



Foto: Antonio Aparecido Carpanezi

Árvore adulta de vime, sem cultivo, na margem do rio Capivari, Bocaiúva do Sul, PR

## Produção de Mudanças de Vime em Sacos Plásticos

Antonio Aparecido Carpanezi<sup>1</sup>  
Fernando Rodrigues Tavares<sup>2</sup>  
Valderês A. de Souza<sup>3</sup>

### Resumo

Para conhecer os procedimentos básicos da produção de mudas de vime (*Salix cf. viminalis* L.) em recipientes, foram implantados cinco experimentos sobre estaquia no inverno de 1996, em dois ambientes: casa-de-vegetação com nebulização intermitente e em telado com duas regas diárias. Os resultados mostraram que estacas de ramos do ano, com diferentes diâmetros, enraizam com facilidade (acima de 90% aos 40 dias) nos dois ambientes e em vários substratos, porém com resultados menos favoráveis para vermiculita quanto à qualidade do sistema radicular inicial. O tempo total para a produção de mudas em sacos plásticos é de aproximadamente 100 dias (com estaquia direta em recipientes) a 130 dias (com transplante das estacas, enraizadas em caixa, para sacos plásticos).

O vime é cultivado no sul do Brasil desde o século XIX, quando foi introduzido por imigrantes europeus. Inicialmente, seus principais usos eram amarrilhos na agricultura, notadamente em parreirais, e cestos para trabalhos na propriedade agrícola. Hoje, os fins mais importantes são objetos de artesanato, em uma infinidade

de variações, e a fabricação de móveis. Nos anos recentes, o interesse pelo seu cultivo renasceu, devido a vantagens econômicas e sociais e pela possibilidade de incorporar à produção, nas propriedades agrícolas, terras alagadiças até então com pouco ou nenhum uso (Epagri, 1998; Tagliari, 1998; Meninos..., 1997).

O vime brasileiro, tradicionalmente, tem sido classificado como *Salix viminalis* L. (Corrêa, 1978; Reitz, 1983). Todavia, informações recentes apontam para um híbrido entre duas espécies europeias, *Salix alba* L. e *Salix fragilis* L., de qualidade inferior quanto à matéria-prima, sendo recomendadas a introdução e a seleção de novos materiais genéticos (Tagliari, 1998).

A propagação do vime brasileiro dá-se, comumente, por estaquia direta em campo, no inverno (julho e agosto), usando-se estacas de 30cm a 80cm de comprimento e 2cm a 3cm de diâmetro, e os plantios comerciais modernos têm lotação de 40 mil a 150 mil plantas/ha (Epagri, 1998; Tagliari, 1998). Por isso, o emprego de mudas em recipientes, formadas de estacas menores, é economicamente inviável em condições comerciais.

<sup>1</sup> Engenheiro Florestal, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas. carpa@cnpf.embrapa.br

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Bacharel, Pesquisador da Embrapa Florestas

<sup>3</sup> Engenheira Florestal, Doutora, Pesquisador da Embrapa Florestas. valderes@cnpf.embrapa.br

Todavia, este tipo de muda pode ter interesse em casos especiais, como o aproveitamento de materiais genéticos ou propagativos escassos e em plantios mistos com espécies nativas, para revegetação ambiental, realizados comumente na primavera.

Em razão do bom comportamento silvicultural e por não ser invasor, o vime tem potencial para a reabilitação de ecossistemas degradados em terrenos mal drenados em climas com inverno rigoroso. Seu emprego é particularmente vantajoso para a fixação das terras das margens dos corpos de água e, como árvore isolada ou compondo grupos pequenos com espécies nativas, para a formação de poleiros. As plantas de vime, quando não submetidas às decepas anuais do cultivo para produção, atingem porte de árvore mediana (altura de 12m e diâmetro de 60cm, em crescimento livre). Sua duração de vida, embora indeterminada, ultrapassa 40 anos. Por ser uma espécie introduzida, a participação do vime em plantios com fins ambientais deve ser sempre em pequena escala e em associação com espécies nativas.

Para conhecer os procedimentos da produção de mudas embaladas, uma série de experimentos foi realizada em 1996. Um motivo adicional para este estudo foi identificar aspectos básicos da estaquia da espécie que, embora reputada como muito fácil, não conta com nenhuma informação formal. Isto decorre de que o cultivo do vime no Brasil, até muito recentemente, esteve entregue unicamente aos pequenos produtores e manteve-se à margem de qualquer interesse das instituições de pesquisa ou assistência técnica.

Os experimentos foram implantados entre 26 de julho e 20 de setembro de 1996, nas dependências da Embrapa Florestas, em Colombo-PR. O local pertence ao bioma Floresta Ombrófila Mista (Floresta com *Araucaria angustifolia*) e ao clima Cfb (temperado quente e úmido) do sistema de Koeppen, apresentando temperatura média anual de 16,5°C e inverno rigoroso. As estacas foram obtidas de ramos do ano, de dois tipos de pés adultos de vime existentes em Colombo-PR ou no município vizinho de Bocaiúva do Sul: plantas podadas periodicamente, em geral a cada ano (plantas com altura de 2m) e plantas há muitos anos sem poda (árvores de até 8m). Em cada experimento foram empregadas estacas de um só local e tipo de matriz. As estacas mais grossas (diâmetro médio a partir de 15mm) foram confeccionadas com 23cm de comprimento, e as mais finas com cerca de 18 cm. Todas elas sofreram tratamentos convencionais contra bactérias e contra fungos no início dos experimentos. Como o vime é totalmente decíduo no inverno, as estacas não apresentavam folhas no momento da instalação.

Os experimentos foram conduzidos, separadamente, em dois ambientes: casa-de-vegetação com nebulização intermitente, e ripado com paredes e teto de tela plástica tipo mosquiteiro com duas regas diárias. Os delineamentos, todos em blocos ao acaso, tinham parcelas de 20 plantas e três repetições (um experimento) até cinco repetições (dois experimentos). As estacas enraizadas foram transferidas, aos 40 dias, para sacos plásticos contendo terra franco-arenosa (53% de areia e 28% de argila) adubada com fertilizante NPK de fórmula 5-30-10 na dose de 6kg/m<sup>3</sup>. Os sacos utilizados para plantas com estacas a partir de 20mm de diâmetro tinham 1800 ml (19cm de altura e 11cm de diâmetro) e, para estacas mais finas, 450 ml (16cm de altura e 6 cm de diâmetro).

As taxas de enraizamento foram sempre altas, raramente inferiores a 90%, independentes de fatores como data de instalação no inverno (Tabela 1; comparar experimentos 2 e 5, ou 4 e 5), podas anteriores das matrizes (experimentos 4 e 5), ambiente de enraizamento (experimentos 1 e 2, experimentos 3 e 4), diâmetro de estacas (experimentos 1 e 3, experimentos 2 e 4) e substrato (experimentos 1 a 5). Avaliações visuais do enraizamento nos substratos sólidos indicaram que o melhor e o pior sistema radicular (considerando número, comprimento e diâmetro das raízes) ocorrem, respectivamente, em casca de arroz carbonizada e vermiculita. O substrato água, pouco testado (experimento 5), propiciou raízes abundantes e bem desenvolvidas já aos 30 dias. Todavia, o efeito dos substratos de enraizamento sobre o desenvolvimento das plantas nos sacos plásticos parece ter sido irrelevante, segundo uma avaliação expedita realizada ao final da produção de mudas de cada experimento. Em razão do sistema radicular exuberante presente nas avaliações aos 40 dias, em qualquer dos substratos, recomenda-se que doravante a fase de enraizamento seja de 30 dias.

As plantas transplantadas para sacos plásticos foram mantidas em telado por 30 dias e a seguir colocadas em viveiro a pleno sol, onde permaneceram por 50-60 dias. O tempo total de produção neste sistema, portanto, é de 120-130 dias. As mudas crescem vigorosamente e, aos 4 meses, alcançam alturas de 50cm a 1m ou mais. A velocidade de crescimento da parte aérea é favorecida por diâmetros mais grossos da estaca e por maior relação, em volume, entre o saco plástico e a parte enterrada da estaca. A decisão sobre o momento de plantio em campo deve considerar, sempre, o estado do sistema radicular das mudas.

Como as estacas de vime não têm folhas no início do enraizamento, a nebulização intermitente atua somente para manter a umidade do substrato e pode ser substituída

por práticas convencionais, como a irrigação periódica durante o dia. Isto permite que a fase de enraizamento seja executada em ambientes simplificados, como telados ou mesmo a céu aberto. Como as estacas de vime enraizam facilmente, a estaquia direta em recipientes, em viveiros tradicionais, pode ser praticada com sucesso. Neste caso, o tempo total de produção de mudas é de, aproximadamente, 100 dias. O único cuidado especial consiste na proteção noturna das mudas contra geadas, por meio de cobertura do canteiro com plástico, particularmente para estacas finas ou com folhas recém-brotadas; por precaução, provisoriamente, estacas com diâmetro a partir de 10mm devem ser preferidas.

Os tempos de produção de mudas foram obtidos durante a realização dos experimentos; na prática comercial, onde ocorrem inovações e há maior uniformidade de materiais e de procedimentos, eles deverão ser algo modificados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro:IBDF, 1978. v. 6, 777 p.

EPAGRI. **Normas técnicas do cultivo do vime** (versão preliminar). Florianópolis, 1998. 19 p. (EPAGRI. Sistemas de Produção, 31).

MENINOS do vime: a boa prática ambiental em Pinhais. **Pró-Atlântica**, Curitiba, v. 1, n. 2. p. 4-5, 1997.

REITZ, R. **Salicáceas**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1983. 23 p. (Flora Ilustrada Catarinense).

TAGLIARI, P. S. A cultura do vime em Santa Catarina: altos e baixos de uma alternativa econômica e social. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 23-29.1998.

**Tabela 1.** Estacas de vime enraizadas em experimentos do inverno de 1996 (porcentagem média  $\pm$  intervalo de confiança ao nível de 95%).

Experimento	Data de Instalação	Ambiente de enraizamento	Poda das matrizes	Diâmetro das estacas	Substrato	Estacas enraizadas aos 40 dias
1	26.07.96	casa-de-vegetação	no ano anterior	finas (5mm a 7mm)	areia	95 $\pm$ 5
					*terra + areia 1:1	99 $\pm$ 2
					**CAC	84 $\pm$ 8
				grossas (7,5mm a 12mm)	terra	99 $\pm$ 2
					vermiculita	93 $\pm$ 6
					areia	99 $\pm$ 2
2	26.07.96	telado de sombrite	no ano anterior	finas (5mm a 7mm)	terra + areia 1:1	100 $\pm$ 0
					CAC	84 $\pm$ 8
					terra	99 $\pm$ 2
				grossas (13mm a 22mm)	vermiculita	84 $\pm$ 8
					areia	93 $\pm$ 6
					CAC	94 $\pm$ 5
3	22.08.96	casa-de-vegetação	há 2 anos	19mm a 32mm	terra	95 $\pm$ 5
					CAC	99 $\pm$ 2
					vermiculita	100 $\pm$ 0
4	26.08.96	telado de sombrite	há muitos anos	finas (8mm a 13mm)	areia	100 $\pm$ 0
					CAC	100 $\pm$ 0
					vermiculita	100 $\pm$ 0
				grossas (13mm a 22mm)	areia	100 $\pm$ 0
					CAC	100 $\pm$ 0
					vermiculita	98 $\pm$ 3
5	20.09.96	telado de sombrite	no ano anterior	finas (5mm a 9mm)	CAC aos 40 dias	100 $\pm$ 0
					água aos 30 dias	100 $\pm$ 0
					água aos 40 dias	100 $\pm$ 0
				grossas (10mm a 15mm)	CAC aos 40 dias	100 $\pm$ 0
					água aos 30 dias	100 $\pm$ 0
					água aos 40 dias	100 $\pm$ 0

\* terra peneirada de textura franco-arenosa.

\*\* CAC = casca de arroz carbonizada.

### Comunicado Técnico, 72

#### 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

1ª edição

1ª impressão (2002): conforme demanda



Ministério da Agricultura  
e Pecuária

### Comitê de publicações

Presidente: Moacir José Sales Medrado

Secretária-Executiva: Guiomar M. Braguínia  
Membros: Antonio Maciel Botelho Machado / Edilson Batista de Oliveira / Jarbas Yukio Shimizu / José Alfredo Sturion / Patrícia Póvoa de Mattos / Susete do Rocio Chiarello Penteado

### Expediente

Supervisor editorial: Moacir José Sales Medrado

Revisão gramatical: Profa. Glaci Kokuka

Editoração eletrônica: Cleide Fernandes de Oliveira.