes ≥ 80 anos possuem maior vulnerabilidade ao estado carencial de B12 quando se compara uma faixa etária mais jovem (<60 anos). Ainda, constata-se que a faixa etária mais velha, embora esteja associada a menor dose de uso de metformina e menor Taxa de Filtração Glomerular, apresentaram melhor controle glicêmico em diabetes tipo 2 e uma menor taxa de HbA1c. O estudo não verificou significativa relação da idade e deficiência de B12, em contrapartida de duas pesquisas asiáticas publicadas (We e Sultana, 2023).

Apesar da importância do monitoramento para identificação e manejo da hipovitaminose de cobalamina, achados na literatura apontam que idosos com uso de metformina prescrita possuem de 2 a 3 vezes menos chances de terem seus níveis de vitamina B12 dosados ao comparar com os idosos que não fazem uso de metformina. Análises anteriores apontaram que mesmo com um tratamento contínuo por um período superior a 6 meses, somente metade dos idosos teve os níveis séricos de vitamina B12 mensurados, o que denuncia uma negligência no que diz respeito à avaliação desse parâmetro entre os idosos em terapia a longo prazo com metformina (Serra *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Notou-se que os idosos são um grupo de risco para deficiência de vitamina b12,

independente do uso de metformina, contudo a associação entre o uso de metformina a longo prazo e a deficiência sérica de vitamina B12 entre idosos com DM2 exige atenção devido a sua prevalência. Além disso, constatou-se a necessidade de uma maior avaliação dos níveis séricos da cobalamina nos pacientes idosos, visto que raramente realizam dosagens corriqueiras para monitoramento do parâmetro e consequente prevenção das mazelas relacionadas à deficiência de vitamina B12.

REFERÊNCIAS

HURLEY-KIM, Keri et al. Effect of metformin use on vitamin B12 deficiency over time (EMBER): a real-world evidence database study. **Endocrine Practice**, v. 29, n. 11, p. 862-867, 2023.

MADEIRA, Kristian et al. Avaliação da deficiência de vitamina B12 em idosos usuários e não usuários de metformina. **Rev. Assoc. Méd. Rio Gd. do Sul**, p. 01022105-01022105, 2022.

PORTER, Kirsty M. et al. Hyperglycemia and metformin use are associated with B vitamin deficiency and cognitive dysfunction in older adults. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 104, n. 10, p. 4837-4847, 2019.

SERRA, Monica C. et al. Long-term metformin treatment and risk of peripheral neuropathy in older Veterans. **Diabetes research and clinical practice**, v. 170, p. 108486, 2020.

WEE, Andrew Kien Han; SULTANA, Rehana. Determinants of vitamin B12 deficiency in patients with type-2 diabetes mellitus—A primary-care retrospective cohort study. **BMC Primary Care**, v. 24, n. 1, p. 102, 2023.