



IMPLICAÇÕES DO EIXO INTESTINO-RIM NO METABOLISMO DO OXALATO E NA FORMAÇÃO DE CÁLCULOS RENAIIS

Rhaysa Vitória Figueirôa¹, Carlos Eduardo de Melo Santos², Maria Leticia Silva do Nascimento³, Larissa Lóssio Camboim⁴, Maria Alice de Sousa Silva⁵, Vinicius Costa Aleluia⁶

¹*Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco*

INTRODUÇÃO: A nefrolitíase é uma condição de elevada prevalência mundial, caracterizada pela formação de cálculos urinários, principalmente de oxalato de cálcio. Além dos fatores metabólicos e dietéticos clássicos, evidências recentes indicam que a microbiota intestinal exerce papel relevante na regulação do metabolismo do oxalato e na fisiopatologia da doença por meio do eixo intestino-rim. **OBJETIVOS:** Analisar as evidências científicas acerca da influência da microbiota intestinal na formação de cálculos renais, com ênfase no metabolismo do oxalato e no eixo intestino-rim. **MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases PubMed, Scopus e Web of Science. Foram incluídas publicações entre 2020 e 2026, em inglês, utilizando os descritores "Gut Microbiota", "Microbiome", "Nephrolithiasis" e "Oxalate", combinados pelos operadores booleanos "AND" e "OR". **RESULTADOS:** Evidências demonstram que a microbiota intestinal participa da fisiopatologia da nefrolitíase por meio da regulação do metabolismo do oxalato e do eixo intestino-rim. Bactérias degradadoras de oxalato, especialmente *Oxalobacter formigenes*, contribuem para a degradação intestinal do oxalato, reduzindo sua absorção e, consequentemente, sua excreção urinária. Alterações na composição e funcionalidade da microbiota podem comprometer esse processo, favorecendo a hiperoxalúria e a formação de cálculos de oxalato de cálcio. Além disso, estudos recentes identificaram disbiose intestinal em indivíduos com nefrolitíase, caracterizada por alterações em vias metabólicas bacterianas e redução de microrganismos associados à produção de ácidos graxos de cadeia curta. Esses achados indicam que a influência da microbiota ultrapassa a participação de espécies isoladas, envolvendo alterações no ecossistema microbiano e seus metabólitos. Estratégias nutricionais de modulação da microbiota apresentam potencial complementar na prevenção dos cálculos, embora limitações relacionadas à causalidade, variabilidade microbiana individual e ausência de intervenções padronizadas ainda permaneçam. **CONCLUSÃO:** A microbiota intestinal desempenha papel relevante na fisiopatologia da nefrolitíase, principalmente por sua influência sobre o metabolismo do oxalato e a excreção urinária. A compreensão do eixo intestino-rim amplia as perspectivas para novas estratégias preventivas e terapêuticas, destacando a modulação da microbiota como um campo promissor na abordagem dos cálculos renais.

Palavras-chave: Microbiota intestinal; Nefrolitíase; Oxalato de Cálcio.