

# espécies arbóreas não tradicionais (nativas e exóticas) para o Estado de Santa Catarina

**Paulo Ernani Ramalho Carvalho**

Engenheiro Florestal, Doutor em Ciências  
Florestais, CREA-PR nº 8.456,  
Pesquisador da Embrapa Florestas,  
Colombo, PRo

Entre as diversas ações de pesquisa, conduzidas pela Embrapa Florestas, há 26 anos, está a fornecer alternativas aos plantios florestais, para que não haja restrição quanto às espécies dos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*. Mediante uma grande rede experimental, com mais de 100 experimentos instalados notadamente no Sul do Brasil, já podem ser recomendadas como alternativas aos plantios no Estado de Santa Catarina as espécies das Tabelas 1 e 2.

## espécies arbóreas nativas

No Centro-Sul do Brasil, é notório o desequilíbrio entre consumo elevado e reposição quase nula de madeiras de espécies arbóreas nativas regionais, aptas para processamento mecânico. A demanda pela silvicultura de espécies nativas provém, principalmente, das áreas de Preservação Permanente (Decreto Federal 99274, de 6 de julho de 1990, artigo 34, inciso 11) e da exigibilidade da reconstituição da área de Reserva Florestal Legal de cada propriedade rural, prevista na Lei 8.171, de 10 de janeiro de 1991 ("Lei Agrícola"). Porém, observa-se atualmente que ainda há pouca tecnologia para produzir madeiras de espécies arbóreas nativas.

Tabela 1. Espécies arbóreas brasileiras, para plantios em Santa Catarina.

Espécies	IMAv (m <sup>3</sup> .ha.ano <sup>-1</sup> )	Massa específica aparente (densidade) (g.cm <sup>-3</sup> )	Produtos e Utilização (a)
<b>Angico-Vermelho</b> ( <i>Parapiptadenia rigida</i> )	14	0,75 a 1,00	Madeireiro; RA; RAD
<b>Araribá-Amarelo</b> ( <i>Centrolobium microchaete</i> )	7	0,70 a 0,85	Madeireiro; Paisagístico; SAF; RA
<b>Baguaçu</b> ( <i>Talauma ovata</i> )	16	0,56 a 0,65	Madeireiro; Paisagístico; RA
<b>Bracatinga</b> ( <i>Mimosa scabrella</i> )	36	0,67 a 0,81	Energia; Madeireiro; RA; RAD
<b>Canafistula</b> ( <i>Peltophorum dubium</i> )	20	0,75 a 0,90	Madeireiro; Paisagístico; RA; RAD; SAF
<b>Canela-Guaicá</b> ( <i>Ocotea puberula</i> )	9	0,39 a 0,49	Madeireiro; RA
<b>Canjarana</b> ( <i>Cabrlea canjerana</i> subsp. <i>canjerana</i> )	14	0,45 a 0,75	Apícola; Madeireiro; Medicinal; Paisagístico; RA
<b>Guanandi</b> ( <i>Calophyllum brasiliense</i> )	9	0,60 a 0,79	Madeireiro; Medicinal; RA
<b>Imbuia</b> ( <i>Ocotea porosa</i> )	11	0,60 a 0,70	Madeireiro; RA
<b>Jequitibá-Branco</b> ( <i>Cariniana estrellensis</i> )	17	0,70 a 0,78	Artesanato; Madeireiro; Paisagístico; RA
<b>Louro-Pardo</b> ( <i>Cordia trichotoma</i> )	23	0,60 a 0,78	Apícola; Madeireiro; Paisagístico; RA; SAF
<b>Mandiocão</b> ( <i>Schefflera morototoni</i> )	30	0,51 a 0,63	Celulose e Papel; Madeireiro; RA
<b>Pau-marfim</b> ( <i>Balfourodendron riedelianum</i> )	12	0,80 a 0,90	Alimentação animal; Madeireiro; Paisagístico; RA
<b>Pinheiro-do-Paraná</b> ( <i>Araucaria angustifolia</i> )	27	0,50 a 0,61	Alimentação animal; Artesanato; Celulose e Papel; Madeireiro; RA
<b>Sobrasil</b> ( <i>Colubrina glandulosa</i> var. <i>reitzii</i> )	14	0,80 a 1,00	Madeireiro; RA; SAF
<b>Varoveira</b> ( <i>Prunus brasiliensis</i> )	14	0,69 a 0,92	Madeireiro; RA

(a) RA= Restauração Ambiental; RAD = Recuperação de Áreas Degradadas; SAF = Sistemas Agroflorestais

## Espécies introduzidas

As espécies exóticas ou introduzidas, excetuando as dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus* (as espécies de ambas são usadas principalmente para a produção de celulose, papel e energia, têm sido muito utilizadas em plantios, no Estado de Santa Catarina). Elas constituem alternativas para a produção de madeiras para outros usos, como o cinamomo-gigante (*Melia azedarach*), a grevilea (*Avicennia robusta*), liquidâmbar (*Liquidambar styraciflua*) para serraria; alnus-do-cáucaso (*Alnus incana*) para terrenos úmidos em regiões de geadas severas e a uva-do-japão (*Hovenia dulcis*) para vários usos associados. Muitas delas já são conhecidas e apreciadas por produtores, o que pode desempenhar papel importante nos esforços de diversificação de espécies e na organização de atividades florestais em propriedades agrícolas.

De modo geral, o melhoramento genético das espécies deste grupo é incipiente, e não há estruturas organizadas para o fornecimento regular de suas sementes. Outras informações sobre as espécies introduzidas apresentadas na Tabela 2 podem ser vistas em obras citadas nas bibliografias recomendadas.

## abela 2. Espécies arbóreas introduzidas para plantios em Santa Catarina.

Espécies	IMAv até	Massa específica aparente (densidade) (g.cm <sup>-3</sup> )	Produtos e Utilização (a)
<i>Acacia mearnsii</i> ( <b>Acácia-Negra</b> )	30	0,62	Celulose e Papel; Energia; RAD; Tanino
<i>Acacia melanoxylum</i> ( <b>Acácia-Assis-Brasil</b> )	25	0,60 a 0,70	Madeireiro; RAD; SAF
<i>Alnus subcordata</i> ( <b>Alnus-do-Cáucaso</b> )	20	0,40 a 0,50	Alimentação animal; Apícola; Celulose e Papel; Madeireiro; RAD; SAF
<i>Araucaria cunninghamii</i> ( <b>Araucária-de-Bola</b> )	45	0,56	Madeireiro
<i>Cryptomeria japonica</i> ( <b>Pinheiro-Japonês</b> )	45	0,25 a 0,35	Madeireiro; Paisagístico
<i>Cunninghamia lanceolata</i> ( <b>Pinheiro-Chinês</b> )	36	0,28 a 0,40	Celulose e Papel; Madeireiro; Paisagístico
<i>Cupressus lusitanica</i> ( <b>Cipreste</b> )	40	0,43 a 0,55	Celulose e Papel; Madeireiro; Paisagístico; RAD
<i>Grevillea robusta</i> ( <b>Grevílea</b> )	35	0,54 a 0,66	Apícola; Madeireiro; Paisagístico; SAF
<i>Hovenia dulcis</i> ( <b>Uva-do-Japão</b> )	30	0,50 a 0,72	Alimentação animal e humana; Apícola; Madeireiro; Medicinal
<i>Liquidambar styraciflua</i> ( <b>Liquidâmbar</b> )	52	0,50 a 0,65	Madeireiro; Paisagístico
<i>Melia azedarach</i> ( <b>Cinamomo-Gigante</b> )	44	0,52 a 0,59	Inseticida; Madeireiro; Paisagístico
<i>Paulownia fortunei</i> ( <b>Quiri-da-China</b> )	35	0,30 a 0,45	Alimentação animal; Apícola; Madeireiro; Medicinal; SAF
<i>Platanus x acerifolia</i> ( <b>Plátano</b> )	25	0,56 a 0,64	Madeireiro; Paisagístico; SAF
<i>Populus spp.</i> ( <b>Álamo ou Choupo</b> )	35	0,40 a 0,50	Madeireiro; Paisagístico; SAF
<i>Toona ciliata</i> ( <b>Cedro-Australiano</b> )	30	0,42 a 0,64	Madeireiro

(a) RAD = Recuperação de Áreas Degradadas; SAF = Sistemas Agroflorestais.

## Bibliografia Recomendada

- ACKES, P.; IRGANG, B. **Árvores do Sul**: guia de identificação & interesse ecológico: as principais espécies nativas sul-brasileiras. Rio de Janeiro: Instituto Souza Cruz, 2002. 325 p.
- ELLEFONTAINE, R. *Grevillea Robusta* A. Cunn. ex R. Br. **Le Flamboyant**, Nogent-sur-Marne, 30, juin 1994.
- JRNS, R. M.; HONKALA, B. H. **Silvics of North America**; v.2 Hardwoods. Washington: USDA, Forest Service, 1990. 877 p. (USDA. For. Ser. Agriculture Handbook, 654).
- ARPANEZZI, A. A. Ecologia aplicada ao planejamento de plantações de espécies madeireiras nativas. In: Simpósio sobre Ecossistemas Naturais do Mercosul, 1., 1996, Santa Maria. **Anais**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, CEPEF, 1996. p. 13-20.
- ARVALHO, P. E. R. **Ecologia, silvicultura e usos da uva-do-japão** (*Hovenia dulcis* Kunberg). Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1994, 16 p. (EMBRAPA-CNPQ. Circular Técnica, 20).
- ARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras** v.1. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas; 2003. 1.039 p.
- ARVALHO, P. E. R. Espécies introduzidas alternativas às dos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus* para florestamento no Centro-Sul do Brasil. In: GALVÃO, A.P.M., coord. **Espécies não tradicionais para plantios com finalidade produtivas e ambientais**. Colombo: Embrapa-CNPQ, 1998. p. 75-80. Não publicado.
- HAKRABARTI, K.; ZAIDI, A. Silvicultural management of *Cryptomeria japonica* in Darjeeling hills. **The Indian Forester**, Dehra Dun, v. 123, n. 1, p.3-10, 1997.
- CHINESE ACADEMY OF FORESTRY, Beijing, China. **Paulownia in China**: cultivation and utilization. Ottawa: ANS / IDRC, 1986. 65 p.

COZZO, D. **Tecnología de la forestación en Argentina y America Latina** . Buenos Aires: emisferio Sur, 1976. 604 p.

URIGAN, G.; FIGLIOLIA, M. B.; KAWABATA, M.; GARRIDO, M. A. de O.; BAITELLO, J. B. **Plantas ornamentales e mudas de árvores tropicais** . São Paulo: Instituto Florestal, 1997. 65 p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (Curitiba-PR). **Zoneamento ecológico para plantios florestais no Estado de Santa Catarina** . Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1988. 113 (EMBRAPA-CNPQ. Documentos, 21).

OLFARI, L.; CASER, R. L.; MOURA, V. P. G. **Zoneamento ecológico esquemático para o florestamento no Brasil: 2ª aproximação**. Belo Horizonte: Centro de Pesquisas Florestal da região do Cerrado, 1978. 66 p. (PRODEPEF. Série Técnica, 11).

AMPRECHT, H. **Silvicultura nos Trópicos** . Eschborn: GTZ, 1990. 343 p.

DINGHI, R. A. **Livro das árvores: árvores e arvoretas do sul**. Porto Alegre: L & PM, 1995. 174 p.

DRENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352 p.

DRENZI, H.; SOUZA, H. M. de; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 18 p.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (Washington, EUA). **Firewood crops** ; shrub and tree species for energy production. Washington: National Academy Press, 1980. 237 p.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (Washington, EUA). **Firewood crops** ; shrub and tree species for energy production. Washington: National Academy Press, 1983. v.2, 92 p.

EITZ, R.; KLEIN, R.M.; REIS, A. Projeto madeira de Santa Catarina *Sellowia*. Itajaí, n.28/30, 3-320, 1978.

HIMIZU, J. Y. Espécies não tradicionais para plantios com finalidades produtivas e ambientais: silvicultura e usos. In: GALVAO, A.P.M., coord. **Espécies não tradicionais para plantios com finalidade produtivas e ambientais**. Colombo: Embrapa-CNPq, 1998. p. 63-71. Não publicado.

HIMIZU, J. Y.; PINTO JUNIOR, J.E.; RIBATSKI, G. Cipreste para madeira: alto incremento volumétrico com material genético apropriado. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, 30/31, p.3-17, 1995.

SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (Curitiba, PR). **anual para recuperação da reserva florestal legal**. Curitiba, 1996. 85 p.

DERIANEGARA, I.; LEMMENS, R. H. M. J. **Timber tree**: major commercial timber. Plant sources of South-East Asia, v. 5, n. 1. 610 p. 1993.

OLKART, C. M. Plantaciones comerciales de paraíso (*Melia azedarach*). In: WHITMORE, J.L. **roducción de madera de los neotropicos via plantaciones**; actas de um simposio internacional ... Rio Piedras: IUFRO / MAB / Servicio Forestal, 1980. p. 265-273.

WEBB, D. B.; WOOD, P. J.; SMITH, J. P.; HENMAN, G. **SA guide to species selection for tropical and sub-tropical plantations**. Oxford: Commonwealth Forestry Institute, 1984. 256 p. (Tropical Forestry Papers, 15).

NAAN, J. G. de. The silviculture of black wood (*Acacia melanoxylon*). **South African Forestry Journal**, n. 121, p. 38-43, 1982.