



## USO TERAPÊUTICO DA METFORMINA: UMA REVISÃO

**fors**  
CATÓLICA DE QUIXADÁ  
Formando pessoas,  
transformando realidades!

## USO TERAPÊUTICO DA METFORMINA: UMA REVISÃO

Francisco Josimar Girão Junior<sup>1</sup>; Romênio Nogueira Borges<sup>1</sup>; Rafael dos Santos Saturno<sup>1</sup>; Edilson Martins Rodrigues Neto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Farmácia Faculdade Católica Rainha do Sertão

<sup>2</sup>Docente do Curso de Farmácia Faculdade Católica Rainha do Sertão

A metformina, medicamento comercializado por diversas marcas e também na forma de genérico, é um antidiabético oral pertencente à classe das biguanidas. Devido ao seu perfil de toxicidade e à sua eficácia clínica é a principal escolha no tratamento do diabetes *mellitus* tipo dois (DM2). Pelo seu grande uso é necessária uma discussão constante a respeito de suas características e aplicações. Objetivou-se realizar uma revisão bibliográfica, na qual serão abordadas a aplicação da metformina no tratamento de DM2 bem como suas propriedades químicas, físico-químicas, farmacocinéticas, farmacodinâmicas, seus usos clínicos, contraindicações e efeitos adversos. Para isso foram utilizados 31 artigos dos bancos de dados Pubmed, Bireme, Lilacs e Scielo, bem como pesquisa nos periódicos do Portal Brasileiro da Informação Científica e livros sobre o assunto. A metformina, com fórmula molecular:  $C_4H_{11}N_5.HCl$ , é uma dimetilbiguanida, quimicamente, *N,N*-dimetilbiguanida, derivado da guanidina. É um pó branco, cristalino que é quase inodoro possuindo sabor amargo e propriedades higroscópicas. Ela é obtida por meio da união de duas moléculas de guanidina e eliminação de amônio. A substituição de dois hidrogênios por grupos metila aumenta a estabilidade metabólica da molécula evitando a formação de metabólitos potencialmente tóxico. A metformina é o fármaco de primeira escolha para tratamento de DM2, sendo o anti-hiperglicemiante oral mais amplamente prescrito, devido ao seu perfil de toxicidade favorável e eficácia clínica. O fármaco reduz os níveis de glicose principalmente diminuindo a gliconeogênese hepática, o que leva a um declínio médio nos níveis de insulina, e também promove a captação de glicose no músculo; além de poder ser utilizado classicamente como agente antidiabético seu emprego se estende a outras situações patológicas, a saber: síndrome metabólica, síndrome do ovário policístico (SOP), hirsutismo e também utilizada como regulador do ciclo menstrual. Esse fármaco possui a capacidade de alterar o metabolismo lipídico, culminando na redução de triglicérides plasmáticos e ácidos graxos livres, por conta da inibição da lipólise; esse efeito também é associado com diminuição do colesterol total e LDL, assim como aumento discreto do colesterol HDL. A função endotelial também é modulada benéficamente, resultando em uma discreta redução da pressão arterial sistêmica e, além disso, a metformina causa uma redução no peso do paciente por apresentar um efeito anorexígeno e lipolítico. Nesse contexto o fármaco será de grande interesse no manejo da síndrome metabólica, pois tendo em vista todos esses mecanismos percebe-se que há um potencial para reduzir o risco cardiovascular. Pelo exposto percebe-se que a metformina para pacientes diabéticos é considerada um fármaco ideal tendo ainda aplicações na terapêutica adjuvante de outros distúrbios fisiológicos.

**Palavras-chave:** Biguanidas. Diabetes mellitus tipo 2. Metformina.