

Projeto: Como a variação de sistemas reprodutivos em plantas podem originar novas espécies?

Beatriz B. O. Polato, Henrique Marcelo Santos, Maria Fernanda Souza Silva, Fábio Pinheiro

Resumo

Plantas possuem sistemas reprodutivos variados, e a evolução e surgimento de novas espécies depende diretamente das características reprodutivas de uma determinada população. Transições entre sistemas autocompatíveis e autoincompatíveis podem ser acompanhadas pela formação de barreiras reprodutivas entre as populações com características reprodutivas distintas. O surgimento de barreiras reprodutivas entre espécies de uma mesma população pode indicar os primeiros estágios de formação de novas espécies. O objetivo deste trabalho é testar a hipótese de que diferentes espécies de *Epidendrum* (Orchidaceae) também podem apresentar sistemas reprodutivos distintos. Foram realizados experimentos de polinização cruzada e autopolinização em três espécies: *Epidendrum denticulatum*, *E. flammeus* e *E. secundum*. Foram medidas a produção de frutos e viabilidade das sementes. Todas as espécies se apresentaram autocompatíveis, porém sinais de depressão por endogamia foram detectados em *E. denticulatum*. Níveis baixos de viabilidade foram detectados em *E. flammeus*, e este resultado pode estar ligado à hibridação com outras espécies que crescem em simpatria. Os resultados sugerem que o sistema reprodutivo predominante é o autocompatível, porém diferenças de viabilidade entre as espécies são consideráveis, podendo indicar estágios de transição para outros sistemas reprodutivos.

Palavras-chave: *Biologia reprodutiva, endogamia, Epidendrum, polinização, viabilidade*

Introdução

A ideia central do projeto é reprodução das plantas é o processo pelo qual as plantas geram novos indivíduos, ou descendência. O objetivo deste projeto é descrever o sistema reprodutivo de espécies distintas de *Epidendrum*, para compreender se a espécie é auto compatível ou auto incompatível, através de experimentos de cruzamentos recíprocos, envolvendo experimentos de autopolinização e polinização cruzada.

Resultados e Discussão

Durante a Iniciação Científica, lemos artigos referentes à biologia reprodutiva, onde destacamos os principais pontos da nossa análise, na qual foi essencial para nossa base experimental. Ao decorrer do projeto, podemos ressaltar o índice de fertilidade, o parentesco, e se era compatível, viável, desprezível ou não. Para essas análises, nós utilizamos o teste de Teste de Kruskal-Wallis, onde ele nos trás estatísticas, definindo-as significante ou não. Os resultados indicam forte depressão por endogamia em *E. denticulatum*, onde foi observada uma redução significativa na produção de frutos e sementes ($P < 0,01$). Nas demais espécies, também foi observada a mesma redução, porém sem um resultado significativo.

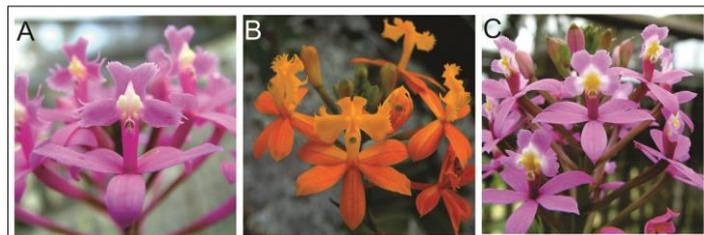


Figura 1. Espécies de *Epidendrum* utilizadas neste estudo: A – *E. denticulatum*; B – *E. flammeus*; C – *E. secundum*.

Tabela 1. Produção de frutos e viabilidade de sementes observada nas espécies analisadas nesse estudo. ED = *E. denticulatum*, EF = *E. flammeus* e ES = *E. secundum*.

Espécie	Total flores	Total frutos	viabilidade (%)
ED - auto	24	11	23,4
ED - cruzada	45	40	81,6
EF - auto	91	42	0,1
EF - cruzada	41	24	0,3
ES - auto	39	18	43,0
ES - cruzada	32	16	54,5

Conclusões

Após a fase de análise, nós identificamos os resultados da pesquisa. Com ela podemos concluir que, as seguintes espécies de *Epidendrum* contém resultados distintos, como por exemplo a *Epidendrum flammeus*, afirmando que os conjuntos de dados (autopolinizações e fecundações cruzadas) são diferentes, e esta forma, não aceitamos a possibilidade de existir alguma diferença entre estes conjuntos de dados. Distinto da *Epidendrum secundum*, podendo afirmar que os conjuntos de dados (autopolinizações e fecundações cruzadas) são próximos e desta forma concordamos com a possibilidade de existir uma semelhança entre estes conjuntos. Assim possibilitando a descoberta de novas espécies e novos meios de descoberta da mesma.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq às bolsas de IC PIBIC-EM, e ao Laboratório de Biosistemática – IB/UNICAMP pela infraestrutura.