

DISCIPLINA: CITOTAXONOMIA

CÓDIGO: PPGBV-996

NATUREZA: Eletiva

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60 horas

NÍVEL: Mestrado e Doutorado

TIPO DE COMPONENTE: (X) DISCIPLINA () TÓPICOS ESPECIAIS () SEMINÁRIOS

EMENTA

Essa disciplina visa inicialmente fornecer uma base geral teórica e prática da citogenética vegetal para que o aluno possa compreender o uso desse tipo de dados na taxonomia. Para isso, serão abordadas principalmente as técnicas de investigação cromossômica clássicas. A partir dessa informação será discutida a variabilidade citogenética e o seu significado na taxonomia e evolução das angiospermas, dando ênfase aos exemplos clássicos e aos casos bem estudados nacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Teórico:

- 1 – Variabilidade do tamanho genômico de plantas
- 2 - Variação cromossômica intraespecífica
- 3 - Variação cromossômica interespecífica
- 4 – Barreiras cromossômicas para fluxo gênico entre espécies
- 5 – Heterozigose permanente para translocações cromossômicas
- 6 – Poliploidia: tipos, origem e estabelecimento das populações
- 7 – Poliploidia: Expansão, ecogeografia e sucesso evolutivo
- 8 – Consequências fenotípicas da duplicação cromossômica
- 9 – Consequências genéticas e cromossômicas da poliploidia
- 10 – Evolução dos poliploides

Prático:

- 1 - Número cromossômico e estrutura do núcleo interfásico em mitose: coloração com orceína acética e coloração Feulgen
- 2 - Número cromossômico e estrutura do núcleo interfásico em mitose: coloração com Giemsa e com hematoxilina acética
- 3 – Análise cromossômica em meiose e primeira divisão de pólen
- 4 – Coloração do nucléolo com nitrato de prata
- 5 – Localização da heterocromatina por bandeamento com fluorocromos
- 6 – Análise de alterações cromossômicas estruturais

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:

- Souza, LGR; Crosa, O; Speranza, PR; Guerra, M (2016). Phylogenetic relations in tribe *Leucocoryneae* (Amaryllidaceae, Alliioideae) and the validation of *Zoellnerallium* based on DNA sequences and cytomolecular data. *Bot. J. Linn. Soc.* 182: 811-824.
- Almeida, EM; Wanderley, AM; Nollet, F; Costa, FR; Souza, LGR. and Felix, LP (2016). A New Species of *Ameroglossum* (Scrophulariaceae) Growing on Inselbergs in Northeastern Brazil. *Syst. Bot.* 41: 423-429.
- Oliveira, IG; Moraes, AP; Almeida, EM; Assis, FNM. Cabral, JS; Barros, F. and Felix, LP (2015). Chromosomal evolution in Pleurothallidinae (Orchidaceae: Epidendroideae) with an emphasis on the genus *Acianthera*: chromosome numbers and heterochromatin. *Bot. J. Linn. Soc.* 178: 102–120.
- Pandit, MF; White, SM. and Pockock, MJO (2014). The contrasting effects of genome size, chromosome number and ploidy level on plant invasiveness: a global analysis. *New Phytologist* 203: 697–703.
- Figueiredo, MF; Bruno, RLA; Barros e Silva, AE; Nascimento, S; Oliveira, IG. and Felix, LP. (2014). Intraspecific and interspecific polyploidy of Brazilian species of the genus *Inga* (Leguminosae: Mimosoideae). *Genet. Mol. Res.* 13: 3395-3403.
- Soltis, PS; Marchant, DB; de Peer, YV and Soltis, DE. (2015). Polyploidy and genome evolution in plants. *Curr. Opin. Genet. Dev.* 35: 119–125.
- Long, Q; Rabanal, FA; Meng, D. et al. (2013) Massive genomic variation and strong selection in *Arabidopsis thaliana* lines from Sweden. *Nat. Genet.* 45: 884–890.
- Greilhuber, J; Dolezel, J.; Wendel, JF (Eds.) (2013) Plant Genome Diversity Volume 2. Springer Wien.
- Borges, LA, Souza, LGR; Guerra, M; Machado, IC; Lewis, GP; Lopes, AV (2012). Reproductive isolation between diploid and tetraploid cytotypes of *Libidibia ferrea* (= *Caesalpinia ferrea*) (Leguminosae): ecological and taxonomic implications. *Pl Syst Evol*, DOI 10.1007/s00606-012-0643-3.
- Felix, LP and Guerra, M (2010) Variation in chromosome number and basic number of subfamily Epidendroideae (Orchidaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, 163: 234-278.
- Grover, CE and Wendel, JF (2010). Recent insights into mechanisms of genome size change in plants. *J. Bot*, doi:10.1155/2010/382732
- Guerra, M (2000). Chromosome number variation and evolution in monocots. In: Monocots – Systematics and Evolution. WILSON, K.L. e MORRISON, D.A. (Org.), CSIRO, Melbourne, p.127-136.
- Levin, DA (2002) The role of chromosomal change in plant evolution. Oxford University Press, Oxford.
- Lombello, RA and Forni-Martins, ER (2003). Malpighiaceae: correlations between habit, fruit type and basic chromosome number. *Acta Bot. Bras.* 17(2): 171-178.
- Pedrosa-Harand, A; Almeida, CCS; Mosiolek, M; Blair, MW; Schweizer, D and Guerra, M (2006). Extensive ribosomal DNA amplification during Andean common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) evolution. *Theor Appl Genet*, 112: 924–933.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM

Biologia Vegetal

Universidade Federal de Pernambuco

Souza, LGR; Crosa, O; Speranza, P; Guerra, M 2012. Cytogenetic and molecular evidence suggest multiple origins and geographical parthenogenesis in *Nothoscordum gracile* (Alliaceae). *Annals of Botany* 109: 987–999.

Disciplina criada em maio de 2017.