

## **Fungos e micotoxinas em castanha do Brasil: manejo e alternativas de controle**

**<sup>1</sup>Otniel Freitas-Silva Embrapa Agroindústria de alimentos**

**<sup>2</sup>Jurema Dias, Embrapa Amapá**

A castanha do Brasil possui participação significativa na geração de divisas para a região amazônica cujas exportações para os mercados internos e externos têm ocupado importantes espaços na indústria de cosméticos (óleos, cremes, xampus, etc.) e, de forma mais acentuada, na área de alimentos (amêndoas, farinha, coberturas de sorvetes, etc.). Sua produção extrativista é considerada orgânica, uma vez que não são utilizados insumos químicos para o seu manejo.

No entanto, o baixo nível tecnológico característico da cadeia produtiva, associado às condições climáticas (umidade e precipitação pluviométricas elevadas) no período de colheita (novembro a março), tem favorecido a contaminação das amêndoas em casca, principalmente por fungos produtores de aflatoxinas e, mais especificamente, por *Aspergillus* da secção *Flavi*. Esses fungos filamentosos são produtores de aflatoxinas (AFs), que são metabólitos tóxicos potencialmente carcinogênicos e muitos frequentes em castanha do Brasil.

Atualmente, as exportações de castanha do Brasil estão seriamente comprometidas, pois a produção brasileira tem sido afetada por uma crescente contaminação por AFs. Segundo a Direção Geral da Comissão Europeia da Saúde e dos Consumidores, através do “Sistema de Alerta Rápido para Alimentação Humana e Animal (RASFF) as micotoxinas foram em 2009 a categoria de perigo com o maior número de notificações na alimentação humana ou animal. Do total de 902 notificações de contaminação por micotoxinas 638 foram devido às AFs.

O monitoramento dos alimentos importados de países de fora da União Europeia coloca a castanha do Brasil entre os 10 produtos com maior índice de contaminação por AFs.

Os limites máximos permitidos de AFs em castanha do Brasil estabelecidos pela União Europeia (Regulamento da Comissão nº 165/2010) atualmente é de 10 µg/Kg, numa tentativa de harmonização com os limites propostos pelo Codex Alimentarius. Portanto, é importante que o Brasil se adeque a esses limites estabelecidos já que a castanha do Brasil gera divisas para o país nos mercados interno e externo, principalmente com as exportações para a União Europeia (UE), os Estados Unidos (EUA) e o Japão. Desta forma, é necessário

desenvolver metodologias mais sensíveis e específicas para a detecção e quantificação de AFs e de fungos filamentosos produtores de AFs, assim como alternativas de manejo e controle junto à cadeia produtiva da castanha do Brasil para que os produtos consumidos nos mercados internos e externos possam atender às exigências nacionais e internacionais.

Esses problemas constituem um forte entrave para a comercialização do produto, principalmente no mercado externo, dado ao rigoroso controle de países europeus e Estados Unidos em relação aos níveis de toxinas presentes nos alimentos. As instituições governamentais e não governamentais aliadas às populações tradicionais da Amazônia vêm buscando alternativas que reduzam os riscos de contaminações sem que haja descaracterização da cadeia produtiva, enfatizando, nesse sentido, a possibilidade da utilização de substâncias naturais encontradas nas localidades de produção.

Assim sendo métodos alternativos de controle, a exemplo do ozônio, constituem-se como uma das ferramentas mais promissoras para a garantia da segurança alimentar.

<sup>1</sup>Otniel Freitas-Silva ([otniel@ctaa.embrapa.br](mailto:otniel@ctaa.embrapa.br)), pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos e <sup>2</sup>Jurema Dias ([jurema.dias@embrapa.br](mailto:jurema.dias@embrapa.br)), pesquisadora da Embrapa Amapá