



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE**  
**ALIMENTOS**

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	
	Total	Créditos
FUNGOS E MICOTOXINAS NAS CADEIAS AGROALIMENTARES	45	3

**OBJETIVO DA DISCIPLINA**

Propiciar para o estudante de Pós-Graduação conhecer a extensão da contaminação por fungos e suas micotoxinas nas principais cadeias agroalimentares visando à cristalização de conceitos e do domínio da extensão desta matéria na segurança alimentar.

**EMENTA**

Histórico da micotoxicologia. A importância do tema no contexto socioeconômico. Micotoxinas e comércio internacional de produtos agrícolas e alimentos. Implicação de micotoxinas na saúde animal e humana. Isolamento, identificação e quantificação dos principais fungos produtores de micotoxinas. Características químicas e atividade biológica das principais micotoxinas. Ecologia de fungos produtores de micotoxinas; Fatores ambientais que influenciam a síntese de micotoxinas. Controle e prevenção de contaminação por micotoxinas. Métodos de análise das principais micotoxinas; Manejo de produtos agrícolas contaminados Detoxificação e eliminação de micotoxinas; Legislação nacional e internacionais sobre o limite de micotoxinas em alimentos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Histórico e conceito de micotoxinas.
2. Importância das principais micotoxinas e seus agentes causais no contexto sócio-econômico e ambiental.
3. Ecologia de fungos produtores de micotoxinas.
4. Fatores ambientais que influenciam a síntese de micotoxinas.
5. Implicação de micotoxinas na saúde animal e humana.
6. Isolamento, identificação e quantificação dos principais fungos produtores de micotoxinas.
7. Características químicas e atividade biológica das principais micotoxinas.
8. Métodos de análise das principais micotoxinas
9. Controle, prevenção e manuseio de produtos agrícolas contaminados por micotoxinas.
10. Detoxificação e eliminação de micotoxinas.
11. Comércio e Legislação nacional e internacional sobre o limite de micotoxinas

**BIBLIOGRAFIA**

Alshannaq A, Yu J-H. Occurrence, Toxicity, and Analysis of Major Mycotoxins in Food. Iriti M, ed. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2017.  
Bräse, S., Gläser, F., Kramer, C., Lindner, S., Linsenmeier, A.M., Masters, K.-S., Meister, A.C., Ruff, B.M., Zhong, S. The Chemistry of Mycotoxins. Series: Progress in the Chemistry of Organic Natural Products, Vol. 97, Springer, 300p. 2013.

Council for agricultural science and technology (cast) Mycotoxins: Risks in Plant, Animal and Human Systems. Task Force Report No. 139, 2003.

Freitas-Silva, O.; Venâncio, A. Fungos e Micotoxinas em Castanha-do-Brasil. In: Revisão Anual de Patologia de Plantas. Revisão Anual de Patologia de Plantas. Passo Fundo, RS: Gráfica e Editora Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família. 18: 145-178. 2010.

Karlovsky, P., Suman, M., Berthiller, F. et al. Impact of food processing and detoxification treatments on mycotoxin contamination. *Mycotoxin Research*, V. 32, n. 4, p.179–205, 2016.

Leslie, J.F.; Bandyopadhyay, R.; Visconti, A. (Eds). *Mycotoxins: Detection Methods, Management, Public Health and Agricultural Trade*, CABI: Cromwell Press, UK, 476 p., 2008.

Makun,H.A. (Ed). *Mycotoxin and Food Safety in Developing Countries*. ISBN 978-953-51-1096-5. InTech Publisher. Croatia. 268p, 2013. Disponível online: <http://www.intechopen.com/books/mycotoxin-and-food-safety-in-developing-countries>.

Paterson R.R.M., Lima N. *Molecular Biology of Food and Water Borne Mycotoxigenic and Mycotic Fungi*. CRC Press; Boca Rotan, FL, USA. 618 p. (Food Microbiology Series ). 2015.

Paterson, R.R.M. Fungi and fungal toxins as weapons. *Mycological research* 110: 1003–1010. 2006.

Rai, M. and Varma, A (Eds.). *Mycotoxins in Food, Feed and Bioweapons*. Springer; 406 pp. 2010.

Weidenbörner, M. *Mycotoxins in Plants and Plant Products: Cereals and Cereal Products*. Springer; 822 pp., ISBN 9783319467153, 2017.

-PERIÓDICOS: *Applied and Environmental Microbiology*; *Food Additives and Contaminants*; *Food and Chemical Toxicology*; *International Journal of Food Microbiology*; *Journal Association of Official Analytical Chemists*; *Journal Agricultural and Food Chemistry*; *Journal Chromatography A and B*; *Mycopathologia*; *World Mycotoxin Journal*; *Mycotoxin Research*; *Toxins*.