

Nutrição

### **Avaliação da atividade antibacteriana do composto curcumina**

Yasmin Nayra Delfino - 5 módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG.

Yasmin Vitória de Campos Lima - 5 módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Miriam Aparecida Aguilar dos Santos - Coorientadora, Pós-graduanda no Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA.

Fabiana Reinis Franca Passamani - Pesquisadora da Unidade de Recursos Microbiológicos, UFLA.

Luís Roberto Batista - Professor do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA.

Jaqueline de Paula Rezende - Professora do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA, jaquelinerezende@ufla.br - Orientadora - Orientador(a)

### **Resumo**

A busca por produtos alimentícios Clean Label, isto é, alimentos que priorizam ingredientes naturais sem aditivos químicos, têm influenciado significativamente as decisões de compra de muitos consumidores. Para atender a essa demanda atual, tanto a indústria quanto a comunidade científica têm buscado alternativas que prolonguem a vida útil dos alimentos sem comprometer sua composição natural. Nesse contexto, compostos naturalmente presentes em alimentos que apresentam propriedades antimicrobianas vêm sendo investigados como potenciais conservantes naturais em formulações alimentícias. A curcumina (CUR) é um polifenol extraído da raiz da *Curcuma longa* (açafraão-da-terra) que apresenta propriedades antibacterianas relatadas na literatura. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do composto bioativo CUR sobre o crescimento de *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes* e *Salmonella sp.* A seleção de cada bactéria foi baseada em sua relevância tanto para a contaminação na indústria alimentícia quanto para a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (DTA). A técnica de difusão em ágar, seguida pela medição dos halos de inibição foi realizada em triplicata para avaliar a atividade antibacteriana da CUR. Primeiramente, uma estria simples de cada bactéria previamente ativada em caldo Brain Heart Infusion (BHI) foi realizada em meio ágar Muller-Hinton (MH). Após 24 h sob incubação a 37,5 °C, colônias isoladas foram transferidas para solução salina (0,9% m/v). Com auxílio de um espectrofotômetro, a suspensão bacteriana foi padronizada para 108 UFC/mL, seguida de diluição seriada até 105 UFC/mL. Depois, 100 µL dessa suspensão foram espalhados uniformemente sobre a superfície de placas contendo ágar MH. A superfície do MH foi cortada utilizando ponteira estéril para formar poços com diâmetro médio de 6 mm. Esses poços foram preenchidos com 10 µL de cada concentração de CUR (23.100,00; 11.550,00; 5.775,00; 2.887,50; 1.443,75; 721,87; 360,95 e 180,45 µg/mL). O cloranfenicol foi utilizado como controle positivo e o solvente orgânico DMSO como controle negativo. Após o período de incubação (24 h a 37,5 °C), foi observado halo de inibição apenas na região ao redor dos poços que continham o cloranfenicol. Portanto, as concentrações de CUR avaliadas nesse trabalho não foram suficientes para inibir o desenvolvimento bacteriano.

Palavras-Chave: curcumina, antibacteriano natural, segurança alimentar.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: [https://youtu.be/hpowbLA0Ozg?si=GH4SBMQ9puwX-\\_4-](https://youtu.be/hpowbLA0Ozg?si=GH4SBMQ9puwX-_4-)