

Resumo da dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Alimentos.

## **DETERMINAÇÃO DE MICOTOXINAS EM FARINHAS DE TRIGO NA REGIÃO DO MÉDIO ALTO URUGUAI - RS**

Andressa Lanza

Junho/2016

Orientadoras: Prof Dr<sup>a</sup> Eunice Valduga

Prof Dr<sup>a</sup> Jamile Zeni

Co-orientadora: Prof Dr<sup>a</sup> Rosselei Caiél da Silva

**Resumo:** O trigo está dentre os cereais de maior consumo, porém está constantemente exposto à contaminação de fungos, a qual pode ocorrer em diversas etapas, desde a lavoura até o processamento final. Em especial, destacam-se os fungos micotoxigênicos, responsáveis pela produção de micotoxinas, as quais são consideradas tóxicas para humanos, animais e plantas. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar a qualidade micotoxicológica de farinhas de trigo empregadas em panificadoras da Região do Médio Alto Uruguai/RS, quanto à presença de 11 micotoxinas. Analisou-se 39 amostras de farinha de trigo, de 13 municípios pertencentes à região delimitada, sendo 3 panificadoras em cada um destes. A extração das micotoxinas foi realizada empregando o método QuEChERS modificado, no qual foram utilizados 12,5 g de *slurry* (suspensão entre a farinha de trigo e água), 5 g MgSO<sub>4</sub> anidro e 10 mL de ácido acético 1% em acetonitrila, e posterior análise em UPLC-MS/MS. Como resultado, 100% das amostras apresentaram contaminação por desoxinivalenol (DON), com concentrações que variaram de 76,7 a 3630,2 µg kg<sup>-1</sup>, sendo essa última concentração maior que o dobro do Limite Máximo Tolerável (LMT) pela Legislação Brasileira vigente (1750 µg kg<sup>-1</sup>). Observou-se também, que 12,8% (n= 5) das amostras apresentaram resultados acima do LMT. Em apenas uma amostra foi encontrado a micotoxina zearalenona (ZEN) na concentração de 26,67 µg kg<sup>-1</sup>, concentração esta, dentro do LMT estipulado pela Legislação Brasileira (200 µg kg<sup>-1</sup>). Não foi encontrado em

nenhuma das amostras avaliadas, a presença de Aflatoxina B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>, Diacetoxiscirpenol, Toxina HT-2, Ocratoxina A, e Fumonisina B<sub>1</sub> e B<sub>2</sub>. Portanto, considerando a elevada concentração observada nas amostras com relação ao DON, o qual já possui importante toxicidade relatada, torna-se fundamental o contínuo monitoramento com relação à presença e concentração de micotoxinas em farinhas de trigo, haja vista sua ampla aplicabilidade no setor alimentício, contribuindo também dessa forma, para a obtenção de produtos de qualidade e seguros para o consumidor.

**Palavras-chave:** Farinha de trigo; Panificadora; Micotoxinas; UPLC-MS/MS.