



## PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO		DISCIPLINA	
CA104		RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS	
CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR (A)	
Teóricos	4	CLÁUSIO ANTÔNIO FERREIRA DE MELO	
Práticos	0		
<b>Total</b>	<b>4</b>		
	60		
	0		
	60		

### EMENTA

Recursos genéticos vegetais no Brasil. Utilização dos recursos genéticos vegetais (espécies silvestres e exóticas) no melhoramento de plantas. Centro de origem e diversidade genética. Base genética da diversidade. Sistema de curadorias e germoplasma. Intercambio e quarentena. Princípios da coleta e amostragem de recursos genéticos em espécies autógamas, alógamas e de propagação vegetativa. Caracterização e avaliação dos recursos genéticos vegetais. Fundamentos da caracterização citogenética e molecular dos recursos genéticos. Conservação "*in situ*" (reservas genéticas) e "*ex situ*" (bancos de germoplasma e sementes, jardins botânicos, clones, enxertia, cultura de tecidos, criopreservação e coleção nuclear) de recursos genéticos autóctones e exóticos. Análises multivariadas para estimativa das distâncias genéticas, construção de dendogramas e interpretação dos resultados. Coleção cerne. Pré-melhoramento. Documentação e informatização dos recursos genéticos vegetais. Legislação e proteção de germoplasma.

### OBJETIVOS

- 1) Introduzir a biodiversidade e o recurso genético vegetal disponível no Brasil.
- 2) Discutir os fundamentos teóricos para a aplicação dos recursos genéticos vegetais, sua caracterização, conservação e manejo.
- 3) Realizar a abordagem teórico e prático da utilização das diversas ferramentas disponíveis para a manipulação e investigação dos recursos genéticos vegetais no melhoramento genético.
- 4) Discutir os meios de conservação de germoplasma.
- 5) Gerar subsídio teórico para a caracterização citogenética e molecular de germoplasma, bem como a análise e interpretação dos dados moleculares.
- 6) Discutir as formas de documentação e informatização do recurso genético.
- 7) Introduzir e debater a legislação brasileira vigente para a proteção, conservação e manipulação do recurso genético vegetal.

### METODOLOGIA

Serão utilizados diversos métodos didáticos, como: aulas expositivas com recurso multimídia, discussões de artigos indexados em periódicos relacionados aos temas apresentados, conceito e utilização de softwares para a caracterização molecular de germoplasma e seminários.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada através da correção de questões escritas sobre o conteúdo programático apresentado. Adicionalmente, será avaliada a participação e o envolvimento do aluno nas discussões e apresentações de temas relacionados à disciplina.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. BIODIVERSIDADE E RECURSOS GENÉTICOS**

Biodiversidade e recursos genéticos, centros de origem, centros de diversidade, complexo gênico ou "gene pool" e *hot spots*, diversidade intra- e interespecífica, variação somaclonal e origem da diversidade genética.

### **2. GERMOPLASMA,**

Acessos, alterações genéticas do germoplasma, descritores básicos para a caracterização, codificação e denominação de acessos de germoplasma.

### **3. PROSPECÇÃO E COLETA DE GERMOPLASMA**

Base genética e sistema reprodutivo da alogamia e autogamia e sua influencia no recurso genético, coleta de espécie alogama, autógena e de propagação vegetativa.

### **4. INTERCÂMBIO DE GERMOPLASMA.**

### **5. CARACTERIZAÇÃO DE GERMOPLASMA**

Caracterização morfológica e agronômica, reprodutiva, molecular, citogenética e química dos recursos genéticos vegetais.

### **6. AVALIAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS**

Caracteres qualitativos, quantitativos e molecular.

### **7. CONSERVAÇÃO "IN SITU" E "EX SITU" DE GERMOPLASMA**

Reservas genéticas e princípios genéticos da conservação, coleção de base, coleção ativa, coleção de trabalho, coleção de campo, coleção "*in vitro*", coleção nuclear, regeneração e multiplicação de germoplasma.

### **8. UTILIZAÇÃO DE GERMOPLASMA**

Pré-melhoramento, sistemas de populações e grupos heteróticos, engenharia genética, uso do recurso genético assistido por marcadores moleculares, isolamento e fusão de protoplastos.

### **9. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS MOLECULARES**

Uso de software aplicados a análise da informação molecular, análise multivariada de marcadores dominante, construção de matriz binária e dendrograma, distância genética e interpretação dos resultados.

### **10. DOCUMENTAÇÃO E INFORMATIZAÇÃO**

Documentação e informatização da informação da biodiversidade.

### **11. PROPRIEDADE INTELECTUAL E LEI DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES**

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. 2002. Introduction to Conservation Genetics. Cambridge University Press, Cambridge, UK: 617pp. ISBN 0521639859.

GUARINO, L.; RAMANTHA RAO, V. REID, R. Collecting plant genetic diversity: Technical guidelines. CAB International/ IPGRI: Wallingford, 1995. 748p.

HUBBELL, S. P. 2001. The Unified Neutral Theory of Biodiversity and Biogeography. Monographs in Population Biology. 32 Princeton University Press. Princeton and Oxford. 375p.

NASS, L. L.; VALOIS, A. F. C.; MELO, I. S.; VALADARES- INGLIS, M. C. 2001. Recursos Genéticos e Melhoramento – Plantas. Fundação MT. Rondonópolis. 1183p.

### **Periódicos nacionais e internacionais:**

- Crop Science;
- Plant Breeding;
- Genetic Resources and Crop Evolution;
- TAG (theoretical and applied genetics);
- Genome;
- Euphytica;
- Crop Breeding and Applied Biotechnology;
- Horticultura Brasileira;
- Revista Brasileira de Fruticultura;
- Fitopatologia Brasileira;