



IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE NUTROLOGIA

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

RESUMO

A obesidade afeta projeções de 3 bilhões de adultos até 2030, caracterizada por meta-inflamação e desequilíbrio inflamatório em indivíduos com índice de massa corporal acima de 30 quilos por metro quadrado. Esta revisão sistemática examina o papel da transcriptômica dos microRNAs na nutrologia para tratar obesidade e comorbidades. Foram analisados 15 estudos de alta qualidade, revelando que microRNAs modulam inflamação, formação de tecido adiposo, queima de gordura e expressão gênica, influenciados por dieta e microbiota intestinal, com intervenções nutricionais promovendo benefícios metabólicos.

Palavras-chave: Obesidade, Nutrologia, MicroRNAs, Transcriptômica, Comorbidades.

Autor Submetedor: Clara Jacy de Freitas Queiroga
E-mail: clarajacy11@gmail.com
Telefone de Contato: (84) 99165-5336

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

OBJETIVOS

Revisar sistematicamente a transcriptômica dos microRNAs na nutrologia aplicada ao tratamento da obesidade e comorbidades associadas, identificando vias reguladas e impactos de intervenções dietéticas.²

MATERIAL E MÉTODOS

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

RESULTADOS

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}

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

1. Rodrigues AC. Potencial terapêutico de microRNAs no tratamento da obesidade e suas comorbidades [tese]. São Paulo: USP; 2020.
2. Liu Y, Chen Z, Li J, et al. The regulatory role of microRNAs in obesity and metabolic syndrome. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1262788.
3. Singh A, Gautam R, Kumar S, et al. MicroRNA modulation by dietary supplements in obesity. *Genes (Basel)*. 2020;11(12):1439.
4. Milagro FI, et al. Extracellular miRNAs as mediators of obesity-associated insulin resistance. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12:733103.
5. Gloria L, et al. Impacto da microbiota intestinal na resistência à insulina e obesidade: revisão sistemática 2020-2025. *Rease*. 2025;14(11):e22280.