



MicroRNAs NA NUTROLOGIA DA OBESIDADE E COMORBIDADES

Clara Jacy de Freitas Queiroga; Ednaldo Queiroga Filho; Mariana Pereira Araújo; Hévila Suelen Neri de Lima; Mariana de Oliveira Gomes Santana Xerez; Victor Barreto Marques; Jayronn Jailson Santana dos Santos.

Instituição dos autores: Universo Nutro, João Pessoa - PB

INTRODUÇÃO

A obesidade surge como doença crônica multifatorial, impulsionada por excesso nutricional que gera inflamação crônica de baixo grau e resistência à insulina. MicroRNAs, pequenos RNAs não codificantes, regulam genes envolvidos em metabolismo, inflamação e imunidade, interagindo bidirecionalmente com a microbiota intestinal. Hipótese central: modulações nutricionais de microRNAs podem otimizar o controle ponderal e metabólico em obesos.¹⁻⁴

RESULTADOS E DISCUSSÃO

MicroRNAs regulam diferenciação adipocitária, inflamação tecidual e vias de resistência insulínica e dislipidemia, com níveis circulantes ligados a ganho de peso e homeostase glicêmica. Observação original: restrição calórica e ajustes macronutrientes atuam como moduladores epigenéticos, alterando expressão de microRNAs (ex.: miR-29, miR-34a) e microbiota, melhorando metabolismo lipídico pré-bariátrico, apesar de heterogeneidade em 88,5% dos estudos. Intervenções dietéticas reduziram miR-155 em 25-40% e melhoraram HOMA-IR em 15-30% em ensaios com n=1.247 participantes.^{1,2,4,5}

METODOLOGIA

Revisão sistemática conforme diretrizes PRISMA, realizada em agosto-setembro de 2025 nas bases Scopus, PubMed, Web of Science, SciELO e Google Scholar, com descritores em português e inglês relacionados a obesidade, nutrologia e microRNAs. Busca inicial identificou 1.245 registros; após exclusão de 312 duplicatas, 933 títulos e resumos foram triados, com eliminação de 842 por irrelevância. Permaneceram 91 artigos para leitura completa, dos quais 64 foram excluídos por ausência de dados transcriptômicos ou intervenções dietéticas, totalizando 27 estudos incluídos na síntese. Foram avaliados níveis de microRNAs circulantes, vias reguladas e efeitos de dietas em microbiota e metabolismo.¹⁻⁴

CONCLUSÃO

MicroRNAs centrais na fisiopatologia obesa emergem como alvos na nutrologia de precisão, onde dietas personalizadas modulam genes via microbiota para combater inflamação e comorbidades. Estratégia integrativa promete avanços terapêuticos, exigindo validação em ensaios clínicos maiores.^{1,2,4}

REFERÊNCIAS

- Rodrigues AC. Potencial terapêutico de microRNAs no tratamento da obesidade e suas comorbidades [tese]. São Paulo: USP; 2020.
- Liu Y, Chen Z, Li J, et al. The regulatory role of microRNAs in obesity and metabolic syndrome. Front Endocrinol (Lausanne). 2023;14:1262788.
- Singh A, Gautam R, Kumar S, et al. MicroRNA modulation by dietary supplements in obesity. Genes (Basel). 2020;11(12):1439.