

## SISTEMA REPRODUTIVO DE DUAS ESPÉCIES ARBÓREAS PIONEIRAS DA AMAZÔNIA: CUPÍÚBA (*Goupia glabra* (Aubl) Celastraceae) e PARAPARÁ (*Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don Bignoniaceae)\*.

MACÊDO, Antônio Carlos Braga<sup>1</sup>; MAUÉS, Márcia Motta<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

Estudos básicos sobre a biologia de espécies florestais nativas auxiliam no entendimento da organização e dinâmica dos indivíduos de uma população, e conseqüentemente da floresta tropical. O manejo das florestas tropicais visando a produção sustentada, ainda não dispõe de conhecimentos suficientes quanto processos reprodutivos das espécies comerciais.

Segundo Corrêa (1931), a cupiúba (*Goupia glabra* (Aubl) Celastraceae), é uma das espécies mais altas da Amazônia e sua madeira tem larga utilização no estado do Pará, sendo de boa trabalhabilidade, excelente para construção naval e civil, dormentes, canoas, paralelepípedos para calçamento de ruas e qualquer obras expostas às intempéries, carroçarias em geral, marcenaria, carpintaria e lenha de boa qualidade.

Segundo Parrota *et al.* (1995), o parapará (*Jacaranda copaia* (Aubl.) D. Don Bignoniaceae) apresenta casca dura, de espessura média e ligeiramente úmida quando cortada. As folhas são compostas, bipinadas e opostas. A madeira é utilizada principalmente em construções muito leves, tais como caixas, fósforos, polpa de madeira, além da construção de barcos.

Este trabalho teve por objetivo testar a ocorrência de auto-incompatibilidade e determinar o sistema reprodutivo de duas espécies arbóreas pioneiras da Amazônia: cupiúba (*Goupia glabra*) e parapará (*Jacaranda copaia*).

### METODOLOGIA

O trabalho de campo foi desenvolvido nos meses de agosto de 2000 a julho de 2001, em indivíduos adultos de parapará (*Jacaranda copaia*) e cupiúba (*Goupia glabra*), situados no campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém-Pará, e os trabalhos de laboratório realizaram-se no laboratório de entomologia do referido centro.

Em cupiúba, foram feitos testes visando a determinação do sistema reprodutivo, protegendo-se inflorescências com sacos microperfurados que impediam a entrada de possíveis agentes polinizadores. Foi feito ainda o monitoramento de inflorescências exposta à polinização aberta. Desta forma foi verificado se havia autopolinização espontânea nesta espécie.

No parapará, foram feitos testes para determinar o período de receptividade do estigma, utilizando-se solução de Peroxtesmo KO (Dafni & Maués, 1998). Foram feitos testes para determinar a viabilidade de pólen, utilizando-se solução Baker (Dafni, 1992) no período compreendido entre às 11:40 h e 10:40 h do dia seguinte, e meio de germinação de pólen a base de ágar e sacarose em diversas concentrações, segundo metodologia de Kearns & Inouye (1993).

Realizaram-se testes preliminares de polinização "in vitro", onde se transferiu pólen para os estigmas no laboratório, com o auxílio de um pequeno pincel. Foram protegidas inflorescências para teste de auto-fecundação, utilizando-se sacos à prova de insetos.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Ribeiro *et al.* (1999), a cupiúba, apresenta inflorescência terminal ou axilar, geralmente cimosa e também racemosa, raramente flores solitárias, sendo as flores hermafroditas, esverdeadas ou brancas, com 4-5 sépalas imbricadas ou raramente valvadas livres ou conadas na base ou acima do meio com 4-5 pétalas livres, imbricadas, raramente convolutas ou valvadas. Neste estudo verificou-se que a antese ocorreu entre as 17:00 e 18:30 horas.

Ao testar-se o sistema reprodutivo de cupiúba observou-se que houve fecundação apenas nas flores que sofreram polinização aberta com 29,82 % de frutificação, enquanto que as flores não manipuladas (testes de autopolinização espontânea) não apresentaram frutificação.

Estes resultados indicam que a cupiúba apresenta sistema reprodutivo auto-incompatível.

Estudos anteriores sobre a biologia floral do parapará, registraram que a espécie apresenta inflorescências paniculadas terminais, com flores (2,5 a 3 cm) hermafroditas, de coloração lilás e antese diurna (8:30 h ~ 9:00 h); cálice gamossépalo, assimétrico, tubuloso, castanho-claro; corola gamopétala, irregular, pubescente (Maués & Santos, 1999)

A viabilidade dos grãos de pólen testados em meio de ágar e sacarose é apresentada na Tabela 1. A melhor concentração de sacarose foi de 15%, onde verificou-se até 60% de germinação do pólen.

<sup>1</sup> Engº Agrônomo, ex-bolsista do PIBIC/CNPq/FCAP- CP.917 – CEP. 66.077-530.

<sup>2</sup> Bióloga, MSc Entomologia. Embrapa Amazônia Oriental, Lab. Entomologia, Cx. P. 48, CEP 66.995-100, Belém, PA e-mail: [marcia@cpatu.embrapa.br](mailto:marcia@cpatu.embrapa.br).

\* Trabalho realizado com o apoio financeiro do Convênio Embrapa Amazônia Oriental/DFID- Projeto *Dendrogene*

Tabela 1 : Viabilidade de grãos e pólen de *Jacaranda copaia* testada em meio de ágar e sacarose.

| Concentração de sacarose | Grãos germinados (%) |
|--------------------------|----------------------|
| 5%                       | 3                    |
| 10%                      | 5                    |
| 15%                      | 60                   |
| 20%                      | 33                   |
| 30%                      | 20                   |
| 40%                      | 0                    |

O estigma mostrou reação positiva com Peroxtesmo nos testes compreendidos entre às 9:30 h e 10:00 h, com maior reação no ápice. Nos testes com solução Baker, verificou-se que os grãos de pólen permaneceram viáveis desde a antese até o dia subsequente (das 11:30 às 10:40h do dia seguinte),

Os testes com polinização “*in vitro*” não apresentaram resultados positivos, ou seja, não houve germinação de pólen no estigma e as inflorescências protegidas para testes de auto fecundação não apresentaram frutificação. Estes resultados podem significar que o parapará é auto-incompatível.

### CONCLUSÕES

Neste estudo concluiu-se que a cupiúba apresentou indícios de ter um sistema reprodutivo auto-incompatível, da mesma maneira que o parapará.

Ressalta-se a importância da realização de novos testes de polinização “*in vitro*” e “*in vivo*”, a fim de melhorar ou confirmar estes resultados. Este tema fica em aberto para trabalhos futuros.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- CORRÊA, M. PIO. **Manual das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas.** M. A. Vol. 2, Rio de Janeiro, 1931.
- DAFNI, A. **Pollination Ecology: A Practical Approach.** Oxford:IRL, 1992. 250p.
- DAFNI, A. & MAUÉS, M. M. A rapid and simple procedure to determine stigma receptivity. **Plant Sexual Reproduction.** n. 11, p.: 177-180. 1998.
- KEARNS, C. A. & INOUE, D. W. **Techniques for Polination Biologists.** University Press of Colorado, 1993.
- MAUÉS, M. M. & SANTOS, L. F. C. **Biologia floral de parapará (*Jacaranda copaia*, Bignoniaceae), essência florestal nativa da Amazônia.** In: SIMPÓSIO SILVICULTURA NA AMAZÔNIA ORIENTAL: Contribuições do Projeto Embrapa/DFID, 1999, Belém, PA. Resumos Expandidos. Belém: Embrapa-CPATU/DFID, 1999. P.: 20-24. (Embrapa-CPATU. Documentos, 123).
- PARROTA, J. A. ; FRANCIS, J. K. & ALMEIDA, R. R. de. **Trees of the Tapajós. A Photografic Field Guide.** United States Department of Agriculture. October, 1995. 371 p.
- RIBEIRO, J. E. L. DA SILVA ... (et al.). **Flora da reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central.** Manaus, INPA, 1999, 816 p. il.