



II Simpósio Integrado das Ciências Farmacêuticas

AVANÇOS QUE CONECTAM CIÊNCIA, CUIDADO E TECNOLOGIA

ESTUDO DA SUPLEMENTAÇÃO DE CROMO NO PERFIL LIPÍDICO EM PACIENTES COM *DIABETES MELLITUS* TIPO 2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Aline Rodrigues de Araújo¹; Maria Eduarda Gomes Maciel²;
Widarlane Ângela da Silva Alves¹

¹Universidade Federal de Pernambuco, UFPE; Laboratório de
Neuroendocrinologia e Metabolismo, LNEM; Recife/PE

²Universidade Federal de Pernambuco, UFPE; Laboratório de
Farmacobotânica; Recife/PE

Email do autor principal: aline.ara@ufpe.br

INTRODUÇÃO: Em 2024, havia 589 milhões de pessoas com diabetes, e espera-se que esse número alcance 853 milhões em 2050. O *diabetes mellitus* tipo 2 (DM2) corresponde a 90% a 95% dos casos em adultos e está frequentemente associado a alterações na homeostase lipídica, que contribuem para o aumento do risco cardiovascular. Nesse contexto, o cromo tem sido investigado por sua possível atuação na regulação dos metabolismos glicêmico e lipídico. No entanto, a influência da suplementação, especificamente, sobre o perfil de gorduras em pacientes com DM2 ainda não está totalmente explorada. **OBJETIVOS:** O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão integrativa da literatura para analisar e comparar os efeitos da suplementação de cromo sobre o perfil lipídico de pacientes adultos com DM2. **MATERIAL E MÉTODOS:** Para tanto, foram explorados trabalhos que tratassem da temática proposta nas bases de dados PubMed, ScienceDirect, Scopus e Web of Science, em que se utilizaram os descritores “chromium supplementation” / “type 2 diabetes” / “lipid profile”, combinados por meio do operador booleano AND. Os critérios de inclusão restringiam-se a artigos experimentais e revisões publicados no período de 2021 a 2026, disponíveis na íntegra. Por outro lado, foram excluídos editoriais. Ao final, foram selecionados cinco estudos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A partir da busca bibliográfica, verificaram-se resultados convergentes quanto aos efeitos da suplementação de cromo sobre alguns parâmetros do perfil lipídico em pacientes com DM2. De modo geral, observou-se tendência à redução dos níveis séricos de triglicerídeos (TG) e colesterol total (CT), bem como ao aumento das concentrações de lipoproteína de alta densidade (HDL), enquanto os efeitos sobre a lipoproteína de baixa densidade (LDL) mostraram-se pouco consistentes entre os trabalhos. Em conjunto, esses achados sugerem um potencial benefício da suplementação de cromo na modulação do metabolismo lipídico, embora a magnitude dos efeitos possa variar em função das características das populações avaliadas e dos protocolos de suplementação empregados. Os mecanismos subjacentes aos efeitos dessa suplementação no perfil alvo, de acordo com a literatura, podem estar relacionados ao papel do cromo na atenuação do estresse do retículo endoplasmático, bem como





na redução do estresse oxidativo, devido às suas propriedades antioxidantes. Além disso, as pesquisas indicam que o cromo pode suprimir a peroxidação lipídica e a produção de citocinas pró-inflamatórias, aperfeiçoando, assim, a sensibilidade à insulina e o próprio metabolismo. Adicionalmente, alguns estudos sugerem que o cromo possa influenciar a atividade do fator de tolerância à glicose (GTF), da lecitina-colesterol aciltransferase e da β -hidroxi- β -metilglutaril-CoA (HMG-CoA) redutase, contribuindo para a homeostase do colesterol. **CONCLUSÃO:** Logo, a suplementação de cromo demonstrou efeitos favoráveis sobre determinados parâmetros do perfil lipídico, com redução de TG e CT e aumento de HDL, embora não tenha apresentado efeito significativo sobre o LDL. Contudo, ensaios clínicos randomizados robustos e bem delineados são necessários para esclarecer de forma mais definitiva sua eficácia em pacientes com DM2.

PALAVRAS-CHAVE: Controle da glicose. Metabolismo lipídico. Mineral.

ÁREA TEMÁTICA: Farmacologia, Produtos Naturais e Pesquisa de Fármacos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALKHALIDI, Fatima. A comparative study to assess the use of chromium in type 2 diabetes mellitus. **Journal of Medicine and Life**, v. 16, n. 8, p. 1178, 2023.

ASBAGHI, Omid *et al.* Effects of chromium supplementation on lipid profile in patients with type 2 diabetes: A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Trace Elements in Medicine and Biology**, v. 66, p. 126741, 2021.

GEORGAKI, Maria-Nefeli *et al.* Chromium supplementation and type 2 diabetes mellitus: an extensive systematic review. **Environmental geochemistry and health**, v. 46, n. 12, p. 515, 2024.

XIA, Jiawei *et al.* Addressing Micronutrient Requirements in Type 2 Diabetes: An International Consensus Report. **The American Journal of Clinical Nutrition**, p. 101232, 2026.

ZETHOF, Marleen *et al.* Differences in body composition convey a similar risk of type 2 diabetes among different ethnic groups with disparate cardiometabolic risk—the HELIUS Study. **Diabetes care**, v. 44, n. 7, p. 1692-1698, 2021.

