



## **ISOLAMENTO REPRODUTIVO PRÉ-ZIGÓTICO ENTRE ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE COPAIFERA L. (LEGUMINOSAE) EM ÁREA DE CERRADO, BAHIA.**

Cristiana Barros nascimento Costa. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável. Barreiras, BA. cbncosta@gmail.com ;

Jorge Antonio Silva Costa. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável. Barreiras, BA. Tamara Poliana de Oliveira Teixeira. Graduação na Universidade Federal da Bahia.

Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável. Barreiras, BA Suzane Silva dos

Santos. Graduação na Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável. Barreiras, BA Valdelice Oliveira Lacerda. Graduação na Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável. Barreiras, BA

## **INTRODUÇÃO**

O gênero *Copaifera* (Leguminosae - subfamília Caesalpinioideae) apresenta cerca de 38 espécies com 22 ocorrendo apenas no Brasil (Costa, 2007). *Copaifera* possui grupos de espécies tratadas como complexos, devido a grande variedade morfológica no número e forma de folíolos e ao conservadorismo floral presente no gênero (Costa, 2007). Por isso, estudos de campo podem ajudar a esclarecer certos problemas taxonômicos e a conhecer os padrões ecológicos da comunidade de *Copaifera* em um Cerrado sentido restrito. O estudo do sistema reprodutivo freqüentemente ajuda no entendimento da complexidade taxonômica de algumas espécies e nos padrões do fluxo gênico, sendo de importância básica para estudos da evolução e genética de populações (Richards, 1997). Entre as principais ferramentas para caracterizar o sistema reprodutivo das espécies, informações sobre padrões de floração e frutificação e ecologia da polinização, são essenciais para o conhecimento do processo reprodutivo (Richards, 1997; Coyne & Orr, 2004). Entre espécies simpátricas, existe a possibilidade de trocas genéticas através de intercruzamentos. No entanto, alguns fatores atuam no isolamento reprodutivo entre as espécies, diminuindo a possibilidade de formação de híbridos, como as barreiras de isolamento pré-zigóticas que apresentam como principais barreiras o período diferenciado de floração, a especificidade de polinizadores e diferenças na estrutura floral das espécies (Coyne & Orr, 2004).

## **OBJETIVOS**

Este trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de mecanismos de isolamento reprodutivo pré-zigóticos em espécies simpátricas de *Copaifera* na Serra da Bandeira, Barreiras, Bahia.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi desenvolvido em Cerrado sentido restrito da Serra da Bandeira, no município de Barreiras (Região

Oeste da Bahia). As precipitações são concentradas entre os meses de outubro a março, e uma estação seca (abril a setembro) com ausência quase total de chuvas, acompanhada de uma baixa umidade relativa do ar. Foram realizadas análises da morfologia e biologia floral como horário de antese, duração das flores, disponibilidade do pólen e a receptividade estigmática (Dafni, 1992) das espécies simpátricas *Copaifera depilis* Dywer, *C. luetzelburgii* Harms e *C. sabulicola* J.A.S Costa & L.P. Queiroz. Foi verificado o comportamento dos visitantes florais e a frequência. O acompanhamento da fenologia reprodutiva foi realizado durante um ano (Jan a Dez/2011) com observações mensais. Para cada espécie foram marcados 50 indivíduos, seguindo a classificação de Fournier (1974) e Newstrom *et al.* (1994). Dados de precipitação e temperatura média foram obtidos para análises de correlação com o período fenológico dos táxons.

## RESULTADOS

As flores das espécies de *Copaifera* são monoclamídeas, com quatro sépalas alvas, odor adocicado e oferecem pólen e néctar como recursos florais. Apresentam homogamia, com estigma receptivo e pólen disponível já no início da manhã. Os principais polinizadores são abelhas generalistas *Apis mellifera* L. e *Trigona spinipes* Fabricius (1793). As espécies florescem anualmente, com *C. depilis* e *C. luetzelburgii* apresentando sobreposição do período de floração, com maior intensidade no mês de março, final do período chuvoso. Já *C. sabulicola* apresenta floração no início do período chuvoso, com maior intensidade em outubro.

## DISCUSSÃO

O padrão de floração apresentado pelas espécies foi anual (Newstrom *et al.* 1994) com deslocamento do período de floração de *C. sabulicola*, conferindo um isolamento reprodutivo temporal para essa espécie. O isolamento temporal não tem sido estudado tão minuciosamente como outras barreiras reprodutivas, e evidências convincentes para este tipo de isolamento são mais raras em plantas do que em animais (Coyne & Orr, 2004). As espécies de *Copaifera* possuem alta similaridade floral, partilham dos mesmos polinizadores e o florescimento em sincronia de *C. depilis* e *C. luetzelburgii* pode proporcionar uma maior atratividade para estes polinizadores, o que pode acarretar em fluxo gênico entre estas espécies. Uma análise das barreiras reprodutivas pós-zigóticas poderá responder se há ou não um mecanismo de isolamento reprodutivo. Estudos com espécies simpátricas de *Chamaecrista*, em área de campo rupestre têm mostrado que barreiras pré-zigóticas podem atuar entre táxons relacionados, mas geralmente atuam como etapas de um filtro de isolamento juntamente com as barreiras pós-zigóticas (Costa *et al.* 2013).

## CONCLUSÃO

Os dados revelam que a morfologia floral, a biologia floral e os polinizadores não representam barreiras reprodutivas para as espécies simpátricas de *Copaifera*, podendo haver fluxo gênico entre elas. Porém, existe diferença do período de floração de *C. sabulicola* das demais espécies, o que garante um isolamento reprodutivo temporal das outras espécies simpátricas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, C.B.N. COSTA, J.A.S., QUEIROZ, L.P., BORBA, E.L. 2013. Self-compatible sympatric *Chamaecrista* (Leguminosae-Caesalpinioideae) species present different interspecific isolation mechanisms depending on their phylogenetic proximity. *Plant Syst. Evol.*, 299: 699-711.

COSTA, J.A.S. 2007. Estudos Taxonômicos, Biosistemáticos e Filogenéticos em *Copaifera* L. (Leguminosae – Detarieae) com ênfase nas Espécies do Brasil Extra-Amazônico. Tese de Doutorado. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana.

COYNE J.A, ORR H.A. 2004. Speciation. Sunderland: Sinauer

RICHARDS A.J. 1997. Plant breeding systems. 2nd ed., Chapman & Hall, London. 529p.

DAFNI, A. 1992. Pollination Ecology – A practical approach. Oxford University Press, New York. 250p.

FOURNIER L.A. 1974. Un método cuantitativo para la medición de características fenológicas en árboles. Turrialba 24: 422-423.

NEWSTROM LE, FRANKIE GW, BAKER HG. 1994. A new classification for plant phenology based on flowering plants in lowland tropical rain forest trees at La Selva, Costa Rica. Biotropica 26:141-159.

## **Agradecimento**

A primeira autora agradece à FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado da Bahia pelo financiamento do projeto 7237 no Edital 022/2009 - Programa Primeiros Projetos.