

## Vinhático

### *Plathymenia reticulata*<sup>1</sup>

Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho.



Paulo Ernani Ramalho Carvalho<sup>2</sup>

## Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2003), a posição taxonômica de *Plathymenia reticulata* obedece à seguinte hierarquia:

**Divisão:** Angiospermae

**Clado:** Eurosídeas I

**Ordem:** Fabales (Cronquist classifica como Rosales)

**Família:** Fabaceae (Cronquist classifica como Leguminosae)

**Subfamília:** Mimosoideae

**Gênero:** *Plathymenia*

**Espécie:** *Plathymenia reticulata* Benth.

**Primeira publicação:** in *Journal of Botany, being a second series of the Botanical Miscellany* 4(30): 334. 1841.

**Sinonímia botânica:** *Plathymenia foliolosa* Benth. (1841); *Pirottantha modesta* Spegazzini (1916); *Plathymenia modesta* (Speg.) Burkart (1939)

**Nomes vulgares por Unidades da Federação:** em Alagoas, amarelo e amarelo-gengibre; na Bahia, amarelinho, vinhático e vinhático-do-campo; no Ceará, acende-candeia, amarelo e pau-amarelo; no Distrito Federal, vinhático-do-campo; no Espírito Santo, em Goiás e no Estado de São Paulo, vinhático; em Mato Grosso, vinhático-do-campo; em Mato Grosso do Sul, vinhático e vinhático-do-campo; em Minas Gerais, binhático, vinhático e vinhático-do-campo; no Pará, oiteira, paricazinho, pau-amarelo e pau-de-candeia; em Pernambuco, amarelo e pau-amarelo; no Piauí, acende-candeia e candeia; no Estado do Rio de Janeiro, amarelo e vinhático; em Santa Catarina, vinhático-do-campo e vinhático-chamalot; e no Estado de São Paulo, amarelinho, candeia e vinhático-do-campo.

**Nomes vulgares no exterior:** no Paraguai, *morosyvo say'ju*.

**Etimologia:** o nome genérico *Plathymenia* vem do grego *plathy* (largo e chato) + *hymenon* (envólucro ou membrana), ou seja, sementes largas e achatadas envoltas por membrana; o epíteto específico *reticulata* se deve às nervuras dispostas em rede.

<sup>1</sup> Extraído de: CARVALHO, P. E. R. *Espécies arbóreas brasileiras*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2008. v. 3.

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

O nome vulgar vinhático é relativo a vinha, vinhedo, em alusão à madeira, que é da cor de vinho.

## Descrição Botânica

**Forma biológica e estacionalidade:** é arbórea (arvoreta a árvore), de comportamento decíduo. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 30 m de altura e 150 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta. No Cerrado ou na Savana, atinge porte menor, com 5 m de altura e 30 cm de DAP, na idade adulta.

**Tronco:** é cilíndrico, geralmente torcido e de base angulosa. O fuste mede até 14 m de comprimento.

**Ramificação:** é dicotômica. A copa é irregular, aberta, mais ou menos arredondada, pouco densa e com os ramos terminais avermelhados e lenticelados.

**Casca:** mede até 5 mm de espessura. A superfície da casca externa ou ritidoma é suberosa e relativamente fina, de cor grisácea a pardacenta, estratificada, com fissuras pequenas, fragmentando-se em grandes placas lenhosas ou lâminas rígidas e quebradiças mais ou menos retangulares que são soltas na porção superior, frequentemente rebatida para cima. As escamas medem de 2 mm a 3 mm de largura, apresentam forma variável, porém melhor arredondadas. Ao se retirar uma escama, surge uma mancha marrom, que contrasta com a cor da casca mais velha. A casca interna é roxa.

**Folhas:** são alternas, bipinadas, medindo de 15 cm a 20 cm de comprimento, com 6 a 14 pares de pinas opostas de 5 cm a 10 cm de comprimento cada uma; apresentam de 10 a 19 folíolos alternos ou opostos, ovado-oblongos a elípticos, membranáceos, emarginados, desde glabros a ligeiramente pilosos, medindo de 5 mm a 20 mm de comprimento por 2 mm a 10 mm de largura com o ápice arredondado.

**Inflorescência:** é uma espiga insinuada nas folhas e nos ramos, ligeiramente pedunculada, medindo de 5 cm a 15 cm de comprimento, bem mais curta que as folhas.

**Flores:** são hermafroditas ou bissexuais, numerosas, esbranquiçadas e medem de 5 mm a 7 mm de comprimento, com cinco pétalas diminutas brancas e muitos estames.

**Fruto:** é um criptolomente que mede de 10 cm a 25 cm de comprimento por 1,5 cm a 4,5 cm de largura, oblongo, chato, liso, nítido, pontudo, com estipe de 2 cm a 3 cm, pardo-avermelhado e glabro, contendo de 7 a 12 sementes; o endocarpo

subcoriáceo e citrino se separa do resto e reveste as sementes, medindo de 3,5 cm a 4 cm de comprimento.

**Semente:** é de formato obovóide a obovóide-oblonga, medindo de 0,7 cm de comprimento por 1 cm de largura, com faces ligeiramente conexas, não alada, transversal, com endosperma; a testa apresenta consistência rígido-membranácea, castanha, nítida, com pleurograma contínuo.

## Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

**Sistema sexual:** *Plathymenia reticulata* é uma espécie polígama.

**Vetor de polinização:** essencialmente abelhas e diversos insetos de pequena dimensão.

**Floração:** de julho a outubro, no Estado de São Paulo, de agosto a novembro, no Distrito Federal, de setembro a novembro, em Mato Grosso do Sul e no Piauí, de setembro a fevereiro, em Pernambuco, de outubro a dezembro no Estado do Rio de Janeiro, de novembro a dezembro, em Minas Gerais e de dezembro a janeiro, em Pernambuco.

**Frutificação:** os frutos do vinhático amadurecem de agosto a setembro na Bahia, em Mato Grosso do Sul e no Estado de São Paulo, de setembro a dezembro, no Distrito Federal, de outubro a novembro, em Minas Gerais e de outubro a janeiro, em Pernambuco.

**Dispersão de frutos e sementes:** anemocórica, pelo vento.

## Ocorrência Natural

**Latitudes:** de 00°25'S, no Amapá, a 23°S, no Estado do Rio de Janeiro. Contudo, possivelmente encontra seu limite austral no divisor de águas dos rios Iguaçu e Uruguai. Atinge 25°30'S, na Argentina.

**Varição altitudinal:** de 30 m, no Espírito Santo, a 1.300 m, em Minas Gerais.

**Distribuição geográfica:** *Plathymenia foliolosa* ocorre no noroeste da Província de Misiones, na Argentina, na Bolívia e no norte do Paraguai.

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Fig. 1):

- Alagoas
- Amapá
- Bahia

- Ceará
- Distrito Federal
- Espírito Santo
- Goiás
- Maranhão
- Mato Grosso
- Mato Grosso do Sul
- Minas Gerais
- Pará
- Paraíba
- Pernambuco
- Piauí
- Estado do Rio de Janeiro
- Estado de São Paulo

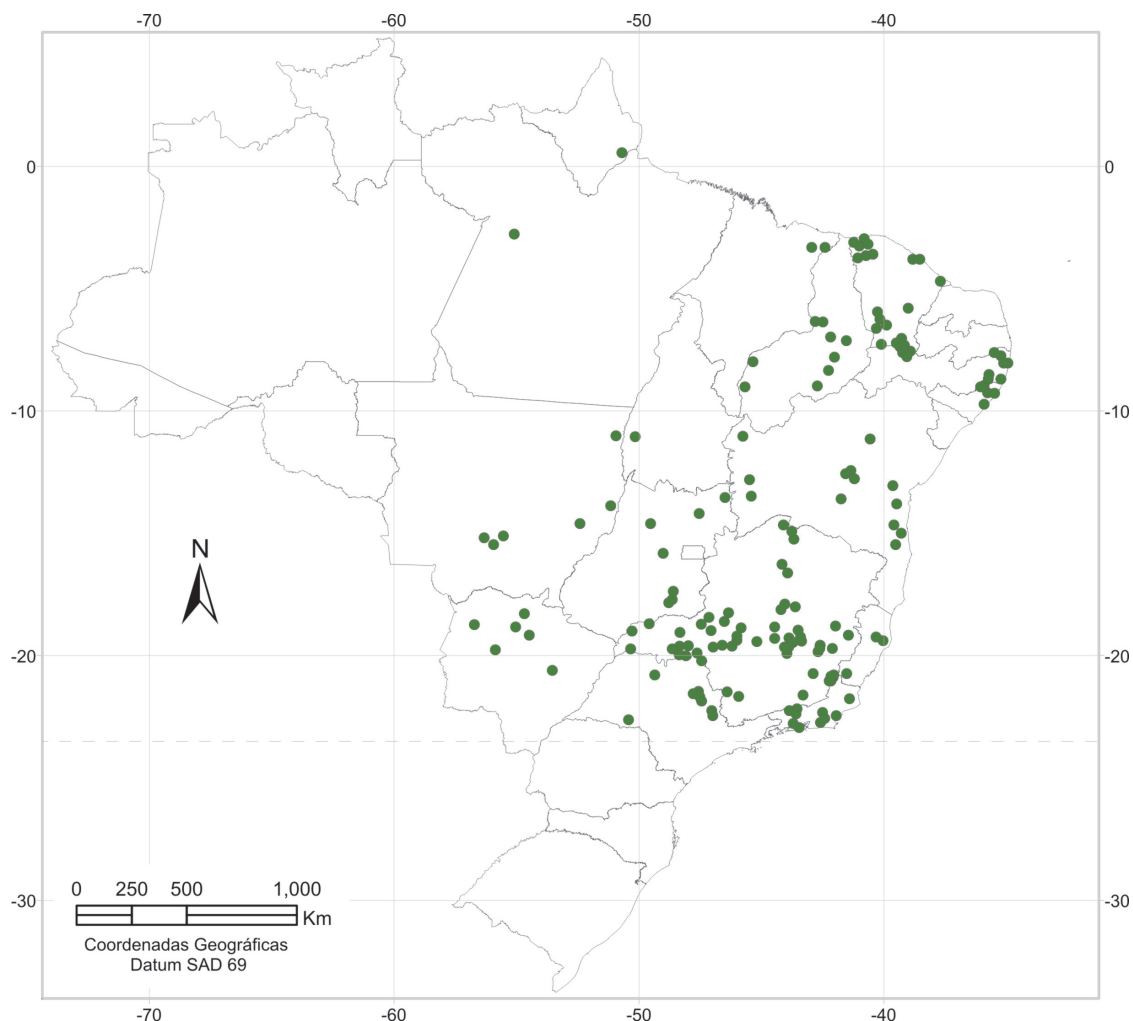


Fig. 1. Locais identificados de ocorrência natural de Vinhático (*Plathymenia reticulata*), no Brasil.

## Aspectos Ecológicos

**Grupo sucessional:** *Plathymenia reticulata* é relatada como uma espécie secundária inicial a clímax.

**Importância sociológica:** o vinhático ocupa o estrato superior da vegetação onde ocorre, sendo encontrado, também, em formações secundárias e apresenta dispersão bastante irregular e descontínua ao longo de sua área de ocorrência.

## Biomass/Tipos de Vegetação e Outras Formações Vegetacionais

### Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), em Pernambuco.
- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações de Terras Baixas, em Pernambuco e Submontana, em Minas Gerais, com frequência de até 14 indivíduos por hectare.

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas, Submontana e Montana, em Alagoas, no Ceará, no Espírito Santo, em Pernambuco e no Estado do Rio de Janeiro, com frequência de até oito indivíduos por hectare.

### Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado *stricto sensu*, no Amapá, na Bahia, em Goiás, no Maranhão, em Mato Grosso e no Estado de São Paulo, com frequência de até seis indivíduos por hectare.

- Savana Florestada ou Cerradão, no Ceará, em Goiás, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais, no Piauí e no Estado de São Paulo, com frequência de até 89 indivíduos por hectare.

### Bioma Caatinga

- Caatinga do Sertão Árido, no Ceará.

### Bioma Pantanal

- Pantanal Mato-Grossense, em Mato Grosso e em Mato Grosso do Sul.

### Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar ou de galeria), no Distrito Federal e em Minas Gerais.

- Brejos de altitude nordestinos ou disjunções da Floresta Ombrófila Aberta, em Pernambuco.

- Encraves vegetacionais, no Nordeste.

- Fora do Brasil, ocorre no Campo Cerrado, no Paraguai.

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** de 316 mm, no Sertão dos Inhamuns, no sudoeste do Ceará, a 2.500 mm, em Pernambuco.

**Regime de precipitações:** chuvas periódicas.

**Deficiência hídrica:** de pequena a moderada em Alagoas e em Pernambuco. De pequena a moderada, no inverno, no sul de Minas Gerais. Moderada na Bahia, no litoral do Ceará e no nordeste do Espírito Santo. Moderada, no inverno, no leste de Minas Gerais e no nordeste do Estado do Rio de Janeiro. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais.

**Temperatura média anual:** 18,1 °C (Diamantina, MG) a 27,5 °C (São Bernardo, MA).

**Temperatura média do mês mais frio:** 15,3 °C (Diamantina, MG) a 25,7 °C (Fortaleza, CE).

**Temperatura média do mês mais quente:** 20 °C (Diamantina, MG) a 27,3 °C (Fortaleza, CE).

**Temperatura mínima absoluta:** -3,7 °C. Esta temperatura foi observada em Coxim, MS, em 20 de julho de 1975. Na província de Misiones, na Argentina, a temperatura mínima absoluta chega a até -6,2 °C.

**Geadas:** ausentes ou raras no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo. Na província de Misiones, na Argentina, a frequência média de dias com geadas é 3,9.

**Classificação Climática de Koeppen:** Am (tropical, úmido ou subúmido) na Bahia e em Pernambuco. As (tropical, com verão seco) em Alagoas e em Pernambuco. Aw (tropical, com inverno seco) no Ceará, no Espírito Santo, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais, no Piauí, no Estado do Rio de Janeiro e no noroeste do Estado de São Paulo. BSh (semi-árido quente), no sudoeste do Ceará e do Piauí. Cwa (subtropical, com inverno seco e verão quente) em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. Cwb (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno) na Chapada Diamantina, BA, e no sul de Minas Gerais.

## Solos

*Plathymenia reticulata* ocorre, preferencialmente, tanto em solos de fertilidade química alta (florestas), como em solos de fertilidade química baixa (cerrados); não tolera solos úmidos.

## Tecnologia de Sementes

**Colheita e beneficiamento:** a colheita dos frutos maduros (marrom-claros) faz-se diretamente da árvore, assim que tem início a abertura natural. As sementes devem ser extraídas, manualmente, do pergaminho que as envolvem.

**Número de sementes por quilo:** 15.000 a 33.200.

**Tratamento pré-germinativo:** recomenda-se um pequeno corte na extremidade arredondada das sementes (oposta à região da raiz) e imersão em água a temperatura ambiente por duas horas antes da sementeira.

**Longevidade e armazenamento:** sementes com comportamento fisiológico ortodoxo, mantendo a viabilidade por mais de 4 meses. As sementes devem ser armazenadas a frio.

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** as sementes do vinhático devem ser semeadas em sementeiras ou duas sementes diretamente em recipientes, sacos de polietileno ou tubetes de polipropileno de tamanho grande. A repicagem deve ser feita de 20 a 40 dias após a germinação.

**Germinação:** é epígeo-foliácea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 6 a 47 dias após a semeadura. O poder germinativo varia de 40 % a 70 %. O tempo mínimo, em viveiro, para as mudas estarem prontas para o plantio no campo é de 9 meses.

**Reprodução vegetativa:** propagação por microestacas, medindo de 3 mm a 5 mm de comprimento, tendo-se o cuidado de deixar uma gema por estaca.

**Associação simbiótica:** as raízes do vinhático são fixadoras de N (nitrogênio), associando-se com *Rhizobium*, formando nódulos do tipo mucunóide, e com atividade da nitrogenase.

## Características Silviculturais

Espécie heliófila, não se regenerando à sombra. Essa espécie resiste a geadas. Contudo, quando

plantada em terrenos com temperaturas mínimas de até -5 °C (*Embrapa Florestas* em Colombo, PR), não tolera essas baixas temperaturas, rebrotando todo o ano após o término do inverno.

**Hábito:** geralmente apresenta perfeição de fuste regular, ou seja, sinuoso e inclinado, sem dominância apical definida e com ramificação intensa. Não apresenta desrama satisfatória; necessita de poda de condução e de galhos, frequente e periódica, para melhorar sua forma.

**Sistemas de plantio:** recomenda-se plantio misto, onde apresenta bom desempenho em solos de cerrado. Essa espécie rebrota vigorosamente da touça ou cepa, podendo ser manejada pelo sistema de talhadia.

**Sistemas agroflorestais (SAFs):** *Plathymenia reticulata* é recomendada para sombreamento de pastagens.

## Crescimento e Produção

O crescimento do vinhático é relativamente rápido (Tabela 1). O ciclo de corte para produção de madeira com DAP de 80 cm, em solos de fertilidade química alta, é de 60 a 80 anos.

No Jardim Botânico do Rio de Janeiro, árvores dessa espécie plantadas em alamedas alcançaram, em 100 anos, uma altura total de 20 m e um DAP de 70 a 80 cm. Contudo, no Cerrado do Distrito Federal, apresentaram crescimento em altura em torno de 1 m/ano e alto índice de sobrevivência.

**Tabela 1.** Crescimento de *Plathymenia reticulata* em plantios, na Bahia, no Espírito Santo e nos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Casa Branca, SP <sup>(1)</sup>	8	3 x 2	80	4,40	7,0	LVa
Linhares, ES <sup>(2)</sup>	4,5	3 x 2	...	7,93	16,4	...
Rio de Janeiro, RJ <sup>(3)</sup>	16	...	...	11,00	25,0	...
Rio de Janeiro, RJ <sup>(3)</sup>	25	...	...	10,00	18,0	...
Santa Cruz Cabralia, BA <sup>(4)</sup>	...	2 x 2	...	7,30	15,8	...
Silva Jardim, RJ <sup>(5)</sup>	3	2 x 2	98,6	6,78	...	...
Trajano de Moraes, RJ <sup>(6)</sup>	5	3 x 3	...	8,64	13,6	PVE

(a) LVa = Latossolo Vermelho-Amarelo; PVE = Podzólico Vermelho-Escuro. (...) Dado desconhecido, apesar de o fenômeno existir.

Fonte: <sup>(1)</sup>Toledo Filho (1988).

<sup>(2)</sup>Mascarenhas Sobrinho (1974).

<sup>(3)</sup>Almeida (1943).

<sup>(4)</sup>Montagnini et al. (1994).

<sup>(5)</sup>Moraes et al. (2006).

<sup>(6)</sup>Oliveira et al. (1998).



## Características da Madeira

**Massa específica aparente (densidade):** a madeira do vinhático é moderadamente densa (0,50 g.cm<sup>-3</sup> a 0,55 g.cm<sup>-3</sup>) a 15 % de umidade.

**Massa específica básica (densidade):** 0,31 g.cm<sup>-3</sup>.

**Cor:** o cerne varia do amarelo-dourado ao amarelo-queimado ou castanho-amarelado, com reflexos dourados, quase sempre uniforme, mas às vezes com manchas bem escuras (vinhático-rajado); o alburno é bem definido e branco-amarelado.

**Características gerais:** textura média; grã direita a irregular, superfície bastante lustrosa e medianamente áspera ao tato; cheiro e gosto imperceptíveis.

**Durabilidade natural:** conforme observações práticas a respeito de sua utilização, quando empregada em condições adversas, a madeira do vinhático demonstrou ser de alta resistência ao ataque de organismos xilófagos. Contudo, estacas dessa espécie, soterradas por 20 anos em contato com o solo, tiveram vida média de 12 a 20 anos.

**Preservação:** a madeira do vinhático, em tratamento experimental sob pressão, demonstrou ser de baixa permeabilidade a soluções preservantes.

**Trabalhabilidade:** a madeira dessa espécie é fácil de se trabalhar.

**Outras características:** desde o período colonial, o vinhático aparece nas estatísticas de exportação, saindo por Salvador, BA, Vitória, ES e Rio de Janeiro, RJ. O Estado de São Paulo era a boca de escoamento da madeira.

## Produtos e Utilizações

**Apícola:** as flores dessa espécie são melíferas, fornecendo pólen e néctar.

**Celulose e papel:** Essa espécie é pouco promissora para celulose branqueada de qualidade. Entretanto, para certas finalidades menos nobres, a celulose dessa espécie pode ser considerada como viável. Comprimento das fibras de 1,62 mm e teor de lignina com cinza de 28,30 %.

**Constituintes fitoquímicos:** encerra éter metílico do ácido vinhaticóide e acetato de vinhaticila. Essas duas substâncias diterpênicas são responsáveis

pela preservação da madeira, que, mesmo quando exposta às intempéries, não apodrece facilmente.

**Corante:** a casca produz corante amarelo.

**Energia:** lenha de boa qualidade.

**Madeira serrada e roliça:** a madeira do vinhático é indicada na fabricação de folhas faqueadas para revestimentos decorativos, de móveis, de painéis, de portas nobres e de tripés para equipamentos topográficos; é usada também em construções (navais e civis); em acabamentos internos (esquadrias, rodapés, molduras, persianas e venezianas); em contraplacados, em tonéis de vinho, em artefatos artísticos e em marcenaria de luxo.

No interior, também é usada em postes, em carrocerias, em carpintaria, em construções rurais (forros, tábuas e tacos para assoalho, ripas e portas). É muito usada, também, para estacas, esteios e mourões de cerca pela grande durabilidade e por ser bastante resistente ao cupim. Na Bahia, essa espécie já foi usada na fabricação de canoas, ao se escavar e ao se lavar seus troncos avantajados.

Em 18 de dezembro de 1834, a Regência em nome do Imperador brasileiro aprova tabela demonstrativa das principais peças que compõem as construções navais, e das madeiras que devem ser empregadas em tais peças, e das que devem ser empregadas debaixo d'água e fora dela. Entre as madeiras recomendadas para taboados para baixo d'água menciona-se vinhático de 3 a 4 polegadas de grossura, bem como de 2,5 a 8 polegadas.

**Medicinal:** na medicina popular, as folhas e a goma são usadas no combate a doenças pulmonares e contra dermatites; a casca é usada no tratamento de varizes e de edema testicular, e no combate à hemorragia e à diarreia.

**Paisagístico:** *Plathymenia reticulata* é uma espécie de grande potencial em paisagismo.

**Plantios com finalidade ambiental:** apresenta boa deposição de folheto ao solo, principalmente no período úmido; esse fato pode ser considerado como mais uma indicação da grande viabilidade dessa espécie como opção para plantios em solos degradados.

**Substâncias tanantes:** as cascas dessa espécie são taníferas.

## Principais Pragas

Geralmente, as sementes do vinhático são atacadas pelos bruquídeos *Pelecopselaphus blanda* e *Eburodacrys sexmaculata*. As larvas desses insetos cavam galerias transversais e longitudinais com vários metros de comprimento.

## Espécies Afins

O gênero *Plathymania* foi descrito por George Benthham em 1842 e compreende de duas a quatro espécies na América do Sul.

*Plathymania reticulata* Benthham, conhecido por vinhático-do-campo, é arvoretta que não ultrapassa 10 m de altura; conquanto possa chegar a 50 cm de DAP, e se assemelha muito à *P. foliolosa*, diferindo pela inflorescência. Cresce em áreas do Cerrado e da Floresta Estacional Semidecidual, sendo encontrada desde o Amapá até o Estado de São Paulo.

Essas duas espécies são pares vicariantes. Entretanto, atualmente há uma tendência de alguns botânicos proporem a transformação numa única espécie.

Do estudo da anatomia e a venação dos folíolos das duas espécies, encontrou-se como característica anatômica diferencial entre elas apenas a posição dos estômatos. Pelos resultados, esses dois táxons possivelmente constituem uma única espécie.

Nesta obra, optou-se pelo tratamento taxonômico dado pelo *Missouri Botanical Garden*, que considera esses dois táxons um único taxon. Contudo, o *Index Kewensis* ainda considera as duas espécies como entidades botânicas separadas.

## Referências

- ALMEIDA, D. G. de. **Contribuição à dendrometria das essências florestais**. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, 1943. 258 p.
- ANDRADE-LIMA, D. de. **Contribution to the study of the flora of Pernambuco, Brazil**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1954. 154 p. (Universidade Federal de Pernambuco. Monografia, 1).
- ANDRADE-LIMA, D. de. Recursos vegetais de Pernambuco. In: REIS, A. C. de S.; LIMA, D. de A. **Contribuição ao estudo do clima de Pernambuco**. Recife: CONDEPE, 1970. p. 45-54. (Cadernos do Conselho de Desenvolvimento de Pernambuco. Agricultura, 1).
- ANDRADE-LIMA, D. de. Tipos de floresta de Pernambuco. **Anais da Associação dos Geógrafos Brasileiros**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 69-85, 1961.
- THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 141, p. 399-436, 2003.
- ARAÚJO, G. M.; GUIMARÃES, A. J. M.; NAKAJIMA, J. N. Fitossociologia de um remanescente de mata Mesófila Semidecídua urbana, Bosque John Kennedy, Araguari, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 67-77, jun. 1997.
- ARAÚJO, P. A. M. Contribuição ao conhecimento da madeira de *Plathymania foliosa* Benth. (Leg. Mim.). **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 9-15, 1962/1965.
- ARRAES, M. A. B. Notas botânicas no Ceará, especialmente na Serra do Araripe. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 19., 1968, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 1969. v. 2, p. 285-293.
- BARROS, D. P. de. Regeneração de espécies florestais em São Simão através da talhadia. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 4/5, n. 4, p. 171-179, 1965/1966.
- BARROSO, G. M.; GUIMARÃES, E. F. Excursão botânica ao Parque Nacional de Sete Cidades-PI. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 53, p. 241-268, 1980.
- BATALHA, M. A.; MANTOVANI, W. Floristic composition of the Cerrado in the Pé-de-Gigante Reserve (Santa Rita do Passa Quatro, Southeastern Brazil). **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 289-304, 2001.
- BATISTA, E. A.; COUTO, H. T. Z. do. Influência de fatores químicos e físicos do solo sobre o desenvolvimento da vegetação de Cerrado na Reserva Biológica de Moji-Guaçu, SP. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 69-86, 1990.
- BERG, M. E. van den. Formas atuais e potenciais de aproveitamento das espécies nativas e exóticas do Pantanal Mato-grossense. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984, Corumbá. **Anais**. Brasília, DF: EMBRAPA-DDT, 1986. p. 131-136. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).
- BERTONI, J. E. de A.; TOLEDO FILHO, D. V. de.; LEITÃO FILHO, H. de F.; FRANCO, G. A. D. C.; AGUIAR, O. T. Flora arbórea e arbustiva do Cerrado do Parque Estadual de Porto Ferreira (SP). **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 169-188, dez. 2001.
- BORÉM, R. A. T.; RAMOS, D. P. Estrutura fitossociológica da comunidade arbórea de uma topossequência pouco alterada de uma área de Floresta Atlântica, no Município de Silva Jardim - RJ. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 25, n. 1, p. 131-140, 2001.
- BRANDÃO, M. Cobertura vegetal do Município de Coronel Pacheco, Minas Gerais. **Daphne**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 74-89, 1995.
- BRANDÃO, M.; ARAÚJO, M. G. Cobertura vegetal do Município de Belo Horizonte, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 5-12, jan. 1992.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M. L. Cobertura vegetal da Microrregião 178 (Uberaba), Minas Gerais, Brasil. **Daphne**, Belo Horizonte, v. 4, n. 2, p. 29-57, abr. 1994.
- BRANDÃO, M.; GAVILANES, M. L. Espécies arbóreas padronizadoras do Cerrado mineiro e sua distribuição no Estado. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 16, n. 173, p. 5-11, 1992.
- BRANDÃO, M.; NAIME, U. J. Cobertura vegetal original dos Municípios de Jaíba, Manga e Matias Cardoso, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 7-13, abr. 1998.

- BURKART, A. **Leguminosas: mimosoideas**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1979. 299 p.
- CAMARGO, P. N. de; MARINIS, G. de. Levantamento florístico da região de São José do Rio Preto: 1ª contribuição. **Anais da ESALQ**, Piracicaba, n. 23, p. 165-185, 1966.
- CAMPOS, J. C. de; LANDGRAF, P. R. C. Análise da cobertura florestal das bacias hidrográficas dos Rios Cabo Verde e Machado, no Sul de Minas. **Silvicultura**, São Paulo, v. 12, n. 42, t. 3, p. 111-117, 1992. Edição dos Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro, 1990, Campos do Jordão.
- CARVALHO, D. A. de; OLIVEIRA FILHO, A. T. de; VILELA, E. de A.; CURTI, N. Florística e estrutura da vegetação arbórea de um fragmento de Floresta Semidecidual às margens do Reservatório da Usina Hidrelétrica Dona Rita (Itambé do Mato Dentro, MG). **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 37-55, 2000.
- CARVALHO, D. A. de; OLIVEIRA-FILHO, A. T. de; VILELA, E. de A.; CURTI, N. Florística e estrutura da vegetação arbórea de um fragmento de floresta ciliar do Alto São Francisco (Martinho Campos, Minas Gerais). **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, DF, v. 6, p. 5-22, 2000.
- CARVALHO, R. F. de. Alguns dados fenológicos de 100 espécies florestais, ornamentais e frutíferas, nativas ou introduzidas na EFLEX de Saltinho, PE. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 25, p. 42-44, 1976.
- CASTRO, A. A. J. F. **Comparação florístico-geográfica (Brasil) e fitossociológica (Piauí - São Paulo) de amostras de Cerrado**. 1994. 520 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- CASTRO, A. A. J. F.; DEL'ARCO, M. R.; FERNANDES, A. Leguminosas do Estado do Piauí. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 32., 1981, Teresina. **Anais**. Teresina: Sociedade Botânica do Brasil, 1982. p. 27-37.
- CASTRO, A. A. J. F. Vegetação e flora da Estação Ecológica de Uruçuí-Una: resultados preliminares. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 34., 1984, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 1984. v. 2, p. 251-261.
- COSENZA, B. A. P. **Florística e fitossociologia na Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, "Dr. Marcos Vidigal de Vasconcelos", no Município de Tombos, MG**. 2003. 68 f. Tese (Magister Scientiae) - Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.
- COSTA, A. A.; ARAÚJO, G. M. de. Comparação da vegetação arbórea de cerradão e de Cerrado na Reserva do Panga, Uberlândia, Minas Gerais. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 63-72, 2001.
- COSTA, I. R. da; ARAÚJO, F. S. de; LIMA-VERDE, L. W. Flora e aspectos auto-ecológicos de um enclave de Cerrado na Chapada do Araripe, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 759-770, 2004.
- COSTA NETO, F.; COUTO, L. Subsídios para manejo do Cerrado. **Silvicultura**, São Paulo, v. 12, n. 42, t. 3, p. 117-126, 1992. Edição dos Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro, 1990, Campos do Jordão.
- CRONQUIST, A. **An integral system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1981. 396 p.
- DUCKE, A. **As leguminosas da Amazônia Brasileira: notas sobre a flora neotrópica - II**. Belém, PA: Instituto Agronômico do Norte, 1949. 248 p. (Boletim técnico, 18).
- DUCKE, A. As leguminosas de Pernambuco e Paraíba. **Memória do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 51, p. 417-461, 1953.
- DUCKE, A. Estudos botânicos no Ceará. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 211-308, 1959.
- DURIGAN, G.; BACIC, M. C.; FRANCO, G. A. D. C.; SIQUEIRA, M. F. de. Inventário florístico do Cerrado na Estação Ecológica de Assis, SP. **Hoehnea**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 149-172, 1999.
- DURIGAN, G.; FIGLIOLIA, M. B.; KAWABATA, M.; GARRIDO, M. A. de O.; BAITELLO, J. B. **Sementes e mudas de árvores tropicais**. São Paulo: Páginas & Letras, 1997. 65 p.
- EMPERAIRE, L. A região da Serra da Capivara (Sudeste do Piauí) e sua vegetação. **Brasil Florestal**, Brasília, DF, v. 13, n. 60, p. 5-21, 1984.
- FARIA, S. M. de; FRANCO, A. A.; JESUS, R. M.; MENANDRO, M. de S.; BAITELLO, J. B.; MUCCI, E. S. F.; DÖBEREINER, J.; SPRENT, J. I. New nodulating legume trees from south-east Brazil. **New Phytologist**, Cambridge, v. 98, n. 2, p. 317-328, 1984.
- FELFILI, J. M.; SILVA JÚNIOR, M. C. da; NOGUEIRA, P. E. Levantamento da vegetação arbórea na Região de Nova Xavantina, MT. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, DF, v. 3, p. 63-81, 1998.
- FERNANDES, A. G. Biodiversidade do Semi-Árido Nordestino. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, pt. 1, p. 119-124, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.
- FERNANDES, A. G. **Temas fitogeográficos: I. deriva continental - conexões vegetacionais; II. conjunto vegetacional cearense; III. manguezais cearenses**. Fortaleza: Stylus Comunicações, 1990. 116 p.
- FERNANDES, A. G. Vegetação do Piauí. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 32., 1981, Teresina. **Anais**. Teresina: Sociedade Botânica do Brasil, 1982. p. 313-318.
- FERNANDES, A. G.; GOMES, M. A. F. Plantas de Cerrado no litoral cearense. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 26., 1975, Rio de Janeiro. **Trabalhos**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1977. p. 167-173.
- FERRAZ, E. M. N.; RODAL, M. J. N. Caracterização fisionômica - estrutural de um remanescente de Floresta Ombrófila montana de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 911-926, 2006.
- FOELKEL, C. E. B.; ZVINAKEVICIUS, C.; ANDRADE, J. O. M. de; SILVA, A. R. da. Potencialidade de algumas espécies nativas como fornecedoras de madeira para produção de celulose. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 2, n. 2, p. 186-199, 1978.
- GOLFARI, L.; MOOSMAYER, H. **Manual de reflorestamento do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro, [1978?]. 382 p.
- GOMES, M. A. F.; FERNANDES, A. Cobertura vegetal do Sertão dos Inhamuns - Ceará. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 33., 1982, Maceió. **Anais**. [S.l.]: Sociedade Botânica do Brasil; Brasília, DF: EMBRAPA, Departamento de Difusão de Tecnologia, 1985. p. 103-108.
- GOTTLIEB, O. R.; MORS, W. B. Potencial utilization of brazilian wood extractives. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, Easton, n. 28, p. 196-215, 1980.
- GUEDES, M. L. S.; ORGE, M. D. R. (Ed.). **Checklist das espécies vasculares de Morro do Pai Inácio (Palmeiras) e Serra da Chapadinha (Lençóis) Chapada Diamantina, Bahia, Brasil**. Salvador: Rufford Foundation, 1998. Projeto Diversidade Florística e Distribuição das Plantas da Chapada Diamantina, Bahia.



- GUIMARÃES, D. P. Espécies não tradicionais para reflorestamento no Cerrado. In: GALVÃO, A. P. M. (Coord.). **Espécies não tradicionais para plantios com finalidades produtivas e ambientais**. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, 1998. p. 25-30. Não publicado.
- GUIMARÃES, E. F.; MAUTONE, L.; MATTOS FILHO, A. de. Considerações sobre a floresta pluvial baixo-montana: composição florística em área remanescente no Município de Silva Jardim, Estado do Rio de Janeiro. **Boletim FBCN**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 45-53, 1988.
- HERINGER, E. P.; FERREIRA, M. B. Árvores úteis no cerrado: (I) vinhático – o gênero *Plathymenia* Benth. *P. foliosa* Benth. e *P. reticulata* Benth., vinhático da mata e vinhático do campo (Par vicariante). **Cerrado**, Brasília, DF, v. 5, n. 17, p. 28-34, 1972.
- IMAÑA-ENCINAS, J.; PAULA, J. E. de; SUGIMOTO, N. Análise fitossociológica do Cerrado da Fazenda Marflora. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 30, n. 5, p. 577-582, maio 1995.
- JENRICH, H. **Vegetação arbórea e arbustiva nos altiplanos das chapadas do Piauí central**: características, ocorrência e empregos. Teresina: GTZ, 1989. 70 p.
- KILLEEN, T. J.; GARCIA, E., E.; BECK, S. G. (Ed.). **Guía de arboles de Bolivia**. La Paz: Herbario Nacional de Bolivia; St. Louis: Missouri Botanical Garden, 1993. 958 p.
- LEÃO, A. C.; VINHA, S. G. Ocorrência do jacarandá no sul da Bahia. **Cacau Atualidades**, Ilhéus, v. 12, n. 4, p. 22-29, 1975.
- LEDO, A. A. M. Observações ecológicas na Estação Experimental Florestal de Saltinho, Pernambuco, visando reflorestamento no nordeste. **Cadernos Ômega**, Recife, v. 4, n. 2, p. 197-206, 1980.
- LEWIS, G. P. **Legumes of Bahia**. Kew: Royal Botanic Gardens, 1987. 369 p.
- LIMA, M. P. M. de. Morfologia dos frutos e sementes dos gêneros da tribo *Mimoseae* (Leguminosae-Mimosoideae) aplicada à sistemática. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 62, p. 53-78, jan./jul. 1985.
- LOMBARDI, J. A.; GONÇALVES, M. Composição florística de dois remanescentes de Mata Atlântica do sudeste de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 255-282, 2000.
- LOPES, W. de P.; SILVA, A. F. da; SOUZA, A. L. de; MEIRA NETO, J. A. A. Estrutura fitossociológica de um trecho de vegetação arbórea no Parque Estadual do Rio Doce - Minas Gerais, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 443-456, 2002.
- LOPEZ, J. A.; LITTLE, E. L.; RITZ, G. F.; ROMBOLD, J. S.; HAHN, W. J. **Arboles comunes del Paraguay**. Washington, DC: Peace Corps, 1987. 425 p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 2002. 352 p.
- LUETZELBURG, P. **Estudo botânico do Nordeste**. Rio de Janeiro: Inspetoria Federal de Obras Contas as Secas, 1922/1923. (Publicação, 57. Série I, A).
- MAGALHÃES, G. M. Flora da região Santa Vitória - Canal São Simão, em Minas Gerais. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL, 15., 1964, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1967. p. 231-233.
- MAINIERI, C.; CHIMELO, J. P. **Fichas de características das madeiras brasileiras**. São Paulo: IPT, 1989. 418 p.
- MARIMON JUNIOR, B. H.; HARIDASAN, M. Comparação da vegetação arbórea e características edáficas de um cerradão e um Cerrado sensu stricto em áreas adjacentes sobre solo distrófico no leste de Mato Grosso, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 913-926, 2005.
- MARIMON, B. S.; LIMA, E. de S. Caracterização fitofisionômica e levantamento florístico preliminar no Pantanal dos Rios Mortes-Araguaia, Cocalinho, Mato Grosso, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 213-229, 2001.
- MARIMON, B. S.; VARELLA, R. F.; MARIMON JÚNIOR, B.-H. Fitossociologia de uma área de Cerrado de encosta em Nova Xavantina, Mato Grosso. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, DF, v. 3, p. 82-101, 1998.
- MARTINEZ-CROVETTO, R. Esquema fitogeográfico de la provincia de Misiones (República Argentina). **Bonplandia**, Corrientes, v. 1, n. 3, p. 171-223, 1963.
- MASCARENHAS SOBRINHO, J. Nota preliminar sobre experimentação em florestas tropicais. **IPEF**, Piracicaba, n. 9, p. 83-86, 1974.
- MATTOS, J. R. Aspectos da vegetação da Fazenda Santa Terezinha - Município de Luciara (Mato Grosso). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 23., 1972, Garanhuns. **Anais**. Garanhuns: Sociedade Botânica do Brasil, 1972. p. 223-232.
- MATTOS, P. P. de; TEIXEIRA, L. L.; SEITZ, R. A.; SALIS, S. M. de; BOTOSSO, P. C. **Anatomia de madeiras do Pantanal Mato-Grossense**: características microscópicas. Colombo: Embrapa Florestas; Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 190 p.
- MEIRA NETO, J. A. A.; SAPORETTI JÚNIOR, A. W. Parâmetros fitossociológicos de um Cerrado no Parque Nacional da Serra do Cipó, MG. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 26, n. 5, p. 645-648, 2002.
- MELLO, M. O. de A. Contribuição ao estudo da flora madeireira do Estado da Bahia. **Boletim do Instituto Biológico da Bahia**, Salvador, v. 8, n. 1, p. 37-42, 1968/1969.
- MENDES, I. da C. A.; PAVIANI, T. I. Morfo-anatomia comparada das folhas do par vicariante *Plathymenia foliolosa* Benth. e *Plathymenia reticulata* Benth. (Leguminosae – Mimosoideae). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 185-195, 1997.
- MENDONÇA FILHO, C. V. **Braúna, angico, jacarandá e outras leguminosas de Mata Atlântica**: Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais. Belo Horizonte: Fundação Botânica Margaret Mee, 1996. 100 p.
- MENDONÇA, R. C. de; FELFILI, J. M.; FAGG, C. W.; SILVA, M. A. da; FILGUEIRAS, T. S.; WALTER, B. M. T. Florística da região do Espigão Mestre do São Francisco, Bahia e Minas Gerais. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, DF, v. 6, p. 38-94, dez. 2000.
- MENEZES, C. R.; POTIGUARA, R. C. de V. Anatomia e venação dos folíolos de duas espécies do gênero *Plathymenia* Benth (Leguminosae - Mimosoideae). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 48., 1997, Crato. **Resumos**. Fortaleza: BNB, 1997. p. 92.
- MONTAGNINI, F.; FANZERES, A.; VINHA, S. G. da. Estudos de restauración ecológica en la región del Bosque Atlántico de Bahía, Brasil. **Vvyrareta**, Eldorado, v. 5, n. 5, p. 9-23, 1994.
- MORAES, L. F. D. de; ASSUMPCÃO, J. M.; LUCHIARI, C.; PEREIRA, T. S. Plantio de espécies arbóreas nativas para a restauração ecológica na Reserva Biológica de Poços das Antas, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 3, p. 477-489, 2006.

- MORENO, M. R.; NASCIMENTO, M. T.; KURTZ, B. C. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo em duas zonas altitudinais na Mata Atlântica de encosta da Região do Imbé, RJ. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 371-386, 2003.
- MOURA, V. P. G. Capões remanescentes de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. nas proximidades do Rio Doce - MG. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 23, p. 22-29, 1975.
- MUNHOZ, C. B. R.; PROENÇA, C. E. B. Composição florística do Município de Alto Paraíso de Goiás na Chapada dos Veadeiros. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, DF, v. 3, p. 102-150, 1998.
- NASCIMENTO, M. do S. V.; CASTRO, A. A. J. F.; SOARES, F. de A. R.; CASTRO, N. M. C. F. Levantamento florístico e fitossociológico de um trecho de vegetação de Cerrado sensu lato, Baixa Grande, São Bernardo, Maranhão. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 53.; REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 25., 2002, Recife. **Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora brasileira**: resumos. [Recife]: Sociedade Botânica do Brasil, 2002. p. 358-359.
- OCCHIONI, P. Árvores seculares do Parque Nacional da Tijuca (Rio de Janeiro). **Leandra**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 6, p. 5-31, 1975.
- OLIVEIRA FILHO, A. T. de. Composição florística e estrutura comunitária da floresta de galeria do Córrego da Paciência, Cuiabá (MT). **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 91-112, 1989.
- OLIVEIRA FILHO, A. T. de; MARTINS, F. R. Distribuição, caracterização e composição florística das formações vegetais da região da Salgadeira, na Chapada dos Guimarães (MT). **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 207-223, 1986.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; TAMEIRÃO-NETO, E.; CARVALHO, W. A. C.; WERNECK, M.; BRINA, A. E.; VIDAL, C. V.; REZENDE, S. C.; PEREIRA, J. A. A. Análise florística do compartimento arbóreo de áreas de Floresta Atlântica sensu lato na região das bacias do leste (Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro). **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 87, p. 185-235, 2005.
- OLIVEIRA, C. E. V. de; OLIVEIRA, G. M. de; ALMEIDA, D. S. de; ZAGO, A. R.; FERREIRA, W. G. Comportamento de espécies florestais nativas em plantios homogêneos na região serrana fluminense. **Floresta e Ambiente**, Itaguaí, v. 5, n. 1, p. 219-224, jan./dez. 1998.
- OLIVEIRA, D. M. T. Morfologia de plântulas e plantas jovens de 30 espécies arbóreas de leguminosae. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 263-269, 1999.
- PARENTE, E.; QUEIRÓS, Z. P. Essências florestais das Serras do Ceará. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 4, p. 30-36, 1970.
- PAULA, J. E. de; ALVES, J. L. de H. **897 madeiras nativas do Brasil**: anatomia - dendrologia - dendrometria - produção - uso. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2007. 438 p. Editor: Ivo Manica.
- PEREIRA, R. C. A.; LIMA, V. C.; SILVA, R. S.; SILVA, S. Z. **Lista das espécies arbóreas e arbustivas ocorrentes nos principais "brejos" de altitude de Pernambuco**. Recife: IPA, 1993. 26 p. (IPA. Série documentos, 22).
- PINTO, G. C. P. Contribuição ao conhecimento das dicotiledôneas madeireiras nativas no Estado da Bahia. In: CURSO DE ATUALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO EM ESPÉCIES FLORESTAIS E FRUTÍFERAS, 1980, Salvador. **Anais**. Salvador: IBDF, 1980. p. 57-69.
- POTT, A.; POTT, V. J. **Plantas do Pantanal**. Corumbá: EMBRAPA-CPAP; Brasília, DF: EMBRAPA-SPI, 1994. 320 p.
- POTT, V. J.; POTT, A.; SILVA, J. dos S. V.; ABDON, M. de M. Aspectos fitossociológicos de oito áreas remanescentes de mata, cerrado, Cerrado e campo cerrado na bacia do Rio Coxim, Mato Grosso do Sul. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR 2, 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 104.
- PRANCE, G. T.; SCHALLER, G. B. Preliminary study of some vegetation types of the Pantanal, Mato Grosso, Brazil. **Brittonia**, n. 34, p. 228-251, 1982.
- PROENÇA, C. E. B.; MUNHOZ, C. B. R.; JORGE, C. L.; NÓBREGA, M. G. G. Listagem e nível de proteção das espécies de fanerógamas do Distrito Federal, Brasil. In: CAVALCANTI, T. B.; RAMOS, A. E. **Flora do Distrito Federal, Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2001. v. 1, p. 89-359.
- RAMOS, R. P.; ARAÚJO, M. G.; BRANDÃO, M.; CARVALHO, P. G. S.; FONSECA, M. B. CÂMARA, E. M. V. C.; LESSA, L. G.; MELLO, H. E. S. de; CÂMARA, B. G. O. Inter-relações solo, flora e fauna da bacia do Rio Pardo Grande, MG. **Daphne**, Belo Horizonte, v. 1, n. 3, p. 13-16, abr. 1991.
- RIZZINI, C. T. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**: manual de dendrologia brasileira. São Paulo: E. Blücher, 1971. 294 p.
- RIZZINI, C. T. Contribuição ao conhecimento da estrutura do cerrado. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 22, p. 3-15, 1975.
- RIZZINI, C. T. Contribuição ao conhecimento das floras nordestinas. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 41, p. 137-193, 1976.
- RIZZINI, C. T.; MATTOS FILHO, A. de. Dados sobre algumas matas do sul da Bahia. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 17, p. 38-41, 1974.
- RIZZO, J. A. **Goiás**: de Saint-Hilaire e de hoje. Goiânia: Ed. da Universidade Federal de Goiás, 1996. 81 p. (Flora dos Estados de Goiás e do Tocantins; Coleção Rizzo, v. esp.).
- ROCHA, F. T.; LOPEZ, G. A. C.; SPEGEORIN, L.; YOKOMIZO, N. K. S.; MONTAGNA, R. G.; FLÖRSHEIM, S. M. B. Durabilidade natural de madeiras em contato com o solo: V – avaliação final (20 anos). **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 59-66, 2000.
- RODAL, M. J. N.; LUCENA, M. de F. A.; ANDRADE, K. V. S. A.; MELO, A. L. de. Mata do Toró: uma Floresta Estacional Semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 283-294, 2005.
- RODAL, M. J. N.; SALES, M. F.; SILVA, M. J. da S.; SILVA, A. G. da. Flora de um brejo de altitude na escarpa oriental do Planalto da Borborema, PE, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 843-858, 2005.
- SALIS, S. M.; ASSIS, M. A.; CRISPIM, S. M. A.; CASAGRANDE, J. C. Distribuição e abundância de espécies arbóreas em cerradões no Pantanal, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 339-352, jul./set. 2006.
- SANAIOTTI, T. M.; BRIDGEWATER, S.; RATTER, J. A. A floristic study of the savana vegetation of the State of Amapá, Brazil, and suggestions for its conservation. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**: Botânica, Belém, PA, v. 13, n. 1, p. 3-29, 1997.

SILVA, L. O.; COSTA, D. A.; SANTO FILHO, K. do E.; FERREIRA, H. D.; BRANDÃO, D. Levantamento florístico e fitossociológico em duas áreas de Cerrado sensu stricto no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Goiás. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 43-53, 2002.

SILVA JÚNIOR, M. C. da. **100 Árvores do Cerrado**: guia de campo. Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2005. 278 p.

SILVA JÚNIOR, M. C. da; FELFILI, J. M.; FAGG, C. W.; SEVILHA, A. C. Fitossociologia da vegetação arbórea do Cerrado (sensu stricto) na RPPN-Fazenda Vargem Grande, Pirenópolis – GO. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília, DF. **Resumos**. Brasília, DF: Sociedade Botânica do Brasil, 2000. p. 247-248.

SILVA JÚNIOR, M. C. da; NOGUEIRA, P. E.; FELFILI, J. M. Flora lenhosa das matas de galeria no Brasil Central. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, DF, v. 2, p. 57-75, 1998.

SILVA, A. F. da; OLIVEIRA, R. V. de; SANTOS, N. R. L.; PAULA, A. de. Composição florística e grupos ecológicos das espécies de um trecho de Floresta Semidecídua submontana da Fazenda São Geraldo, Viçosa - MG. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 27, n. 3, p. 311-319, 2003.

SILVA, F. das C.; HERINGER, E. P. Investigações preliminares acerca do desenvolvimento dos sistemas subterrâneos de espécies nativas do Brasil em ambiente natural de Cerrado. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 30., 1979, Campo Grande. **Anais**. São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 1979. p. 117-130.

SILVA, L. O.; COSTA, D. A.; SANTO FILHO, K. do E.; FERREIRA, H. D.; BRANDÃO, D. Levantamento florístico e fitossociológico em duas áreas de Cerrado sensu stricto no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Goiás. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 43-53, 2002.

SOARES, R. O.; ASCOLY, R. B. Florestas costeiras do litoral leste: inventário florestal de reconhecimento. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 9-20, 1970.

TAVARES, S. **Laudos técnicos sobre a cobertura florestal das áreas de reserva legal de imóveis da Usina Serra Grande**. Recife: [s.n.], 1995. 30 p. Trabalho de consultoria feito à Usina Serra Grande, São José da Lage – AL.

TAVARES, S.; PAIVA, F. A. F.; TAVARES, E. J. de S.; LIMA, J. L. S. de. Inventário florestal do Ceará: III. estudo preliminar das matas remanescentes do Município de Barbalha. **Boletim de Recursos Naturais**, Recife, v. 12, n. 2, p. 20-46, 1974.

TAVARES, S.; PAIVA, F. A. F.; TAVARES, E. J. de S.; MACHADO, O. de F. Primeira contribuição para identificação das madeiras de Alagoas. **Boletim Técnico da Secretaria de Viação e Obras Públicas**, Recife, v. 87, n. 29, p. 24-29, 1967.

TAVARES, S.; TAVARES, E. J. de S.; PAIVA, F. A. F.; CARVALHO, G. H. de. **Nova contribuição para o inventário florestal de Alagoas**. Recife: SUDENE, 1975. 114 p. (SUDENE. Série recursos vegetais, 1).

TEIXEIRA, J. B.; LEMOS, J. I.; COELHO, M. C. F. Micropropagação de espécies lenhosas da Mata Atlântica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 5., 1995, Lavras. **Resumos**. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1995. p. 132.

THIBAU, C. E.; HEISEKE, D. H.; MOURA, V. P.; LAMAS, J. M.; CESAR, R. L. Inventário preliminar expedito da Estação de Experimentação de Paraopeba em Minas Gerais. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 21, p. 34-71, 1975.

THOMAZ, L. D.; ALVES, É. C.; LOPES, J. C.; COELHO, R. I. Levantamento florístico e fitossociológico dos remanescentes de Mata Atlântica na sub-bacia do Ribeirão São Lourenço – Alegre – ES. In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS, 6., 2000, Porto Seguro. **Resumos técnicos**. Rio de Janeiro: Instituto Ambiental Biosfera, 2000. p. 327-329.

TOLEDO FILHO, D. V. de. Competição de espécies arbóreas de Cerrado. **Boletim Técnico do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 42, p. 61-70, 1988.

TOPPA, R. H.; PIRES, J. J. R.; DURIGAN, G. Flora lenhosa e síndromes de dispersão nas diferentes fisionomias da vegetação da Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, São Paulo. **Hoehnea**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 67-76, 2004.

VINHA, S. G. da; PEREIRA, R. C. Produção de folhodo e sua sazonalidade em 10 espécies arbóreas nativas no sul da Bahia. **Revista Theobroma**, Ilhéus, v. 13, n. 4, p. 327-341, 1983.

WEISER, V. de L.; GODOY, S. A. P. de. Florística em um hectare de Cerrado stricto sensu na ARIE-Cerrado Pé-de-Gigante, Santa Rita do Passa Quatro, SP. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 201-212, 2001.

### Comunicado Técnico, 231

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

1ª edição

1ª impressão (2009): conforme demanda

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



### Comitê de Publicações

**Presidente:** Patrícia Póvoa de Mattos  
**Secretária-Executiva:** Elisabete Marques Oaida  
**Membros:** Antonio Aparecido Carpanezi, Cristiane Vieira Helm, Dalva Luiz de Queiroz, Elenice Fritzsos, Jorge Ribaski, José Alfredo Sturion, Marilice Cordeiro Garrastazu, Sérgio Gaíad

### Expediente

**Supervisão editorial:** Patrícia Póvoa de Mattos  
**Revisão de texto:** Mauro Marcelo Berté  
**Normalização bibliográfica:** Elizabeth Câmara Trevisan  
**Editoração eletrônica:** Mauro Marcelo Berté