# VANTAGENS DO USO COMBINADO DA CURCUMINA E DO ÓLEO ESSENCIAL DA CURCUMA LONGA NA MODULAÇÃO EPIGENÉTICA DO CÂNCER

Genômica Brasil, 1ª edição, de 10/04/2021 a 11/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-01-2

**MASSARANI; Susana [1], LOBO; Isabela [2]**

## RESUMO

Curcumina (composto polifenólico da *Curcuma longa*) possui potentes propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e anticancerígenas e tem um grande potencial de ação como modulador epigenético. Os papéis de regulação epigenética da curcumina incluem: inibição de DNA metiltransferases (DNMTs), regulação de modificações de histonas via regulação de histonas acetiltransferases (HATs) e histonas desacetilases (HDACs), regulação de microRNAs (miRNA), ação como agente de ligação ao DNA e interação com fatores de transcrição. Esses mecanismos estão interligados e desempenham um papel vital na progressão de tumor. Pesquisas recentes demonstraram o papel da inativação epigenética de genes essenciais que regulam patologias humanas, como o câncer. A epigenética ajuda a compreender o mecanismo de quimioprevenção do câncer por meio de diferentes métodos e agentes terapêuticos. Fitoquímicos dietéticos, como a curcumina, surgiram como uma fonte potencial para reverter as modificações epigenéticas e regular eficientemente a expressão de genes e alvos moleculares que estão envolvidos na promoção da tumorigênese. No Brasil, a aromaterapia é reconhecida como uma prática integrativa e complementar considerada uma possibilidade de intervenção que potencializa os resultados do tratamento adotado. A aromaterapia clínica utiliza os óleos essenciais (OE) para sintomas específicos (BUCKLE, 2019). Vários estudos comprovam a eficácia dos OE na saúde e bem estar, com efeitos positivos no câncer (alívio de sintomas, efeito antitumoral). Moléculas bioativas de cúrcuma não curcuminóides (aromáticas) são igualmente potentes como as curcuminóides, com potencial dinâmico semelhante, não são hepatotóxicas, com efeito anticarcinogênico e menor número de efeitos colaterais. Recentemente, moléculas não curcuminóides, tais como turmeronas, elemeno, bisacurona, curdiona, ciclocurcumina, germacrona, furanodieno e curcumol, foram amplamente estudadas por suas atividades anti-inflamatórias, antioxidantes e anticâncer. A turmerona é um dos principais sesquiterpenos derivados da cúrcuma: α-turmerona, ar-

[1] Geneticista Profissional Liberal, susanamassarani@yahoo.com.br
[2] Nutricionista Clínica e Aromaterapeuta, isabelalobo.morais@gmail.com

turmerona e β-turmerona e, dentre elas, a ar-turmerona demonstrou ter mais potência como agente anticâncer. Turmeronas também podem aumentar significativamente a biodisponibilidade da curcumina (que é mal absorvida após a ingestão). A combinação das turmeronas com a curcumina aumentaria a biodisponibilidade da curcumina. Portanto, esses estudos moldam esse componente bioativo como uma nova e potente ferramenta anticâncer. Foi mostrado que a administração da curcumina com OE de cúrcuma aumentou sua biodisponibilidade na circulação em 7-10 vezes em comparação com a curcumina padrão, o que posteriormente levou a uma bioatividade (efeitos antitumorigênicos) significativamente maior em estudos *in vitro* e pré-clínicos. Uma formulação única de curcumina contendo OE de cúrcuma exibiu maior eficácia anti-inflamatória em comparação à curcumina padrão, evidenciada pelo índice de atividade da doença reduzido (DAI) e mudanças nas alterações de expressão gênica relacionada à inflamação, destacando que o OE de cúrcuma aumenta a eficácia anti-inflamatória da curcumina. Objetivo: Estudar formas de aumentar a biodisponibilidade e ação da cúrcuma no câncer. Metodologia: Revisão de artigos e referências sobre a ação antitumorigênica da cúrcuma. Conclusão: O uso combinado do óleo essencial de cúrcuma e curcumina hidrossolúvel apresentou resultados promissores na epigenética do câncer. São necessários mais estudos sobre o uso da aromaterapia para determinar doses, respostas e toxicidade.

**PALAVRAS-CHAVE**: aromaterapia, câncer, Curcuma longa, óleos essenciais, turmerona

[1] Geneticista Profissional Liberal, susanamassarani@yahoo.com.br
[2] Nutricionista Clínica e Aromaterapeuta, isabelalobo.morais@gmail.com