
**MYCOTOX-PALOP - Multi-actor partnership for the risk assessment of mycotoxins
along the food chain in African Portuguese-speaking countries (PALOP)**

Curso avançado

Fungos e micotoxinas em alimentos e produtos armazenados

Plano de formação

1ª parte – Componente teórica ONLINE

Local:

<https://videoconf-colibri.zoom.us/j/94499505785?pwd=YWMxUjJXSGJzeHBRUzNzUfNQMG9DQT09>

Conteúdos:

1. Micologia dos alimentos e dos produtos armazenados

- 1.1. Biologia e ecologia geral dos fungos
- 1.2. Ecologia dos fungos nos alimentos e nos produtos armazenados
 - 1.2.1. Fatores ambientais e intrínsecos aos alimentos que influenciam o desenvolvimento dos fungos
 - 1.2.2. Principais fungos contaminantes
- 1.3. Métodos de enumeração de fungos filamentosos dos alimentos e produtos armazenados
- 1.4. Identificação e caracterização fenotípica de fungos filamentosos dos produtos armazenados
- 1.5. Métodos moleculares de identificação e caracterização de fungos filamentosos

2. Micotoxicologia dos alimentos e dos produtos armazenados

- 2.1. Noções gerais de micotoxicologia
- 2.2. Principais micotoxinas contaminantes dos alimentos e dos produtos armazenados
- 2.3. Ecologia da produção das micotoxinas
- 2.4. Métodos de mitigação
- 2.5. Métodos de extração, deteção e quantificação de micotoxinas
- 2.6. Normas de amostragem para análise de micotoxinas
- 2.7. Legislação internacional e recomendações do *Codex Alimentarius*

2ª parte – Componente laboratorial PRESENCIAL

Local: Laboratório de Micologia Aplicada (LAMG) e Laboratório de Micologia Alimentar e Toxinas (LFMy), Centro de Engenharia Biológica, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, Braga

Conteúdos:

3. Micologia dos alimentos e dos produtos armazenados

- 3.1. Segurança biológica no laboratório de micologia
- 3.2. Preparação de material e meios de cultura
- 3.3. Preparação e sementeira de amostras
- 3.4. Enumeração e isolamento de fungos
- 3.5. Identificação morfológica de fungos: observação em placa e ao microscópio
- 3.6. Identificação molecular de fungos

4. Micotoxicologia dos alimentos e dos produtos armazenados

- 4.1. Preparação de amostras para deteção e quantificação de micotoxinas
- 4.2. Extração de micotoxinas
- 4.3. Deteção e quantificação de micotoxinas por métodos analíticos (AgraVision, HPLC)
- 4.4. Análise crítica dos resultados analíticos

Calendarização

COMPONENTE TEÓRICA (ONLINE)			
Dia	Hora (PT) (+1 AN) (+2 MZ)	Tema	Formadores
07/11 2ª feira	13:00 – 13h15	Apresentação do curso e dos formadores	Todos
	13:15 – 14:45	1.1 Biologia e ecologia geral dos fungos filamentosos 1.2 Ecologia dos fungos filamentosos nos alimentos e nos produtos armazenados 1.2.1 Fatores ambientais e intrínsecos aos alimentos que influenciam o desenvolvimento dos fungos 1.2.2 Principais fungos contaminantes	Célia Soares
	15:15 – 16:30	1.3 Métodos de enumeração de fungos filamentosos dos alimentos e produtos armazenados	Paula Rodrigues
08/11 3ª feira	13:00 – 14:30	1.4 Identificação e caracterização fenotípica de fungos filamentosos dos produtos armazenados	Célia Soares Teresa Vale Dias
	15:00 – 16:30	1.5 Métodos moleculares de identificação e caracterização de fungos filamentosos	Carla Santos
09/11 4ª feira	13:00 – 14:30	2.1 Noções gerais de micotoxicologia 2.2 Principais micotoxinas contaminantes dos alimentos e dos produtos armazenados	Joana Santos
	15:00 – 16:30	2.3 Ecologia da produção das micotoxinas 2.4 Métodos de mitigação	Ana Guimarães
10/11 5ª feira	13:00 – 14:30	2.5 Métodos de extração, deteção e quantificação de micotoxinas 2.6 Normas de amostragem para análise de micotoxinas	Thalita Calado
	15:00 – 16:00	2.7 Legislação internacional e recomendações do <i>Codex Alimentarius</i>	Armando Venâncio
	16:00	Caso prático: Aflasafe e controlo biológico de aflatoxinas no contexto africano.	Lourena Arone (Univ. Arizona, USA)

COMPONENTE LABORATORIAL (PRESENCIAL)			
Dia	Hora (PT)	Tema	Formadores
17/11 5ª feira	9:00 – 9:30	Receção aos participantes Apresentação.	Todos
	9h30 – 12h30	Fungos: Segurança biológica no laboratório de micologia Fungos: Preparação de material e meios de cultura	Célia Soares Teresa Vale Dias
	14:00 – 17:30	Fungos: Preparação e sementeira de amostras	Paula Rodrigues Teresa Vale Dias
18/11 6ª feira	9:00 – 12:30	Micotoxinas: Preparação de amostras e análise por AgraS-trip® Pro WATEX®	Paula Rodrigues
	14:00 – 17:30	Micotoxinas: Preparação de amostras para análise por HPLC	Ana Guimarães Joana Santos
19/11 20/11		Fim de semana	
21/11 2ª feira	9:00 – 12:30	Micotoxinas: análise por HPLC	Ana Guimarães Joana Santos
	14:00 – 17:30	Micotoxinas: análise por HPLC	
22/11 3ª feira	9:00 – 12:30	Micotoxinas: análise dos resultados	Ana Guimarães Joana Santos
	14:00 – 17:30	Enumeração e isolamento de fungos	Paula Rodrigues Teresa Vale Dias
23/11 4ª feira	9:00 – 12:30	Observação de fungos em placa e ao microscópio: identificação morfológica	Célia Soares Teresa Vale Dias Paula Rodrigues
	14:00 – 17:30	Identificação molecular de fungos	Carla Santos Teresa Vale Dias
24/11 5ª feira	9:00 – 12:30	Identificação molecular de fungos	Carla Santos
	14:00 – 17:30	Observação de fungos em placa e ao microscópio: identificação morfológica	Célia Soares Teresa Vale Dias Paula Rodrigues
25/11 6ª feira	9:00 – 12:30	Identificação molecular de fungos	Carla Santos Teresa Vale Dias
	14:00 – 17:30	Discussão final Conclusões	Todos