



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo      (    ) Relato de Experiência      (    ) Relato de Caso

### UMA REVISÃO SOBRE A CONTAMINAÇÃO DO MILHO POR MICOTOXINAS E OS IMPACTOS NA CADEIA PRODUTIVA DE FRANGO DE CORTE

**AUTOR PRINCIPAL:** Franciane Siqueira

**CO-AUTORES:** Bruna De Costa

**ORIENTADOR:** Alana Neto Zoch

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

#### INTRODUÇÃO

No Brasil a cadeia de produção avícola representa um importante eixo na economia do país. Mais de 150 países são importadores de carne de frango produzida no Brasil, onde os portos servem de escoamento para a produção destinada à exportação, a qual gira em torno de 33,1% do volume produzido. A outra parte, 66,9% circula no mercado interno. Além disso, o país é reconhecido como o terceiro maior produtor mundial de carne de frango, com uma produção total de mais de 13 milhões de toneladas/ano (ABPA, 2018). Para manter o elevado nível conquistado, é necessário atender a rigorosos padrões de qualidade, sanidade e segurança dos alimentos produzidos, e para isso se faz necessário o emprego de métodos analíticos que sejam eficientes e confiáveis para controle do processo. Esse projeto buscou abordar os principais métodos analíticos utilizados para o controle de micotoxinas na cadeia produtiva de frango de corte destinados à produção de proteína para consumo humano.



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



### DESENVOLVIMENTO:

Micotoxinas compõem um grupo de estudo bastante relevante devido os reflexos na saúde dos humanos e animais, podendo constituir um obstáculo na economia avícola. São metabólitos secundários tóxicos produzidos por espécies de fungos e as aflatoxinas B1, B2, G1, G2 e as fumonisinas são as espécies mais conhecidas (OLIVEIRA et al., 2018). Rações compostas por milho são a base da alimentação na criação do frango de corte. O milho, rico em amido, é muito susceptível ao ataque e crescimento fúngico em diversas etapas do processamento. A contaminação é arrastada para os alimentos derivados da matéria prima contaminada, podendo ser detectada no produto final e causar danos à saúde, as Boas Práticas de Produção (BPP) auxiliam no controle e detecção no processo. Para a descontaminação podem ser empregados métodos biológicos, físicos ou químicos. O processo físico com adsorventes misturados às rações é o mais utilizado (OLIVEIRA et al., 2018). As aflatoxinas são compostos termo resistentes não sendo completamente eliminadas durante o processamento de alimentos. Dependendo do teor de água, os componentes da matriz e o binômio tempo x temperatura utilizado, pode se conseguir um nível considerável de redução com o tratamento térmico (ANDRADE, 2016). Os principais danos observados nas aves são os efeitos imunossupressores, hepatotóxicos e nefrotóxicos, com queda de desempenho e ganho de produção, alterações no fígado devido a retenção de gordura comprometendo o funcionamento do metabolismo e transporte de metabólitos essenciais ao crescimento e desenvolvimento das aves (BOCHIO et al., 2017). Por representarem riscos à saúde pública, impactos na economia agrícola e na tecnologia, devido reduções no rendimento de produção, qualidade nutricional e qualidade geral dos cereais, existem órgãos e legislações em níveis nacionais e internacionais que monitoram o tema para garantir que os alimentos comercializados e destinados à alimentação atendam os Limites Máximos Tolerados de micotoxinas (GARCIA, 2018). Para o levantamento de dados nesta pesquisa utilizou-se as plataformas de catálogos de teses e dissertações da CAPES e Portal de Periódicos CAPES. As palavras de busca foram: micotoxinas, contaminação- ração-frango (associadas), e as correspondentes do inglês: mycotoxins, contamination, ration, chicken, no período de 2015 a 2018. Foram encontrados 7.197 trabalhos no catálogo de teses e dissertações da Capes e 161 no Portal de Periódicos CAPES. Para esse artigo foram selecionados apenas os trabalhos encontrados com a palavra de busca micotoxinas (241) do catálogo de teses e dissertações da CAPES. A seleção das referências foi por meio da leitura dos títulos. Os principais métodos de detecção encontrados nesse levantamento foram a cromatografia líquida de alta



## UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



performance (CLAE), CLAE acoplada a espectrômetro de massas e o ensaio por enzimas imuno-adsorvidas (ELISA). Estes são considerados muito robustos e mostraram-se bastante satisfatórios nos processos empregados.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Manter a sanidade dos produtos fornecidos e garantir alta performance na produção avícola, requer métodos analíticos que expressem resultados quantitativos e qualitativos confiáveis. A Cromatografia Líquida de Alta Performance (CLAE) é um método importante em várias áreas, e o levantamento indicou que para a detecção de micotoxinas em faixa de concentrações que se alinhem aos Limites Máximos Tolerados (LMT), esse tem sido o método mais eficiente, assim como o ELISA.

### REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório Anual 2018. Disponível em:<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais>. Acesso em 02 de junho de 2019 às 19:00 horas.

OLIVEIRA, Helder Freitas de et al. Mycotoxins in broiler production. Revista de Ciências Agroveterinárias, v. 17, n. 2, p.292-299, 19 jul. 2018.

ANDRADE, Patrícia Diniz. Micotoxinas em cereais e produtos. Brasília, 2016.

BOCHIO, Vivielle et al. Efeitos da aflatoxina na produção avícola. Pubvet – Medicina Veterinária e Zootecnia. v.11, n.8, p.832-839, 2017.

GARCIA, Cecile Levasseur. Updated Overview of Infrared Spectroscopy Methods for Detecting Mycotoxins on Cereals (Corn, Wheat and Barley). Toxins. 2018.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):** Número da aprovação. SOMENTE TRABALHOS DE PESQUISA

### ANEXOS

Aqui poderá ser apresentada **somente UMA página com anexos** (figuras e/ou tabelas), se necessário.



## **UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS**

**2 A 6 DE SETEMBRO/2019**

