

**Disciplina - Oferta no Ano Base 2022**  
**CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**Relações Nominais**

**Ano base:** 2022 (oferecida no 2º Semestre)

**Programa:** 330810180001P-4 AGRICULTURA TROPICAL E SUBTROPICAL – IAC

**Disciplina:** DOMESTICAÇÃO E PRÉ MELHORAMENTO DE PLANTAS

**Área de concentração:** Biotecnologia , Genética e Melhoramento de Plantas

**Horário:** sexta das 8:00 às 12:00hs

Sigla-Número	Créditos	Carga horária
AMG 024	4	60 h

**Docentes:** Dra Mara Fernandes Moura (responsável), Dra Cinthia Souza Rodrigues (colaboradora)

**Ementa:**

- **Teoria Sintética da Evolução vs Melhoramento:** Teoria de Charles Darwin; Processos que criam a variabilidade/mutação; ampliam a variabilidade/recombinação genética, hibridação, alterações na estrutura e número de cromossomos, migração; e processos que orientam para maior adaptação/seleção natural, oscilação genética e isolamento reprodutivo.
- **Origem da Agricultura:** Revolução Agrícola, evolução da agricultura desde sua origem.
- **Centro de origem de algumas plantas cultivadas:** milho, tomate, arroz, café e uva.
- **Domesticação das plantas:** Síndrome de domesticação; genética molecular na domesticação das plantas.
- **Importância e aplicações do pré melhoramento**
- **Recursos genéticos vegetais:** Recursos genéticos vegetais; Gestão de bancos de germoplasma: organização e preservação de coleções; estratégias de coleta e intercâmbio de germoplasma; genotipagem, fenotipagem e utilização de acessos;
- **Análises multivariadas para estimativa de distâncias genéticas:** construção de dendrogramas e interpretação dos resultados.
- **Coleção cerne:** coleção núcleo.
- **Documentação e informatização dos recursos genéticos vegetais:** Legislação e proteção de germoplasma.
- **Pré Melhoramento:** Contribuições do pré-melhoramento;

**Forma de avaliação:**

A avaliação será realizada mediante a atribuição de pontos de 0 a 10 à apresentação de seminários semanais e à uma monografia apresentada no final do curso. A média final será convertida em conceito, sendo: A (10 – 9); B (<9 – 7); C (<7 – 5); D (<5 – 3); E (<3 – 0)

**Bibliografia:**

- Allard, R. W. 1996. **Genetic basis of the evolution of adaptedness in plants.** University of California at Davis, Davis, CA 95616, U.S.A.
- Carvalho, B. L.; Guilherme, S. R.; Guedes, M. L.; Ferreira, R. A. D. C.; Cardoso, G. A.; Nhanengue, C. L.; Rodrigues, C. S.; Teixeira, R. K. S.; Alves, N. B.; Ramalho, M. A. P. **Síndrome da domesticação das plantas cultivadas.** Lavras: FUNDECC, 2014, v.1. p.42.
- Clement, C.R.; Borém, A.; Lopes, M.T.G. Da domesticação ao melhoramento de plantas. In: Borém, A.; Lopes, M.T.G.; Clement, C.R. (Org). **Domesticação e melhoramento: espécies amazônicas.** Viçosa: UFV, 2009. p. 11-38.

- David L. Hyten, Qijian Song, Youlin Zhu, Ik-Young Choi, Randall L. Nelson, Jose M. Costa, James E. Specht, Randy C. Shoemaker, Perry B. Cregan. **Impacts of genetic bottlenecks on soybean genome diversity.** Proceedings of the National Academy of Sciences Nov 2006, 103 (45) 16666-16671; DOI:10.1073/pnas.0604379103
- Gonçalves, F. M. A.; Ramalho, M. A. P.; Abreu, A. de F. B. Natural selection in four common bean traits. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v.1, n. 3, p. 213-220, 2001.
- Jared Diamond. **Evolution, consequences and future of plant and animal domestication.** Nature. 2002 Aug 8; 418(6898): 700–707. doi: 10.1038/nature01019.
- John F. Doebley, Brandon S. Gaut, Bruce D. Smith. **The molecular genetics of crop domestication.**
- Cell. 2006 Dec 29; 127(7): 1309–1321. doi: 10.1016/j.cell.2006.12.006.
- Lin et al. 2012. **Parallel domestication of the shattering 1 genes in cereal.** Nature genetics.
- Lopes et al. Pré-melhoramento de plantas: estado da arte e experiências de sucesso / Maurício Antônio Lopes ... [et al.], editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 614 p.
- Nass, L .L. and Paterniani, E. **Pre-breeding: a link between genetic resources and maize breeding.** Sci. agric. [online]. 2000, vol.57, n.3, pp.581-587. ISSN 1678-992X. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-90162000000300035>
- Silva, G. F. F. et al. **Tomato floral induction and flower development are orchestrated by the interplay between gibberellin and two unrelated microRNA-controlled modules.** New Phytologist. on-line. 20 set. 2018.
- This, P., Lacombe, T., Cadle-Davidson, M. et al. **Wine grape (*Vitis vinifera* L.) color associates with allelic variation in the domestication gene *VvmybA1*.** Theor Appl Genet (2007) 114: 723. <https://doi.org/10.1007/s00122-006-0472-2>
- **O tomate Original:** [revistapesquisa.fapesp.br/2018/10/01/o-tomate-original/](http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/10/01/o-tomate-original/)
- Zsögön, A. et al. **De novo domestication of wild tomato using genome editing.** Nature Biotechnology. on-line. 1º out. 2018.