

MECANISMOS DE AÇÃO DO MELÃO-DE-SÃO-CAETANO NO CONTROLE DO METABOLISMO DA GLICOSE EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Iasmim Gonçalves Almeida, Maria Paula Maciel Bomtempo, Natália Amanda Borges de Souza, Vinícius Gonçalves Almeida

RESUMO

DOI: 10.47094/CESMED.2025/43

INTRODUÇÃO: A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica caracterizada pela hiperglicemia, resultante de falhas no metabolismo da glicose. O manejo envolve intervenções farmacológicas, dietéticas e comportamentais. Estudos recentes investigam o potencial terapêutico de plantas medicinais no controle glicêmico, destacando-se o *Momordica charantia* (Melão-de-São-Caetano) por suas propriedades hipoglicemiantes. No entanto, seus mecanismos de ação ainda são pouco compreendidos. **OBJETIVO:** Investigar os mecanismos de ação do Melão-de-São-Caetano no metabolismo da glicose. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão sistemática na plataforma PubMed, utilizando os descritores: (“*Momordica charantia*”[Mesh]) AND (“Diabetes Mellitus, Type 2”[Mesh]), abrangendo o período de 2001 a 2025. Foram identificados 52 estudos em inglês, dos quais 31 foram incluídos na análise final. Vinte e um estudos foram excluídos por critérios como: artigo retratado (1), sem conclusões definitivas (1), sem abordagem direta do Melão-de-São-Caetano (3), indisponível (1) e sem investigação específica dos mecanismos glicêmicos (15). A análise qualitativa focou nos mecanismos de ação propostos e suas implicações terapêuticas. **RESULTADOS:** O uso de *Momordica charantia* (MC) demonstrou benefícios no manejo do DM2 em estudos pré-clínicos e clínicos. Em modelos experimentais, MC promoveu normoglicemia pelo aumento da expressão gênica de Insulin e Pdx1 e redução de Glut2, além de aumento no número e tamanho dos ilhéus pancreáticos. No fígado, apresentou efeito hepatoprotetor, normalizando ALT, AST e ALP. Frações ricas em triterpenoides foram associadas à melhora da hiperglicemia, redução da esteatose hepática e diminuição de mediadores inflamatórios (IL-1 β e iNOS). Em ensaios clínicos, o consumo de 200 mL/dia de suco de MC por 90 dias reduziu a glicemia de jejum (GJ) e pós-prandial (GPP) em comparação ao tratamento farmacológico isolado. Apesar de não alterar HbA1c, MC mostrou-se seguro, sem eventos adversos relevantes. Sua ação hipoglicemiante foi atribuída ao aumento da sensibilidade à insulina, secreção de GLP-1 e substituição parcial da função insulínica, mediados pela ativação de receptores gustativos intestinais. A análise química identificou compostos bioativos, como triterpenoides e o peptídeo adMc1, que inibem DPP-IV, SGLT1 e GLUT2, corroborando o efeito hipoglicemiante. Em

modelos animais, MC reduziu GJ, HbA1c e demonstrou efeitos protetores hepato-renais significativos. **CONCLUSÃO:** Os achados evidenciam o potencial terapêutico de *Momordica charantia* como adjuvante no manejo do DM2, atuando na preservação das células beta-pancreáticas, redução da resistência insulínica e proteção hepato-renal. A segurança e eficácia observadas justificam a necessidade de padronização dos extratos bioativos e ensaios clínicos randomizados de maior escala. *Momordica charantia* desponta como uma alternativa promissora no controle glicêmico e metabólico.

PALAVRAS-CHAVES: *Momordica charantia*. Diabetes mellitus. Controle glicêmico.