



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		SIGLA: ICIAG
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Proporcionar aos discentes conhecimentos sobre tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários de modo a dar-lhe suporte técnico ao longo do curso e de sua atuação no mercado de trabalho.

2. **EMENTA**

Caráter multidisciplinar da tecnologia de aplicação de agrotóxicos. Conceito de alvo na aplicação. Classificação das máquinas de aplicação. Aplicação de sólidos. Fundamentos para aplicação de líquidos. Cobertura das superfícies. Estudo de gotas. Pulverizadores: estudo das partes e bicos. Calibração. Análise operacional. Pulverizadores para pomares frutíferos. Pulverizadores para ensaios. Aplicação de gotas controladas. Aplicação por contato direto. Pulverização eletrostática. Aviação agrícola.

3. **PROGRAMA**

1. História da Tecnologia de Aplicação.
2. Formulações de Agrotóxicos.
 - 2.1. Importância na aplicação de agrotóxicos.
 - 2.2. Influência na calda.
 - 2.3. Qualidade da água.
3. Classificação dos Equipamentos para Aplicação.
 - 3.1. Pulverizadores de jato transportado.
 - 3.2. Pulverizadores de jato projetado.
4. Constituição e Identificação de Partes Constituintes de Pulverizadores.
 - 4.1. Chassi.
 - 4.2. Bomba.
 - 4.3. Tubulações e conexões.
 - 4.4. Tanque ou depósito.
 - 4.5. Barras.
 - 4.6. Comando de defensivos.

4.7. Manômetros.

4.8. Filtros.

4.9. Pontas.

5. Espectro das Gotas de Pulverização.

5.1. Diâmetro da mediana volumétrica.

5.2. Diâmetro da mediana numérica.

5.3. Coeficiente de homogeneidade.

5.4. Cobertura.

5.5. Densidade de gotas.

5.6. $Dv_{0,9}$.

5.7. $Dv_{0,1}$.

5.8. Amplitude relativa.

5.9. Velocidade terminal da gota.

5.10. Comportamento e tipo de alvo biológico.

6. Pontas de pulverização.

6.1. Vazão.

6.2. Pressão.

6.3. Seleção de pontas.

6.4. Tipo de pontas.

6.5. Vida útil.

6.6. Material de fabricação.

7. Tipos de pulverizadores.

7.1. Hidráulicos.

7.2. Pneumáticos.

7.3. Hidropneumáticos.

7.4. Centrífugos.

7.5. Térmicos.

7.6. Eletrostáticos.

7.7. Aéreos.

8. Deriva de Produtos Fitossanitários: caracterização e medidas preventivas.

8.1. Endoderiva.

8.2. Exoderiva.

8.3. Volatilização.

8.4. Evaporação.

8.5. Escorrimento.

9. Adjuvantes: Conceitos e Importância.

9.1. Efeitos da calda.

9.2. Efeitos na gota.

9.3. Efeitos na planta.

10. Principais características na regulação e calibração de pulverizadores.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANTUNIASSI, U. R.; BOLLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. Passo Fundo: FEPAF, 2011.
2. MATTHEWS, G. A.; BATEMAN, R.; MILLER, P. **Métodos de aplicação de defensivos agrícolas**. Campos Elíseos: 4. ed Andrei, 2016.
3. MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. **Manual de Aplicação de Produtos Fitossanitários**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2011.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AZEVEDO, L. A. S. **Adjuvantes agrícolas para a proteção de plantas**. Bento Ribeiro. IMOS 2011.
2. AZEVEDO, L. A. S. **Misturas de tanque de produtos fitossanitários: teoria e prática**. Piracicaba. PDL livros técnicos, 2015.
3. CHAIM, A. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Brasília: EMBRAPA, 2010.
4. PENTEADO, S. R. **Defensivos alternativos e naturais: para uma agricultura saudável**. 4. ed. Via Orgânica, 2010.
5. ZAMBOLIM, L.; ZUPPI, M.; SANTIAGO, T. **O que os Eng. Agrônomos Devem Saber para Orientar o Uso de Produtos Fitossanitários**. 3.ed. Viçosa: UFV, 2008. 464p.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Ricardo Falqueto Jorge
Coordenador do Curso de Graduação em
Agronomia *Campus* Monte Carmelo
Portaria R Nº 879/2017

Prof. Dr. Beno Wendling
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias
Portaria R Nº 889/2017



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Falqueto Jorge, Coordenador(a)**, em 30/10/2018, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Beno Wendling, Diretor(a)**, em 31/10/2018, às 10:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0811060** e o código CRC **28F9EB20**.