


**CURCUMINA E SAÚDE: FARMACOCINÉTICA NO CONTROLE GLICÊMICO EM
PACIENTES COM DIABETES**

**CURCUMIN AND HEALTH: PHARMACOKINETICS IN GLYCEMIC CONTROL IN
PATIENTS WITH DIABETES**

 <https://doi.org/10.63330/armv2n5-009>

Submetido em: 11/05/2026 e Publicado em: 14/05/2026

Girlane Barros da Cruz
Graduação 9 período de Farmácia
FATEC
E-mail: girlanebarros03@gmail.com

Eduardo da Costa Martins
Graduação em Odontologia
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3344316078311071>

RESUMO

O presente estudo analisa a farmacocinética da curcumina e sua relação com o controle glicêmico em pacientes com Diabetes Mellitus. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, baseada em estudos publicados entre 2020 e 2025. Os resultados evidenciam que a curcumina apresenta propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, atuando na redução do estresse oxidativo e na melhora da sensibilidade à insulina. Além disso, influencia vias metabólicas importantes, contribuindo para o equilíbrio glicêmico. No entanto, sua baixa biodisponibilidade representa um desafio para a aplicação clínica, exigindo o desenvolvimento de novas formulações. Conclui-se que a curcumina possui potencial como terapia complementar no manejo do diabetes, embora sejam necessários mais estudos para padronização de doses e maior comprovação de sua eficácia e segurança.

Palavras-chave: Curcumina; Farmacocinética; Controle Glicêmico.

ABSTRACT

This study analyzes the pharmacokinetics of curcumin and its relationship with glycemic control in patients with Diabetes Mellitus. It is an integrative literature review based on studies published between 2020 and 2025. The results show that curcumin has antioxidant and anti-inflammatory properties, acting to reduce oxidative stress and improve insulin sensitivity. In addition, it influences important metabolic pathways, contributing to glycemic balance. However, its low bioavailability represents a challenge for clinical application, requiring the development of new formulations. It is concluded that curcumin has potential as



a complementary therapy in diabetes management, although further studies are needed to standardize doses and confirm its efficacy and safety.

Keywords: Curcumin; Pharmacokinetics; Glycemic Control.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma condição crônica que impacta aproximadamente 3% da população global, com perspectiva de crescimento até 2030 e sua prevalência é elevada devido ao envelhecimento da população.(Muzy et al., 2021). No Brasil, o diabetes é considerado um relevante desafio de saúde pública, com uma prevalência autorreferida de 6,2%, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 (PNS 2013) 4. Dentre suas principais complicações, destacam-se a neuropatia, retinopatia, cegueira, pé diabético, amputações e nefropatia.(Muzy et al., 2021).

O contexto atual tem experimentado mudanças significativas, incluindo alterações na alimentação e nos hábitos de vida, o que tem gerado preocupação entre os profissionais de saúde. O aumento do sedentarismo e da alimentação inadequada tem causado diversas doenças, incluindo diabetes mellitus. É essencial desenvolver estratégias terapêuticas que contribuam para controlar a glicemia e a prevenir as complicações associadas à doença. (Casarin et al., 2022).

Nos últimos anos, compostos bioativos têm demonstrado interesse em comunidade científica naturais por causa de seus possíveis efeitos terapêuticos no tratamento de doenças metabólicas. A cúrcuma é popularmente conhecida como açafrão-das-índias é amplamente utilizada como planta medicinal devido as suas características inflamatórias, anticancerígenas, antidiabéticas, anti-hiperlipidêmicas antioxidantes e de sua capacidade de cicatrizar lesões. (Carneiro et al., 2020).

A curcumina é insolúvel em água, tem baixa solubilidade em éter e apresenta alta solubilidade em álcoois metílicos e etílicos, apresenta diversas propriedades farmacológicas, dentre elas, destacam-se a sua ação antidiarreica, diurética, antiescorbútica, antiespasmódica, hepatoprotetor. A cúrcuma é possível reduzir a hiperglicemia no diabete , além disso previne a formação de espécies reativas de oxigênio, protegendo o organismo de danos causados pelo estresse oxidativo. Embora os antidiabéticos orais e a insulina sejam eficazes no tratamento do diabetes mellitus (DM), pesquisas recentes indicam que citocinas pró-inflamatórias e estresse oxidativo contribuem para a patogênese da doença. Nesse contexto, a combinação de medicamentos antidiabéticos com cúrcuma tem se mostrado uma estratégia promissora para controlar a hiperglicemia e outras complicações do DM.(De Araújo et al ., 2023).

Diante disso, analisar a farmacocinética da curcumina é essencial para compreender o seu papel no controle glicêmico e suas utilizações como terapia complementar no tratamento. Dessa forma o objetivo deste estudo é identificar os mecanismos farmacológicos envolvidos na ação da curcumina.



2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a farmacocinética da curcumina e sua relação com o controle glicêmico em pacientes com diabetes, destacando seus mecanismos de ação e possíveis benefícios terapêuticos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar os mecanismos farmacológicos envolvidos na ação da curcumina sobre o metabolismo.

Avaliar o potencial antioxidante e anti-inflamatório da curcumina relacionado à melhora do controle glicêmico.

3 METODOLOGIA

Este estudo é uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, realizada por meio de uma revisão integrativa da literatura. O objetivo é analisar a farmacocinética da curcumina no controle glicêmico de pacientes com Diabetes Mellitus, analisando os aspectos relacionados à prevalência, complicações e manejo da patologia.

A pesquisa dos estudos foi realizada em de dados científicos, como Google Scholar, SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Para o estudo, foram empregados termos como “curcumina”, “farmacocinética”, “controle glicêmico”, “Diabetes Mellitus” e “compostos bioativos”. Como critérios de inclusão, foram escolhidos artigos publicados entre 2020 e 2025, acessíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que discutissem os efeitos farmacológicos da curcumina no metabolismo e controle glicêmico.

Portanto, após o processo de busca e seleção nas bases de dados, foram escolhidos quatro artigos científicos que cumpriram os critérios definidos e foram incorporados a esta revisão. Na busca geral foram selecionados quinze artigos e dez foram os artigos excluídos, observou-se predominância de estudos que não abordavam diretamente a relação entre curcumina e diabetes mellitus, além de duplicidades entre bases de dados e indisponibilidade do texto completo Esses estudos foram submetidos a uma leitura minuciosa e análise interpretativa, possibilitando a coleta de evidências a respeito dos compostos bioativos da curcumina, seus aspectos farmacocinéticos incluindo absorção, distribuição, metabolismo e excreção e seus impactos no metabolismo glicêmico, particularmente no que diz respeito ao controle da glicemia em pacientes com diabetes mellitus.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a curcumina, principal composto bioativo da *Curcuma longa*, apresenta importante potencial terapêutico como adjuvante no controle glicêmico em indivíduos com



Diabetes Mellitus. Esse efeito está diretamente relacionado à sua atuação em múltiplos mecanismos fisiopatológicos da doença, incluindo inflamação crônica, estresse oxidativo e resistência à insulina.

De acordo com Muzy et al. (2021), o diabetes mellitus apresenta elevada prevalência e está associado a diversas complicações crônicas, como doenças cardiovasculares, nefropatias e neuropatias, evidenciando lacunas importantes na atenção à saúde. Nesse contexto, a busca por terapias complementares seguras e eficazes tem se intensificado, destacando compostos bioativos de origem natural, como a curcumina. Desde a perspectiva farmacocinética, a curcumina tem baixa biodisponibilidade quando administrada por via oral, o que representa um dos principais obstáculos para utilização clínica.

Pesquisas recentes indicam que, mesmo em doses altas, os níveis plasmáticos de curcumina livre continuam baixos em razão da rápida metabolização pelo fígado e eliminação do composto pelo sistema. Ademais, a eficácia terapêutica é prejudicada pela sua absorção intestinal limitada, o que tem levado à criação de novas formulações, como nanopartículas, lipossomas e combinação com piperina, visando melhorar sua biodisponibilidade. (Kruk et al., 2025).

Embora existam essas limitações farmacocinéticas, os resultados de estudos clínicos e experimentais mostram efeitos metabólicos significativos, a suplementação de curcumina está relacionada à melhoria de parâmetros metabólicos, como redução de peso corporal, circunferência abdominal e gordura corporal em indivíduos com diabetes tipo 2. Esses resultados indicam um efeito indireto no controle glicêmico, dado que a obesidade está fortemente associada à resistência à insulina. (Duarte et al., 2023).

No que se refere aos mecanismos de ação, a curcumina desempenha um papel na modulação de vias celulares significativas, como a ativação da proteína quinase dependente de AMP (AMPK). Isso resulta em um aumento na absorção de glicose pelos tecidos periféricos e em uma melhoria na sensibilidade à insulina. Ademais, pesquisas experimentais mostram que a curcumina diminui de forma significativa a atividade de enzimas relacionadas à resistência à insulina, como PTP1B e DPP-4, auxiliando no controle dos níveis de glicose. (Filgueiras et al., 2023).

Outro aspecto relevante é sua potente ação antioxidante, destacam que a curcumina atua na neutralização de espécies reativas de oxigênio, reduzindo o estresse oxidativo um dos principais fatores envolvidos na disfunção das células β pancreáticas. Esse efeito protetor contribui para a preservação da secreção de insulina e para a progressão mais lenta da doença. (Carneiro et al., 2020).

Casarin et al. (2022), reforçam que o diabetes mellitus é uma doença multifatorial, o que exige abordagem terapêutica integrada. Nesse sentido, a curcumina não deve ser considerada substituta do tratamento convencional, mas sim uma estratégia complementar.

Além disso, é relevante ressaltar as possíveis interações medicamentosas. Pesquisas indicam que a curcumina pode afetar a atividade das enzimas do citocromo P450, modificando a farmacocinética de vários



medicamentos, entre eles os antidiabéticos. Esse fator deve ser levado em conta na prática clínica, particularmente em pacientes que usam múltiplos medicamentos.(De Mello et al.,2024).

Dessa forma, apesar de a curcumina apresentar efeitos promissores no controle da glicemia e na modulação de fatores relacionados ao diabetes, ainda há limitações significativas. A diversidade dos estudos, a falta de padronização de doses e formulações, além das restrições farmacocinéticas, tornam mais desafiadora a criação de protocolos clínicos claros e consistentes.

Portanto, assim os resultados indicam que a curcumina pode ser uma terapia adjuvante eficaz no tratamento do diabetes mellitus, principalmente quando combinada com estratégias que melhorem sua biodisponibilidade. No entanto, para determinar de forma conclusiva sua eficácia, segurança e aplicabilidade clínica, são necessários mais ensaios clínicos randomizados com maior rigor metodológico.

4.1 SÍNTESE DOS ESTUDOS INCLUÍDOS NA REVISÃO

Quadro 1: – Síntese dos estudos sobre curcumina no controle glicêmico em pacientes com Diabetes Mellitus (2020–2025).

Autor/Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Principais Resultados
Carneiro et al.,2020	Revisão bibliográfica	Avaliar os benefícios da Cúrcuma longa	Ação antioxidante e anti-inflamatória da curcumina; redução do estresse oxidativo.
Casarin et al., 2022	Revisão de literatura	Descrever causas, tratamento e prevenção do diabetes	Identificação do caráter multifatorial da doença e necessidade de abordagem integrada.
De Araujo et al., 2023	Revisão de literatura	Analisar o uso da cúrcuma no tratamento do diabetes	Redução da glicemia e melhora da sensibilidade à insulina.
De Mello et al., 2024	Revisão Sistemática	Avaliar interação entre fitoterápicos e medicamentos	Interferência da curcumina no citocromo P450.
Duarte et al., 2025	Revisão científica	Investigar uso de plantas medicinais no diabetes	Efeito no controle glicêmico via melhora metabólica.
Filgueiras, 2023	Revisão sistemática	Avaliar impacto da curcumina no estresse oxidativo e inflamação	Ativação da AMPK, redução de PTP1B e DPP-4.



Kruk et al., 2025	Estudo experimental/revisão	Avaliar a ação anti-inflamatória da curcumina	Baixa biodisponibilidade oral devido à rápida metabolização e eliminação.
Muzy et al., 2021	Estudo epidemiológico com triangulação de dados	Analisar a prevalência do Diabetes Mellitus e suas complicações	Alta prevalência da doença e presença de complicações crônicas (cardiovasculares, renais e neurológicas).

Fonte: Elaborado pela autora, (2026).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos demonstra que a curcumina, derivada da *Cúrcuma longa*, apresenta efeitos promissores no contexto do controle glicêmico em indivíduos com Diabetes Mellitus, atuando de forma multifatorial sobre os principais mecanismos envolvidos na doença. Destacam-se suas propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, além da capacidade de modular vias metabólicas relacionadas à resistência à insulina, o que contribui para a melhora do perfil glicêmico e metabólico. Esses achados reforçam a relevância do uso de compostos naturais como aliados no tratamento de doenças crônicas, especialmente quando integrados a abordagens terapêuticas convencionais.

Portanto, a consolidação da curcumina na prática clínica ainda enfrenta desafios importantes, principalmente no que se refere à sua farmacocinética, como a baixa biodisponibilidade e variabilidade nas formas de administração. Além disso, a heterogeneidade dos estudos disponíveis e a ausência de protocolos padronizados limitam a generalização dos resultados. Nesse sentido, torna-se fundamental o desenvolvimento de novas pesquisas clínicas, com metodologias rigorosas, que possibilitem estabelecer diretrizes claras para seu uso seguro e eficaz, contribuindo para a ampliação das opções terapêuticas no manejo do diabetes mellitus.

REFERÊNCIAS

CARNEIRO, Josiane Aparecida; MACEDO, Darla Silvério. *Cúrcuma: princípios ativos e seus benefícios para a saúde*. *RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, v. 14, n. 87, p. 632-640, 2020. Acesso em: 03 Mar 2026.

CASARIN, Daniele Escudeiro et al. Diabetes mellitus: causas, tratamento e prevenção. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 2, p. 10062-10075, 2022. Acesso em: 03 Mar 2026.

DE ARAUJO, Renata Farias; DE BARROS, Wilibran Candido; LIMA, Emersom Silva. Uso da cúrcuma como adjuvante no tratamento do diabetes mellitus: uma revisão da literatura. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, v. 4, n. 10, p. e4104127-e4104127, 2023. Acesso em: 03 Mar 2026.



DE MELLO, Alana Begnini et al. FITOTERÁPICOS COMBINADOS A MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 3603-3626, 2024. Acesso em: 03 Mar 2026.

DUARTE, Rayssa Claudia Oliveira et al. O uso de plantas medicinais no tratamento suplementar da Diabetes Mellitus. **O Mundo da Saúde**, v. 49, 2025. Acesso em: 03 Mar 2026.

FILGUEIRAS, Thiago Campos et al. Impacto da curcumina na regulação do estresse oxidativo e inflamação em indivíduos com diabetes tipo 2: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 11, p. 2109-2123, 2023. Acesso em: 03 Mar 2026.

KRUK, Fernanda Huzar da Luz. Curcuma longa L. e sua ação *anti-inflamatória*. 2025. Acesso em: 03 Mar 2026.

MUZY, Jéssica et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de saúde pública**, v. 37, p. e00076120, 2021. Acesso em: 03 Mar 2026.