



Foto: Edinelson José Maciel Neves

## Produção de Mudas de Grevilea

Emerson Gonçalves Martins<sup>1</sup>  
Edinelson José Maciel Neves<sup>2</sup>  
Harry A. Hoffmann<sup>3</sup>

### 1. Introdução

A grevilea, (*Grevillea robusta* Cunn.), em sua origem, é conhecida, popularmente, como “silky oak”(carvalho sedoso) ou ‘silver oak” (carvalho prateado) devido à aparência prateada da parte inferior de sua folhagem. Na Argentina, é conhecida como roble australiano. O nome grevilea, foi dado em homenagem a C. F. Greville, patrono inglês da botânica. A palavra robusta, vem do latim robustus (duro, forte, robusto), em referência ao tamanho das árvores da espécie, cujo gênero, caracteriza-se por muitas espécies arbustivas.

No Brasil, é uma espécie muito conhecida, principalmente, nas Regiões Sul e Sudeste. Muitas vezes é considerada erroneamente como espécie nativa. O interesse pela espécie, foi despertado pelo seu uso em cortinas quebra-ventos e para proteção das geadas, principalmente, em lavouras de café. Reconhecida como espécie ideal para sistemas agroflorestais devido à pouca competitividade com as culturas agrícolas, tem sido utilizada em sombreamento de pastagens com benefícios reconhecidos. Hoje é uma espécie de grande aceitação,

devido a seu rápido crescimento, rusticidade, plasticidade e boa qualidade da madeira (Ferreira & Martins, 1998; Carvalho, 1998 e Shimizu et al., 1998).

Não tem sido utilizada em grande escala para plantios com finalidade de produção madeira. Entretanto, diversas empresas moveleiras, no Noroeste do Estado do Paraná e São Paulo, utilizam-na para produzir esquadrias e diversos tipos de móveis como camas, mesas e cadeiras.

### 2. Coleta e extração de sementes

As sementes de grevilea são relativamente pequenas e exigem uma série de cuidados para serem coletadas com sucesso (Fig. 1).

A coleta de sementes de grevilea ocorre no mês de dezembro (após a segunda quinzena) e estende-se até ao mês janeiro (normalmente termina na primeira quinzena), quando os frutos estiverem maduros, cuja coloração situa-se entre marrom claro a preto.

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*. emartins@cnpf.embrapa.br

<sup>2</sup> Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*. eneves@cnpf.embrapa.br

<sup>3</sup> Assistente de Operações da *Embrapa Florestas*. harry@cnpf.embrapa.br.

O procedimento de coleta é feito de forma manual, apesar das árvores que já estejam produzindo sementes, ultrapassem os 12m de altura. Utiliza-se escadas leves de 5m a 8m de altura, com a qual é possível escalar a árvore e deste modo o escalador operar o podão ou serra removendo os principais ramos carregados com frutos.

Embaixo da árvore em que se está coletando os frutos, deve ser estendido uma lona de plástico ou lona de outro tipo de tecido, que atinja um raio superior ou o dobro da área da copa da mesma, de modo quando houver a poda dos galhos com os frutos, seja possível aproveitar o máximo de sementes, evitando assim a perda das mesmas pelo vento.

Após a coleta dos ramos, retira-se os frutos maduros, armazenando-os em sacos de tecido tipo "ráfia" para melhor arejamento até serem beneficiados.

O fruto, folículo assimétrico, glabro, lenhoso, cinza-escuro, deiscente, com 1,5 a 2 cm de comprimento contem duas sementes que são aladas, castanho-claras de 0,5 a 1 cm (Harwood, 1992).

Estes frutos devem ser colocados em uma peneira fina e deixar secar na sombra para que os frutos liberem as sementes. Como as sementes são muito leves, as peneiras devem ser cobertas para evitar que o vento as carregue evitando deste modo a perda de material. Após a liberação das sementes, o processo de beneficiamento ou limpeza deverá ser efetuado manualmente com peneiras apropriadas.



Fig. 1. Sementes de grevílea

### 3. Armazenamento de sementes

As sementes de grevílea são de formato achatado e leves, alcançando até 50.000 unidades por quilograma. As mesmas podem ser armazenadas por até dois anos em condições de temperatura e umidade controlada

(temperaturas baixas e umidade inferior a 10%). Em condições ambientais em que a temperatura e a umidade relativa são altas, as sementes perdem a viabilidade em poucos meses (Carvalho, 1998; Shimizu et al., 1998 e Harwood, 1992).

Segundo Zanon (1993), no Brasil, a grevílea apresenta dormência de pós-colheita, que pode ser superada completamente por um período de armazenamento de 60-90 dias, sendo que a melhor condição de estocagem está em armazenar as sementes em sacos de papel e em câmara seca a 15° C e 40% de umidade relativa do ar.

De acordo com Buyinza (1992), sementes estocadas em recipientes hermeticamente fechados e, em ambientes controlados com temperaturas baixas e ar seco, perderam suas viabilidade com aproximadamente três meses e as mesmas armazenadas em recipientes hermeticamente fechado em geladeira mantiveram sua viabilidade por um período de aproximadamente dois anos.

## 4. Semeadura e produção de mudas

A produção de mudas de grevílea é relativamente fácil, principalmente, por via sexuada. A semeadura pode ser feita em sacos plásticos ou tubetes, sem muita exigência de substrato.

Normalmente, não se utiliza tratamento algum para germinação das sementes, mas segundo Buyinza (1992) o tratamento em imersão das sementes em água fria por 24 horas antes do plantio, chegou a atingir 90% de germinação. O mesmo autor afirma que o período de germinação deve durar em torno de uma até cinco semanas.

O ideal para produzir mudas é através da semeadura em canteiros e posteriormente repicadas para sacos plásticos ou tubetes. A propagação via enxertia ou estaquia, partindo de ramos novos de plantas jovens ou de mudas novas provenientes de sementes também é um método bastante utilizado (Harwood, 1992 e Harwood, 1989).

### 4.1. Preparo do substrato para a sementeira, sacos plásticos ou tubetes

O substrato destinado ao enchimento dos recipientes (sacos plásticos ou tubetes) e o substrato da sementeira, segundo Buyinza, (1992), deve ser uma mistura de uma parte de solo arenosos com uma parte de material orgânico de modo que facilite a germinação e a formação das raízes. O mesmo autor também recomenda a esterelização do substrato contra sementes silvestres,

pragas e doenças que por ventura possam vir a afetar germinação das sementes ou prejudicar o desenvolvimento das mudas. O substrato utilizado é colocado em bandejas de 10cm de altura por 30cm de largura e por 50cm de comprimento (Fig. 2). A espessura do substrato deve variar em torno de 5cm e que esteja com umidade relativamente elevada no início da semeadura (Fig. 3).



Fig. 2. Bandeja.



Fig. 3. Bandeja pronta para semeadura.

A semeadura é realizada a lanço, de modo que as sementes fiquem afastadas uma da outra, pelo menos a um centímetro de distancia. Não devem ficar amontoadas ou sobrepostas uma sobre a outra (Fig. 4). A cobertura das sementes deve ser feita com uma fina camada de serragem curtida (Fig. 5), efetuando-se uma irrigação diária com regador ou nebulizador. Cuidados devem ser tomados no ato de irrigação para não descobrir as sementes na sementeira.

#### 4.2. Geminação

A germinação ideal se prende na semeadura em bandejas com substrato de serragem curtida (pré-decomposta). Estas bandejas semeadas devem ser mantidas em casa de vegetação, até a germinação que deverá ocorrer num

período de 8 até 10 dias, realizando-se em seguida a repicagem. O ambiente da casa de vegetação deve ter temperatura controlada acima de 20 graus centígrados e protegida contra a invasão de pássaros e/ou roedores (Fig. 6).



Figura 4. Bandeja com sementes.



Fig. 5. Sementes sendo cobertas.



Fig. 6. Bandejas semeadas.

#### 4.3. Repicagem

Para a execução desta técnica no momento certo, Buyinza (1992) descreveu como regra, realiza-la quando as plântulas estiverem lançando o primeiro ou no máximo segundo par de folhas, após os cotilédones. As plântulas devem ser plantadas nos recipientes de modo que as raízes não sejam dobradas, evitando o que chamamos de "Encachimbamento" (entortar a ponta da raiz da plantula para cima).

Deste modo a repicagem é realizada quando as sementes estiverem germinadas e crescidas com altura entre 3 a 7 cm, quando as primeiras duas folhas laterais estiverem formadas e sua raiz (a pivotante) estiver alongada até aproximadamente 5 cm, começando a apresentar raízes laterais (Fig. 7).



Fig. 7. Plantulas na época de repicagem

A repicagem consiste em transplantar estas pequenas plântulas com auxílio de um lápis de madeira com diâmetro de um a dois centímetros para coveamento em substratos nas embalagem de tubetes e ou em sacos. O substrato é composto derivado de sobras de serragens grossas - tipo plantmax.

#### 4.4. Manutenção das mudas em viveiro até o plantio

Após a repicagem das plântulas em casa de vegetação, as mudas deverão ser conduzidas para o viveiro onde possam se desenvolver (Fig. 8). Quando estas estiverem entre 15 a 30cm. de altura, deverão ser aclimatadas em ambiente natural para rustificação e, conseqüentemente serão transportadas para a área onde se deseja plantá-las definitivamente.



Fig. 8. Mudas prontas para plantio

## Referências Bibliográficas

BUYINZA, P. A. Seed collection, storage, and nursery techniques applied to *Grevillea robusta*. In: HARWOOD, C. E. (Ed.). **Grevillea robusta in agroforestry and forestry: proceedings of an international workshop**. Nairobi: ICRAF, 1992. p 125-128.

CARVALHO, P. E. R. Espécies introduzidas alternativas às do gêneros *Pinus* e *Eucalyptus* para reflorestamento no centro-sul do Brasil. In: GALVÃO, A. P. M. (Coord.). **Espécies não tradicionais para plantios com finalidades produtivas e ambientais**. Colombo: Embrapa Florestas, 1998. p. 75-99. Seminário realizado em Curitiba, de 6 a 8 de outubro de 1998.

FERREIRA, C. A.; MARTINS, E. G. O potencial da grevilea (*Grevillea robusta*) Cunn para reflorestamento. In: GALVÃO, A. P. M. (Coord.). **Espécies não tradicionais para plantios com finalidades produtivas e ambientais**. Colombo: Embrapa Florestas, 1998. p. 168-178. Seminário realizado em Curitiba, de 6 a 8 de outubro de 1998.

HARWOOD, C. E. (Comp.). **Grevillea robusta: an annotated bibliography**. Nairobi: ICRAF, 1989. 123 p.

HARWOOD, C. E.; GETAHUN, A. Australian tree finds success in Africa. **Agroforestry Today**, Nairobi, v. 2, n. 1, p. 8-10, jan./mar. 1990.

HARWOOD, C. E. Natural distribution and ecology of *Grevillea robusta*. In: HARWOOD, C. E. (Ed.). **Grevillea robusta in agroforestry and forestry**. Nairobi: ICRAF, 1992. p. 21-28.

SHIMIZU, J. Y.; MARTINS, E. G.; FERREIRA, C. A. Avaliação inicial de procedências de grevilea no noroeste do Paraná. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 37, p. 41-54, jul./dez. 1998.

ZANON, A. Armazenamento de sementes de (*Grevillea robusta*) Cunn. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 7., 1993, Curitiba. **Anais...** São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura: SBEF, 1993. v. 1, p. 265- 267.

### Comunicado Técnico, 77

#### Embrapa Florestas

Endereço: Estrada da Ribeira km 111 - CP 319

Fone: (0\*\*) 41 666-1313

Fax: (0\*\*) 666-1276

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 (2002): conforme demanda



www.embrapa.br

### Comitê de publicações

Presidente: Moacir José Sales Medrado

Secretária-Executiva: Guiomar M. Braguinha

Membros: Antonio Maciel Botelho Machado / Edilson Batista de Oliveira / Jarbas Yukio Shimizu / José Alfredo Sturion / Patricia Póvoa de Mattos / Susete do Rocio Chiarello Penteado

### Expediente

Supervisor editorial: Moacir José Sales Medrado

Revisão gramatical: Profa. Glaci Kokuka

Fotos: Vera Lúcia Eifler e Emerson G. Martins

Editoração eletrônica: Cleide Fernandes de Oliveira.