



## CRIOPRESERVAÇÃO DE SEMENTES DE *CAESALPINIA ECHINATA* LAM. (PAU-BRASIL)

Motta<sup>1</sup>, L.B.; Zanotti<sup>1</sup>, R.F.; Silva<sup>2</sup>, A.I.S.; Leite<sup>3</sup>, I. T. A.; Cuzzuol<sup>3</sup>, G.R.F.

<sup>1</sup>Graduando do Departamento de Ciências Biológicas da UFES ludybrm@yahoo.com.br <sup>2</sup>Mestrando em Botânica da UFV <sup>3</sup>Docente do Departamento de Ciências Biológicas da UFES

### INTRODUÇÃO

Um dos biomas tropicais mais ricos em biodiversidade é a Mata Atlântica, com alta incidência de endemismo. A primeira espécie arbórea brasileira a ser explorada, comercialmente, na Mata Atlântica foi o pau-brasil. Na atualidade, tem sido utilizada como matéria prima na fabricação de instrumentos musicais (Ramalho 1978). O intenso extrativismo dessa arbórea desde a época do Brasil-colônia, levou essa espécie a ser incluída na lista das espécies arbóreas brasileiras ameaçadas de extinção no território brasileiro e mundial (BRASIL 1992; IUCN 2006).

Além da exploração comercial, *C. echinata* possui características fisiológicas que dificultam a sua propagação, como o florescimento e frutificação irregular, bianual e sementes recalcitrantes cuja viabilidade é perdida entre 30 e 90 dias após a colheita (BARBEDO 2002).

O comportamento fisiológico da germinação de suas sementes, aliada à categoria de ameaça, em perigo, exige medidas urgentes no sentido de aplicar tecnologias de armazenamento de sementes, visando a manutenção de sua viabilidade a médio e longo prazo (VÁSQUES-YANES, C. & OROZCO-SEGOVIA 1993). Dentre as técnicas de armazenamento de sementes, está a criopreservação, indicada para a conservação de recursos fitogenéticos em bancos de germoplasma *ex situ*, especialmente para espécies recalcitrantes ou intermediárias. A criopreservação caracteriza-se pela conservação da estrutura vegetal em temperaturas muito baixas variando de -10 a -196°C, sendo nesse último caso em condições de nitrogênio líquido.

### OBJETIVO

Comparar diferentes metodologias de armazenamento de sementes em baixas temperaturas a médio e longo prazo. Pretende-se com isso, definir as melhores condições ambientais

para estocagem de sementes de *Caesalpinia echinata* e implantar o banco de germoplasma visando a conservação de espécies tropicais ameaçadas de extinção.

### MATERIAL E MÉTODOS

Sementes de *C. echinata* foram desidratadas de 12,7% para 8,5% de teor de umidade e em seguida envolvidas em papel alumínio e armazenadas em freezer (-18°C) e nitrogênio líquido(-196°C). Periodicamente (30, 90 e 180 dias), foram realizados testes de germinação em câmaras de B.O.D sob luz e temperatura constante de 25°C (BARBEDO 2002), utilizando-se 100 sementes distribuídas em 4 placas de Petri contendo 25 sementes cada. A contagem de germinação foi diária, considerando germinadas as sementes com radícula superior a 8mm. As sementes armazenadas no nitrogênio líquido foram descongeladas em temperatura ambiente ( $\pm 22^\circ\text{C}$ ) por 04 horas antes da aplicação dos testes de germinação. Com os dados, foram calculados a porcentagem de germinação e o tempo médio de germinação. Aplicou-se a análise de variância ANOVA em 5% de probabilidade, seguida do teste de Turkey quando necessário.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diferença significativa ocorreu para a germinação do tratamento controle e do tratamento freezer, aos 90 dias de armazenamento, com respectivamente 88% e 50% de germinação.

Em relação ao tempo de germinação não houve diferença significativa entre os tratamentos, demonstrando que o armazenamento não altera a velocidade de germinação das sementes por até 180 dias.

### CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos pode-se concluir que é viável o armazenamento de *Caesalpinia echinata* no período de 180 dias, principalmente,

se o armazenamento for realizado em nitrogênio líquido. Isso se deve a pouca diferença estatística entre a porcentagem de germinação nos tratamentos de armazenamento e no controle. Estes dados são importantes devido ser uma ferramenta que permitirá a formação de bancos de germoplasma de espécies vegetais ameaçadas de extinção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Portaria n. 006/92-N, de 15 de janeiro de 1992. Lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, v.130, n.16, p.870-872, 23 jan., 1992. Seção 1.
- BARBEDO, C.J. *et al.* Tolerância à dessecação e armazenamento de sementes de *Caesalpinia echinata* Lam. (pau-brasil), espécie da Mata Atlântica. **Revista Brasileira de Botânica**, V.25, n.4, p.431-439, dez. 2002.
- CARVALHO, P.E.R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Colombo: EMBRAPA-CNPQ; Brasília:EMBRAPA-SPI, 1994. 640p.
- RAMALHO, R. S. **Pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.)**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1978. 11p. (Boletim de Extensão, 12).
- SOARES, C. M. C. **Pau-brasil: a árvore nacional**. 2. ed. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco / Estação ecológica do Tapacurá, 1985.
- VARTY, N. 1998. *Caesalpinia echinata*. In: **IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species**.
- VÁSQUES-YANES, C. & OROZCO-SEGOVIA, A. Patterns of seed longevity and germination in the tropical rain forest. **Annual Review of Ecology and Systematics** 24: 69-87, 1993.