

Nutrição

## **Potencial antifúngico de compostos fenólicos e flavonoides frente a *Aspergillus flavus***

Gabriela Abrahão Nogueira - 1º módulo de Zootecnia, UFLA, bolsista PIBEC/UFLA

Rayssa de Oliveira Motta - 4º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBEC/UFLA

Luana Custódio Miliorelli - 8º módulo de Nutrição, UFLA, bolsista PIBIC/ FAPEMIG

Miriam Aparecida Aguiar dos Santos - Pós-graduanda no Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA

Jaqueline de Paula Rezende - Professora do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

O fungo *Aspergillus flavus* é amplamente reconhecido como um dos principais agentes de deterioração de alimentos e de contaminação por micotoxinas, em especial as aflatoxinas, consideradas tóxicas e carcinogênicas. Grãos como milho e amendoim, além de castanhas, estão entre os alimentos mais suscetíveis à colonização por este fungo, o que representa um sério risco à segurança alimentar e à saúde pública. O controle de *A. flavus* é frequentemente realizado por fungicidas sintéticos, porém seu uso intensivo tem sido associado a preocupações relacionadas à resistência microbiana, contaminação do alimento por resíduos químicos e impactos ambientais. Nesse contexto, cresce o interesse por compostos naturais de origem vegetal com potencial antifúngico, capazes de atuar como alternativas naturais aos conservantes sintéticos. O ácido tânico (ATA) (polifenol presente em uvas, caquis), a naringina (NAR) (flavonoide abundante em frutas cítricas, especialmente toranja) e o ácido gálico (AGA) (polifenol encontrado em chás e frutas vermelhas) destacam-se por suas propriedades antimicrobianas já relatadas na literatura. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o crescimento de *A. flavus* na ausência e na presença dos bioativos ATA (8,64 mg/mL), NAR (6,27 mg/mL) e AGA (1,30 mg/mL). Primeiramente, cada bioativo, previamente solubilizado em dimetilsulfóxido, foi incorporado ao meio de cultura agar batata dextrose (BDA), cujas misturas foram vertidas em placas de Petri estéreis em triplicata. Após a solidificação do meio, suspensões de esporos de *A. flavus* com contagem padronizada para 10<sup>6</sup> esporos/mL foram inoculadas pela técnica de espalhamento em superfície. Após o período de incubação (7 dias à 25 °C), o efeito dos bioativos no crescimento fúngico foi avaliado por meio da comparação entre o número de esporos presentes nas placas que continha bioativo e nas placas controle preparadas apenas com o meio BDA. Os resultados demonstraram que a presença dos compostos bioativos interferiu no metabolismo do microrganismo influenciando sua capacidade de esporulação. Embora nenhum dos compostos testados tenha inibido completamente o crescimento de *A. flavus*, todos promoveram redução na sua esporulação, com diminuições de 0,75 log (ATA), 0,81 log (NAR) e 1,03 log (AGA). Esses resultados indicam o potencial dos bioativos como agentes naturais de controle fúngico, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias mais seguras de preservação de alimentos.

Palavras-Chave: Segurança de alimentos, Antifúngico natural, Compostos bioativos.

Link do pitch: <https://youtu.be/YUekaLJQkrA>