

BENEFÍCIOS DO USO DA CURCUMINA NA TERAPÊUTICA NUTRICIONAL DE DOENÇAS METABÓLICAS

Uma revisão integrativa

BENEFITS OF THE USE OF CURCUMIN IN THERAPEUTIC METABOLIC DISEASES NUTRITION
An integrative review

José Amauri Ferreira da Silva Junior¹ | Camila Mota Albino¹ | Thais Maria de Moraes Queiroz¹
Yohanna Sousa Ribeiro¹ | Roberta Freitas Celedonio²

¹ Discente - Centro Universitário Fametro (Unifametro).

² Docente - Centro Universitário Fametro (Unifametro).

RESUMO

Introdução: A curcumina é um componente bioativo, classificado como curcuminoide através de polifenol lipofílico, bastante conhecida por muitos anos na Ásia. Apresenta fins terapêuticos para o tratamento de doenças através da cocção de uma das suas fontes que vem do açafrão. Porém, através dessa cocção, ocorre uma perda da biodisponibilidade, diferente do uso de seu suplemento (HEWLINGS; KALMAN, 2017). Desta forma, a suplementação de curcumina é direcionada para o tratamento de diversas doenças, sendo reconhecida pelos seus benefícios e propriedades antioxidantes (CHANG *et al.*, 2017), com dosagens terapêuticas de acordo com o indivíduo e a necessidade metabólica (JABCZYK *et al.*, 2021). A curcumina por sua vez pode auxiliar na diminuição dos processos de angiogênese e adipogênese, importante para a regulação do colesterol e, também, de forma positiva sob os transportadores pancreáticos de glicose (GLUT 2, 3 e 4), ajudando no fluxo de insulina (SHEHZAD *et al.*, 2017). **Objetivo:** Investigar sobre os efeitos da curcumina como estratégia nutricional em indivíduos com doenças metabólicas. **Metodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, em que a busca foi realizada no mês de abril de 2023, através das bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *National Library of Medicine* (PubMed), utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): (Triglicerídeos OR Colesterol OR Glicemia OR Síndrome Metabólica) AND (Cúrcuma) e (Triglycerides OR Cholesterol OR Blood Glucose OR Metabolic Syndrome) AND (Curcuma). Como critérios de inclusão adotou-se: ensaios clínicos randomizados na língua inglesa e portuguesa, publicados no período entre 2018 e 2023, que abordassem a problemática do presente estudo. Foram excluídos estudos do tipo dissertação, revisão, monografias, teses e realizados com animais. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 4 artigos para o estudo. **Resultados:** Em ensaio clínico randomizado, du-

Como citar este artigo

SILVA JUNIOR, J. A. F.; ALBINO, C. M.; QUEIROZ, T. M. M.; RIBEIRO, Y. S.; CELEDONIO, R. F. Benefícios do uso da curcumina na terapêutica nutricional de doenças metabólicas: uma revisão integrativa. *Revista Diálogos Acadêmicos*. Fortaleza, v. 12, n. 01, p. 55-58, jan./jun. 2023.

plo-cego e controlado, realizado com participantes de ambos os sexos, com diagnóstico de síndrome metabólica, foi realizada a suplementação de 80 mg/dia de nanocurcumina por 12 semanas o que levou a uma redução significativa nas variáveis triglicéridos ($p < 0,05$) e HOMA- β ($p < 0,05$). Porém não houve diferenças significativas nas medidas antropométricas, pressão arterial e perfil lipídico (colesterol total, LDL-C e HDL-C) (BATENI *et al.*, 2021). Em um outro ensaio clínico duplo-cego e controlado com participantes com diabetes mellitus tipo 2, a suplementação de 500mg de *Curcuma longa* L. mg com 5mg de piperina, uma vez ao dia por um período de 120 dias, apresentou redução nos níveis de triglicéridos, glicemia de jejum e hemoglobina glicada (FIGUEIREDO NETA *et al.*, 2021). Além disso, outro estudo de 12 semanas, randomizado, duplo-cego, controlado por placebo em pessoas com sobrepeso ou pré-hipertenso/hipertenso leve, concluiu que níveis séricos de mediadores inflamatórios, glicose, hemoglobina glicada e triglicéridos foram significativamente menores, enquanto o HDL-colesterol foi significativamente maior, sugerindo que a ingestão do uso da cúrcuma longa pode ser potencial em melhorar o perfil de saúde, reduzindo a inflamação crônica de baixo grau (UCHIO *et al.*, 2021). Já um ensaio clínico randomizado duplo-cego, com 44 pacientes com diabetes mellitus tipo 2, distribuídos em grupo placebo e em grupo intervenção (1.500mg de curcumina), durante 10 semanas, encontrou uma redução de triglicéridos ($p < 0,05$) e de proteína C-reativa (PCR) ($p < 0,05$) no grupo curcumina, porém a concentração sérica média de adiponectina aumentou ($p < 0,05$) no grupo placebo. Desta forma, o consumo de curcumina pode reduzir as complicações do diabetes mellitus através da diminuição de triglicéridos, bem como de indicadores de inflamação, como a PCR (ADIBIAN *et al.*, 2019). **Considerações finais:** Portanto, a curcumina parece ser um agente terapêutico nutricional em doenças metabólicas, por promover a melhora do perfil lipídico, como a diminuição dos níveis séricos de triglicérideo, colesterol e LDL, e um melhor controle glicêmico, decorrente de maior sensibilidade e sinalização à insulina. Esses efeitos favoráveis da curcumina podem ser atribuídos a potentes ações antioxidantes e anti-inflamatórias. No entanto, ainda se mostra necessário estudos mais aprofundados para um acompanhamento e resultados mais acurados sobre essa terapêutica nutricional em doenças metabólicas, com alterações do perfil inflamatório, lipídico e glicêmico.

Palavras-chave: Cúrcuma. Doenças metabólicas. Controle glicêmico.

ABSTRACT

Introduction: Curcumin is a bioactive component, classified as curcuminoid through lipophilic polyphenol, well known for many years in Asia. It presents therapeutic purposes for the treatment of diseases through the cooking of one of its sources that comes from saffron. However, through this cooking, there is a loss of bioavailability, different from the use of its supplement (HEWLINGS; KALMAN, 2017). In this way, curcumin supplementation is directed towards the treatment of several diseases, being recognized for its benefits and antioxidant properties (CHANG *et al.*,

2017), with therapeutic dosages according to the individual and metabolic need (JABCZYK et al., 2021). Curcumin, in turn, can help reduce the processes of angiogenesis and adipogenesis, which are important for cholesterol regulation, and also positively affect pancreatic glucose transporters (GLUT 2, 3 and 4), helping with insulin flow (SHEHZAD et al., 2017). **Objective:** To investigate the effects of curcumin as a nutritional strategy in individuals with metabolic diseases. **Methods:** This is an integrative review, in which the search was carried out in April 2023, through the Virtual Health Library (VHL) and National Library of Medicine (PubMed) databases, using the following Science Descriptors (DeCS): (Triglycerides OR Cholesterol OR Blood Glucose OR Metabolic Syndrome) AND (Curcuma) and (Triglycerides OR Cholesterol OR Blood Glucose OR Metabolic Syndrome) AND (Curcuma). As inclusion criteria, we adopted: randomized clinical trials in English and Portuguese, published between 2018 and 2023, which addressed the problem of the present study. Dissertation, review, monographs, theses and studies carried out with animals were excluded. After applying the eligibility criteria, 4 articles were selected for the study. **Results:** In a randomized, double-blind, controlled clinical trial, carried out with participants of both sexes, diagnosed with metabolic syndrome, supplementation of 80 mg/day of nanocurcumin was performed for 12 weeks, which led to a significant reduction in triglyceride variables ($p < 0.05$) and HOMA- β ($p < 0.05$). However, there were no significant differences in anthropometric measurements, blood pressure and lipid profile (total cholesterol, LDL-C and HDL-C) (BATENI et al., 2021). In another double-blind and controlled clinical trial with participants with type 2 diabetes mellitus, the supplementation of 500mg of Curcuma longa L. mg with 5mg of piperine, once a day for a period of 120 days, showed a reduction in triglyceride levels, fasting blood glucose and glycated hemoglobin (FIGUEIREDO NETA et al., 2021). Furthermore, another 12-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study in overweight or prehypertensive/mildly hypertensive people concluded that serum levels of inflammatory mediators, glucose, glycated hemoglobin and triglycerides were significantly lower, whereas the HDL-cholesterol was significantly higher, suggesting that intake of turmeric use may have the potential to improve the health profile by reducing chronic low-grade inflammation (UCHIO et al., 2021). A double-blind randomized clinical trial, with 44 patients with type 2 diabetes mellitus, divided into a placebo group and an intervention group (1,500mg of curcumin), for 10 weeks, found a reduction in triglycerides ($p < 0.05$) and of C-reactive protein (CRP) ($p < 0.05$) in the curcumin group, but the mean serum concentration of adiponectin increased ($p < 0.05$) in the placebo group. In this way, consumption of curcumin can reduce the complications of diabetes mellitus by decreasing triglycerides, as well as inflammation indicators such as CRP (ADIBIAN et al., 2019). **Final considerations:** Therefore, curcumin seems to be a nutritional therapeutic agent in metabolic diseases, as it promotes an improvement in the lipid profile, such as a decrease in serum triglyceride, cholesterol and LDL levels, and better glycemic control, due to greater sensitivity and insulin signaling. These favorable effects of curcumin can be attributed to potent antioxidant and anti-inflammatory actions. However, more in-depth studies are still needed for more accurate follow-up and results on this nutritional therapy in metabolic diseases, with changes in the inflammatory, lipid and glycemic profile.

Keywords: Curcuma. Metabolic diseases. Glycemic control.

REFERÊNCIAS

- ADIBIAN, Z. *et al.* The effects of curcumin supplementation on high-sensitivity C-reactive protein, serum adiponectin, and lipid profile in patients with type 2 diabetes: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial: Curcumin and type 2. **Phytotherapy research: PTR**, v. 33, n. 4, p. 1173–1181, 2019.
- BATANI, Z. *et al.* The effects of nano-curcumin supplementation on glycemic control, blood pressure, lipid profile, and insulin resistance in patients with the metabolic syndrome: a randomized, double-blind clinical trial. **Phytotherapy research: PTR**, v. 35, n. 7, p. 3945–3953, 2021.
- CHANG, G.R. *et al.* Curcumin improved glucose intolerance, renal injury, and nonalcoholic fatty liver disease and decreased chromium loss through urine in obese mice. **Processes**, v. 9, n. 7, p. 1132, 2021.
- FIGUEIREDO NETA, J. F. *et al.* Effectiveness of the piperine-supplemented Curcuma longa L. in metabolic control of patients with type 2 diabetes: a randomised double-blind placebo-controlled clinical trial. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 72, n. 7, p. 968–977, 2021.
- HEWLINGS, S. J.; KALMAN, D. S. Curcumin: a review of its effects on human health. **Foods**, Basel, v. 6, n. 10, 2017.
- JABCZYK, M. *et al.* Curcumin and its potential impact on microbiota. **Nutrients**, v. 13, n. 6, p. 2004, 2021.
- SHEHZAD, A. *et al.* Multifunctional curcumin mediate multitherapeutic effects. **Journal of Food Science**, v. 82, n. 9, p. 2006–2015, 2017.
- UCHIO, R. *et al.* Curcuma longa extract improves serum inflammatory markers and mental health in healthy participants who are overweight: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **Nutrition Journal**, v. 20, n. 91, 2021.