

## **RELAÇÕES ENTRE A DOENÇA INFLAMATÓRIA INTESTINAL E ZINCO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Catarina Maria Barbosa Mendonça<sup>1</sup>** (catarinamendonca\_@hotmail.com);

Marina Demas Rezende Gischewski<sup>1</sup>;

André Eduardo da Silva Júnior<sup>1</sup>;

Mateus de Lima Macena<sup>1</sup>;

Carla Hortência Holanda de Lima<sup>1</sup>;

Lilian Andrade Solon<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Maceió, Alagoas, Brasil.

A doença inflamatória intestinal tem caráter crônico e recorrente. As principais formas de apresentação são doença de Crohn e colite ulcerativa inespecífica. Sua etiologia não é completamente esclarecida, mas está relacionada à regulação anormal da mucosa intestinal, gerando aumento da resposta inflamatória, com repercussões locais e sistêmicas. Déficits nutricionais são achados comuns entre os portadores, estando relacionados ao hipermetabolismo, má absorção, aumento das perdas intestinais, diarreia, hiporexia e redução intencional da ingestão alimentar. Diversos micronutrientes e sua relação com a doença inflamatória vêm sendo estudados, dentre eles, o zinco, por exercer importante atividade antioxidante e na modulação do sistema imune. Assim, o objetivo deste trabalho é investigar a relação entre os níveis séricos de zinco e os desfechos clínicos da doença inflamatória intestinal. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura. As buscas dos artigos ocorreram em abril de 2019, na base de dados MEDLINE (PubMed). Foram incluídos todos os artigos originais indexados na base de dados, realizados apenas com humanos, adultos, publicados nos últimos 20 anos (1999-2019). Não houve restrição quanto ao idioma de publicação e os artigos de revisão não foram incluídos neste estudo. A estratégia de busca incluiu descritores relacionados com os termos zinco, doença de Crohn, colite ulcerativa e doença inflamatória intestinal. Foram encontrados 196 estudos, 5 foram incluídos, dos quais 4 correspondem a estudos de delineamento observacional e 1 de intervenção. O intervalo de idade encontrado foi de 25-55 anos. No que diz respeito aos achados dos estudos, Siva et al. (2017) avaliaram a relação entre a deficiência de zinco e os desfechos clínicos dos pacientes com doença inflamatória intestinal, encontrando risco aumentado de internações subsequentes, cirurgias e complicações relacionadas à doença. Mohammadi et al. (2017), apontam associação entre níveis séricos diminuídos de zinco e superóxido dismutase - enzima da qual o zinco é um dos componentes estruturais - com o aumento do processo inflamatório, indicando possível comprometimento do sistema antioxidante nesses indivíduos. Greuter et al. (2018), comparando os níveis séricos de zinco entre os pacientes portadores de doença de Crohn em atividade e em remissão, não

encontraram diferença significativa entre estes. Além disso, os baixos níveis séricos de zinco foram preditores independentes para a presença de sintomas de depressão nos pacientes que convivem com essa doença. Avaliando as alterações séricas de elementos traço em portadores de colite ulcerativa em pré e pós-operatório de anastomose ileal bolsa-anal, Ma et al. (2013) encontraram maiores concentrações de zinco plasmático entre os pacientes que fizeram a ressecção da área acometida. Johtatsu et al. (2007), avaliaram a efetividade da suplementação de zinco para pacientes com doença de Crohn sob dieta enteral, suplementando 10 miligramas por dia, durante dois meses. Através da suplementação, os níveis de zinco melhoraram significativamente. A deficiência de zinco em indivíduos com doença inflamatória intestinal tem impacto negativo no sistema antioxidante, contribuindo para a exacerbação da resposta inflamatória e desfechos desfavoráveis associados. Existe, portanto, a necessidade de investigação da concentração desse oligoelemento entre estes indivíduos, para que em casos de deficiência, seja realizada a correção desta.

**Palavras-chave:** Doença de Crohn; Colite Ulcerativa; Sistema Imunitário; Micronutrientes; Antioxidantes.

## REFERÊNCIAS

BURGOS, M. G. P. A. et al. Doenças inflamatórias intestinais: o que há de novo em terapia nutricional? **Rev Bras Nutr Clin.**, v. 23, n. 3, p. 184-189, 2008.

CARUSO, L. Distúrbios do Trato Digestório. In: CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2 ed. Barueri: Editora Manole, 2005. p. 221-242.

GRUTER, T. et al. Low serum zinc levels predict presence of depression symptoms, but not overall disease outcome, regardless of ATG16L1 genotype in Crohn's disease patients. **Ther Adv Gastroenterol**, v. 11, p. 1-15, 2018.

JOHTATSU, T. et al. Serum Concentrations of Trace Elements in Patients with Crohn's Disease Receiving Enteral Nutrition. **J. Clin. Biochem. Nutr.**, v. 41, p. 197–201, 2007.

LIVINGSTONE, C. Zinc: physiology, deficiency, and parenteral nutrition. **Nutr Clin Pract**, v. 10, p. 371-372, 2015.

LOCHS, H. Basics in clinical nutrition: nutritional support in inflammatory bowel disease. **e-SPEN Eur J Clin Nutr Metab**, v. 5, n. 2, p. 100-103, 2010.

MA, X. et al. Altered Plasma Concentrations of Trace Elements in Ulcerative Colitis Patients Before and After Surgery. **Biol Trace Elem Res**, v. 153, p. 100-104, 2013.

MOHAMMADI, E. et al. Evaluation of Serum Trace Element Levels and Superoxide Dismutase Activity in Patients with Inflammatory Bowel Disease: Translating Basic Research into Clinical Application. **Biol Trace Elem Res**, v. 177, n. 2, p. 235-240, 2017.

SIVA, M. D. S. et al. Zinc Deficiency is Associated with Poor Clinical Outcomes in Patients with Inflammatory Bowel Disease. **Inflamm Bowel Dis**, v. 23, n. 1, p. 152-157, 2017.