



Sementes de *P. Lambertii*



Sementes de *P. sellowii*

## Secagem Forçada em Sementes de *Podocarpus Lambertii* e *Podocarpus sellowii*

Lucinda Carneiro Garcia<sup>1</sup>  
Antonio Carlos Nogueira<sup>2</sup>  
Yoshiko Saito Kuniyoshi<sup>2</sup>

### Introdução

O alto grau de umidade da semente pode ser uma das principais causas da perda do poder germinativo durante o armazenamento. Em sementes florestais, é fundamental a classificação destas quanto à tolerância à secagem, tendo em vista que essa é uma das informações básicas quando se pretende manter a longevidade do material.

Nesse aspecto, existem três tipos de sementes: a) ortodoxas, ou seja, aquelas que toleram a secagem até níveis muito baixos de teores de água; b) recalcitrantes, que são sensíveis à desidratação, e c) intermediárias, que suportam a secagem até um certo limite (HONG & ELLIS, 1996; DESAI, et al., 1997).

As espécies *Podocarpus Lambertii* e *Podocarpus sellowii*, família Podocarpaceae, são coníferas nativas do Brasil, com ocorrência predominantemente na região sul. *P. Lambertii* está associada à *Araucaria angustifolia* (Floresta Ombrófila Mista), e *P. sellowii* é originária da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica). As duas espécies têm valor comprovado para plantios florestais,

caracterizando-se pela facilidade de regeneração natural e possibilidade de utilização em plantios às margens de reservatórios de hidrelétricas, por atrair os pássaros, propiciando assim a dispersão das sementes. Com relação ao uso da madeira, essas espécies podem ser utilizadas como produto serrado, na construção civil leve, marcenaria em geral, móveis, decoração, trabalhos de arte e embalagens. A madeira também é adequada para produção de celulose e papel, principalmente, para fibras longas, além de produzir lenha de qualidade aceitável.

### Análises físicas das Sementes

As sementes de *P. Lambertii* e *P. sellowii* usadas neste trabalho foram provenientes de matrizes de áreas da região metropolitana de Curitiba, Paraná. A coleta desse material ocorreu em fevereiro e março de 2002, respectivamente, para as duas espécies. Após a determinação do teor de água das sementes recém coletadas, foi possível verificar que, embora pertencendo à mesma família e gênero botânicos, as sementes trabalhadas possuem teor de água muito diferente,

<sup>1</sup> Engenheira-Agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Amazonas Oriental.

<sup>2</sup> Engenheiro Florestal, Doutores, Universidade Federal do Paraná



Secagem forçada em sementes ...  
2005 FL-FOL1170



CPAA-15105-1



28,7% e 45,5%, para *P. lambertii* e *P. sellowii*, respectivamente (Tabela 1). Essa constatação torna-se fundamental na definição dos procedimentos para a secagem desse material, visando à conservação do poder germinativo das sementes.

**Tabela 1.** Análises físicas de sementes de *P. lambertii* e *P. sellowii*. Curitiba, 2003.

	<i>P. lambertii</i>	<i>P. sellowii</i>
Pureza(%)	98,750	98,850
Peso 1000 sementes (g)	37,520	270,600
Nº sementes/Kg	26,649	3,695
Teor de água inicial (%)	28,700	45,500

## Teor de Água das sementes

As sementes das espécies foram submetidas à secagem, em câmara com ventilação forçada e ar aquecido a 35 °C, nos períodos de 12, 24, 48 e 72 horas, para *P. lambertii*. Para as sementes de *P. sellowii*, não foi possível estabelecer semelhantes intervalos de secagem, tendo em vista que estas perderam água mais lentamente, dificultando obter os níveis de dessecação desejados. Utilizou-se como recipiente para o acondicionamento das sementes, na câmara de secagem, uma peneira metálica, com malhas de 2,00 mm, objetivando facilitar a liberação da água no ambiente.

Decorrida a secagem (12; 24; 48 e 72 horas para *P. lambertii*, e intervalos não definidos para *P. sellowii*), as sementes foram avaliadas quanto ao seu poder germinativo (Tabela 2).

**Tabela 2.** Teores de água e respectivas percentagens de germinação de sementes de *Podocarpus lambertii* e *P. sellowii*, submetidas à secagem forçada. Curitiba, 2003.

<i>Podocarpus lambertii</i>			<i>Podocarpus sellowii</i>		
Secagem/h	Teor de água (%)	Germina (%)	Secagem/h	Teor de água (%)	Germina (%)
0	28,7	59,40	0	45,5	71,81
12	21,7	71,44	-	36,9	68,75
24	14,3	72,67	-	36,0	62,24
48	7,0	71,46	-	34,0	63,78
72	5,7	72,06	-	26,8	48,69

(-) intervalo não definido.

## Considerações Finais

Recomenda-se a secagem em níveis de 5% de teor de água, para as sementes de *P. lambertii*, para que não ocorram perdas no seu poder germinativo. Ressalta-se que a baixa percentagem de germinação nas sementes frescas (59,40%), deveu-se, provavelmente, ao ataque acentuado de fungos que ocorreu nesse lote de sementes, durante o transcorrer do teste, considerando que nos demais lotes submetidos à secagem, a germinação total superou 70,0%.

Para as sementes de *P. sellowii* a secagem não deve ser drástica, ou seja, o teor de água não pode ser inferior a 34%, a fim de que não ocorra queda acentuada na germinação. Em estudo sobre o efeito da dessecação na longevidade de sementes de *Araucaria hunsteinii* e *A. cunninghamii*, Tompsett (1982) concluiu que as sementes de *A. cunninghamii* são ortodoxas, podendo ser desidratadas a 7% de teor de água, sem danos na viabilidade, enquanto as sementes de *A. hunsteinii* são recalcitrantes. Contudo, Hong (1996) afirma que as sementes das espécies *A. hunsteinii* e *Podocarpus henkelii* estão incluídas na categoria das recalcitrantes.

Vale ressaltar que, com teor de água muito baixo, as sementes de *P. lambertii* resistirão ao armazenamento, por vários anos, sem que ocorra perda de viabilidade, desde que acondicionadas em embalagem hermética (MEDEIROS & ZANON, 1998). Entretanto, as sementes de *P. sellowii* não poderão ser armazenadas, tendo em vista que apresentam teor de água inicial elevado e são sensíveis à desidratação.

## Conclusões

Com esse resultado, constatou-se que as duas espécies apresentam comportamento diferenciado quanto à tolerância à desidratação. *P. lambertii* tem sementes com características ortodoxas, enquanto que *P. sellowii* possui sementes com comportamento recalcitrante.

## Referências

DESAI, B. B.; KOTECHA, P. M.; SALUNKHE, D. K. **Seeds handbook: biology, production, processing and storage.** New York: Basel, 1997. 627 p.

HONG, T. D. Seed e storage behaviour: characteristics of orthodox, recalcitrant and intermediate seed storage behaviour. In: \_\_\_\_\_. **Tree seed physiology**. Manaus: Fundação Universidade do Amazonas: INPA, 1996. p. 1-11. Apostila.

HONG, T. D.; ELLIS, R. H. **A protocol to determine seed storage behaviour**. Rome: International Plant Genetic Resources Institute, 1996. 55 p.

MEDEIROS, A. C. S.; ZANON, A. Conservação de sementes de branquilha (*Sebastiania commersoniana* (Baillon) L. B. Smith & R. J. Down.) e de pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii* Klotzsch ex NDL.), armazenadas em diferentes ambientes. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 36, p. 57-69, 1998.

TOMPSETT, P. B. The effect of desiccation on the longevity of seeds of *Araucaria hunsteinii* and *A. cunninghamii*. **Annals of Botany**, v. 50, n. 5, p. 693-704, 1982.

#### Comunicado Técnico, 140



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Florestas**  
 Endereço: Estrada da Ribeira km 111 - CP 319  
 Fone / Fax: (0\*\*\*) 41 3675-5600  
 E-mail: sac@cnpf.embrapa.br  
 Para reclamações e sugestões *Fale com o Ouvidor*: [www.embrapa.br/ouvidoria](http://www.embrapa.br/ouvidoria)  
 1ª edição  
 1ª impressão (2005): conforme demanda

#### Comitê de publicações

**Presidente:** Luiz Roberto Graça  
**Secretária-Executiva:** Elisabete Marques Oaida  
**Membros:** Álvaro Figueredo dos Santos  
 Edilson Batista de Oliveira / Honorino R. Rodigheri  
 / Ivar Wendling / Maria Augusta Doetzer Rosot /  
 Patrícia Póvoa de Mattos / Sandra Bos Mikich /  
 Sérgio Ahrens

#### Expediente

**Supervisor editorial:** Luiz Roberto Graça  
**Revisão texto:** Mauro Marcelo Berté  
**Normalização bibliográfica:** Elizabeth Câmara  
 Trevisan / Lidia Woronkoff  
**Editoração eletrônica:** Cleide Fernandes de Oliveira  
**Fotos:** Lucinda Carneiro Garcia