

Ciência da Computação / Sistemas de Informação

## **Quantificação de ocratoxina A em café torrado e moído empregando teste rápido de detecção**

Pamella Fernandes Oliveira Barbosa - 1º módulo de SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, UFLA.

Verônica Delcira Moreira Carvalho - 10º período de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Larissa Helena Rodrigues Silva - Larissa Helena Rodrigues Silva - 11º módulo de ABI - Engenharia, UFLA.

Franciane Maria Amaral Gaipo - Franciane Maria Amaral Gaipo - 10º módulo de ABI - ENGENHARIA, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Lílian Vanessa Silva - Lílian Vanessa Silva - 10º semestre do Doutorado em Ciência dos Alimentos, PPGCA, UFLA.

Luisa Pereira Figueiredo - Luisa Pereira Figueiredo - professora do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA - luisa.figueiredo@ufla.br. Orientadora. - Orientador(a)

### **Resumo**

Os fungos vivem em diversos ambientes e alguns deles produzem micotoxinas que causam agravos à saúde humana. Entre eles, os gêneros *Penicillium*, *Aspergillus* e *Fusarium*, comuns em ambientes agrícolas, produzem a ocratoxina A (OTA), que causa efeitos cancerígenos, nefrotóxicos, teratogênicos e neurológicos. A OTA é frequentemente encontrada em grãos de café cru e no produto torrado. A broca-do-café, *Hypothenemus hampei*, perfura o fruto, danifica as sementes e favorece a contaminação pelos fungos produtores de OTA. O objetivo deste estudo foi aplicar um teste rápido para quantificar OTA em amostras de café arábica e canéfora oriundos de diversos estados brasileiros. As 77 amostras de cafés foram tipificadas conforme a Classificação Oficial Brasileira (COB), torradas na cor escura, moídas na granulometria fina e analisadas com o teste rápido de OTA, baseado num biosensor de imunoensaio colorimétrico. Os resultados indicam que em 59% das amostras predominou o teor de toxina de 2,5µg/kg, sobretudo nos cafés dos Tipo 4 ao 8. No Tipo 5 e Fora do Tipo detectou-se OTA entre 2,5 - 10µg/kg, que é o limite máximo tolerado pela legislação. Houve 3 amostras (3,9%) que atingiram o pico de detecção do teste rápido (10 µg/kg) e 5 não apresentaram a toxina (6,5%). O índice de grãos brocados variou de 0,12% a 13,40% e não houve correlação significativa com o teor de OTA, ou seja o aumento da infestação de broca-do-café não tem relação direta com a quantidade de ocratoxina A em cafés torrados e moídos. As amostras com 5µg/kg e 7,5µg/kg de OTA continham, em média, os maiores teores de grãos pretos, verdes e ardidos (PVA), 12,78% e 9,68% respectivamente. Constatou-se também que a correlação entre OTA e PVA é baixa. É possível inferir que a produção da toxina pelos bolores, uma vez instalados na semente ou no grão beneficiado, independe da quantidade de defeitos que conferem o Tipo do café segundo a COB. A análise demonstrou que há risco de contaminação do café por ocratoxina A acima do limite determinado na legislação. O controle da broca ocorre pelas boas práticas agrícolas, de pós-colheita e na armazenagem. O beneficiamento elimina grãos brocados e outros defeitos, e a torração pode reduzir, mas não é eficaz para eliminar a OTA. A falta de controle pode ocasionar café contaminado no mercado. Conclui-se que 92% das amostras continham a ocratoxina A e que a análise pelo teste rápido de detecção é prática e pode ser aplicada para o controle da qualidade do café.

Palavras-Chave: broca-do-café, biosensor, Café arábica e canéfora.

Instituição de Fomento: Ufla

Link do pitch: [https://youtu.be/tK\\_X81VAu00](https://youtu.be/tK_X81VAu00)

Sessão: 5

Número pôster: 296

Identificador deste resumo: 5097-18-4628

novembro de 2024