



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> MELHORAMENTO DE PLANTAS	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		<b>SIGLA:</b> ICIAG
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 45 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Fornecer conhecimentos básicos sobre os princípios básicos do Melhoramento Genético de Plantas e suas implicações na moderna agricultura com especial ênfase na genética vegetal aplicada às várias metodologias de melhoramento, capacitando o discente para planejar e executar na prática, programas específicos de melhoramento das espécies cultivadas.

2. **EMENTA**

Métodos de melhoramento genético das plantas autógamas, alógamas e de propagação vegetativa com vistas ao aumento da produtividade e/ou da qualidade, resistência à doenças e pragas.

3. **PROGRAMA**

1. Importância e Objetivos do Melhoramento Genético de Plantas

2. Principais Mecanismos Evolutivos das Espécies Cultivadas

3. Variabilidade Genética Disponível, Centros de Origem / Diversidade Preservação de Germoplasma

4. Sistemas Reprodutivos das Plantas e sua Relação com o Melhoramento Genético, Reprodução Sexuada (gerações esporofíticas e gametofíticas), Reprodução Assexuada, Plantas autógamas e alógamas, Sistemas de controle de polinização (mono e dioica, auto incompatibilidade gametofítica e esporofítica, macho-esterilidade genética, macho esterilidade citoplasmática, macho esterilidade genética citoplasmática e outros); Implicações para o melhoramento de plantas especialmente na produção de híbridos e estratégias para uso no melhoramento genético vegetal.

5. Variabilidade nas Plantas: Var. hereditária e não hereditária, Caracteres qualitativos e quantitativos, Bases genéticas dos caracteres quantitativos, Tipos de ação gênica.

6. Importância do Genótipo e do Ambiente: Interação genótipo vs. ambiente, Componentes da variação e suas implicações, Herdabilidade e progresso genético.

7. Métodos de Melhoramento de Plantas: Introdução e avaliação de germoplasma, Melhoramento de Plantas Autógamas (Seleção de linhas puras, Seleção massal, Método genealógico ou "pedigree", Método de populações ou "bulk", Método do retrocruzamento ou "backcross"), Melhoramento das Plantas Alógamas (Estrutura genética das populações panmíticas, Equilíbrio de Hardy-Weinberg, Efeito de seleção, mutação e migração nas frequências gênicas), seleção massal e modificações, Variedades híbridas e sintéticas, Endogamia e heterose, Obtenção de linhagens endogâmicas, Capacidade de combinação, Cálculo de produtividade de híbridos, seleção recorrente e variações.

8. Poliploidia no Melhor. de Plantas: Auto, alo e aneuploidia: efeitos, segregação e uso.

9. Melhoramento por Indução de Mutações: Histórico, Agentes mutagênicos e usos.

10. Melhoria para Resistência a Pragas e Doenças: Variabilidade de patógeno e parasita, Genética da resistência (vertical e horizontal) Interações hospedeiro vs. parasita vs. ambiente, Bases bioquímicas da resistência.

11. Biotecnologia e Melhoria: Histórico e perspectivas, Cultura de tecidos (embriões, protoplastos e anteras), Engenharia Genética (Transformação, DNA recombinante, etc.); Aplicações no Melhoria das Plantas; Organismos geneticamente modificados.

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BORÉM, A. **Hibridação artificial de plantas**. Viçosa: UFV, 1999. p.307-329
2. BORÉM, A. **Melhoria de Plantas Cultivadas**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2005. p.301-391.
3. RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B. dos; PINTO, C. A. B. P. **Genética na agropecuária**. 5 ed. Lavras: UFLA, 2012. 576 p.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALFENAS, A.C. **Eletroforese e marcadores bioquímicos em plantas e microorganismo**. 2. ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006. p. 85-114.
2. CANÇADO, G. M. de A.; LONDE, L. N. **Biotecnologia aplicada à agropecuária**. Caldas: EPAMIG, 2012. p. 441-468.
3. LOPES, M.A. et al. **Pré-melhoria de plantas: estado da arte e experiências de sucesso**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia; Planaltina: Embrapa Cerrados, 2011. p.441-485.
4. PINTO, R. J. B. **Introdução ao melhoria genético de plantas**. Maringá: EDUEM, 1995. 275p.
5. WALTER, B.M.T.; CAVALCANTI, T.B. **Fundamentos para a coleta de germoplasma vegetal**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2005. p.435-468.

#### 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 14:18, 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 09:55, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0809696** e o código CRC **AD72FF82**.