

Canela-branca

Taxonomia



Foto: Vera Lúcia Eifler

De acordo com o Sistema de classificação de Cronquist, a taxonomia de *Nectandra lanceolata* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Myrtiliflorae

Família: Lauraceae

Espécie: *Nectandra lanceolata* Nees et Martius ex Nees, Linnaea 8:47. 1833 et in Syst. Laur. 294, 1836.

Sinonímia Botânica: *Nectandra leucothyrsus* (Meissn.) Mez; *Nectandra pichurim* (H.B.K.) Mez

Nomes vulgares no Brasil: ajuba, louro-amarelo, louro-amargoso, louro-besuntão, louro-do-brejo, louro-fedorento, louro-goiaba, louro-preto e pau-de-santana, na Bahia; canela, em Minas Gerais, em Santa Catarina e em São Paulo; canela-amargosa; canela-vermelha e canela-da-várzea, no Paraná; canela-cedro, em Minas Gerais; canela-fedorenta, no Rio Grande do Sul; canela-gigante, no Rio de Janeiro; canela-goiaba; canela-inhuveira, canela-nhuveira, canela-parda e canelão, em São Paulo; canela-loura; canela-louro, no Rio Grande do Sul; canela-nhoçara; canela-pitanga, no Espírito Santo; canela-sassafrás; canela-do-brejo, em Santa Catarina; espora-de-galo.

Nomes vulgares no exterior: aju'y say'ju, no Paraguai; laurel, na Bolívia, e laurel amarillo, na Argentina.

Etimologia: *Nectandra*, do grego néctar (néctar) e anér (homem); dos nove estames férteis, os três internos estão munidos das costas até a base por duas glândulas melíferas, axilares, como também os três estaminódios apresentam tais glândulas; *lanceolata*, do latim lanceolata, lanceolada; provém das folhas de forma lanceolada (Pedrali, 1987).

Descrição

Forma: árvore perenifólia, com 10 a 15 m de altura e 20 a 50 cm de DAp, podendo atingir 25 m de altura e 120 cm de DAp, na idade adulta.

Tronco: reto, geralmente pouco tortuoso. Fuste geralmente curto, suavemente acanalado, de até 8 m de comprimento.

Ramificação: grossa e abundante. Copa irregular, larga, densifoliada, com presença de folhas avermelhadas. O ápice dos ramos têm indumento ferrugíneo.

Autor

Casca: com espessura de até 20 mm. A casca externa é quase lisa a áspera, parda-grisácea, com abundantes lenticelas e, às vezes, coberta por líquens. A casca interna é amarela, com numerosas estrias escuras e odor de fezes característico. Em contato com o ar, escurece rapidamente.

Folhas: simples, alternas, elíptico-lanceoladas, discoloradas, sulcadas na face, com até 20 cm de comprimento e 6 cm de largura; glabras na face superior e pilosa-tomentosa na inferior. As folhas novas têm indumento ferrugíneo. Quase sempre existem folhas avermelhadas que ajudam a identificação.

Flores: branco-amareladas, vistosas, numerosas, em panícula multifloral axilar ou terminal com indumento ferrugíneo, de 3 a 10 cm de comprimento.

Fruto: baga escura quando madura, elipsóide, medindo 10 a 20 mm de comprimento por 9 a 13 mm de diâmetro e com cúpula discóide cobrindo um quarto da semente.

Semente: de cor castanha com estrias pretas, com 8 a 15 mm de comprimento.

Biologia Reprodutiva e Fenologia

Sistema sexual: planta hermafrodita.

Vetor de polinização: principalmente as abelhas e borboletas (Morellato, 1991).

Floração: em agosto, no Rio de Janeiro; de agosto a outubro, em São Paulo; de setembro a dezembro, no Paraná; de outubro a maio, no Rio Grande do Sul e, de dezembro até janeiro, em Santa Catarina.

Frutificação: os frutos amadurecem de outubro a março, em São Paulo; em janeiro, no Rio de Janeiro; de janeiro a março, no Paraná e no Rio Grande do Sul; em março, em Minas Gerais e, de março a abril, no Espírito Santo. O início de sua floração e frutificação, em plantios, dá-se aos treze anos.

Dispersão de frutos e sementes: zoocórica, principalmente, vários tipos de aves.

Ocorrência Natural

Latitude: 13° 45' S (Goiás) a 30° S (Rio Grande do Sul).

Variação altitudinal: de 30 m (Espírito Santo) a 1.650 m de altitude (São Paulo).

Distribuição geográfica: *Nectandra lanceolata* ocorre de forma natural no nordeste da Argentina (Martinez-Crovetto, 1963). no leste do Paraguai (Lopez et al., 1987), no Uruguai (Pedralli, 1986) e no Brasil (Mapa 1). no Espírito Santo (Ruschi, 1950; Jesus, 1988; Lopes et al., 2000), em Goiás (Munhoz & Proença, 1998). em Minas Gerais (Gavilanes & Brandão, 1991; Brandão et al., 1993; Carvalho et al., 1995; Pedralli et al., 1997; Carvalho et al., 2000), no Paraná (Occhioni & Hastschbach, 1972; Vattimo, 1979b; Carvalho, 1980; Pedralli, 1987; Roderjan & Kuniyoshi, 1988; Roderjan & Kuniyoshi, 1989; Negrelle & Silva, 1991; Lacerda, 1999). no Rio de Janeiro (Veloso, 1945). no Rio Grande do Sul (Pedralli & Irgang, 1982; Reitz et al., 1983; Brack et al., 1985; Jarenkow, 1985; Longhi et al., 1986; Pedralli, 1986; Amaral, 1990; Longhi, 1997; Caldeira et al., 1999). em Santa Catarina (Klein, 1969; Reitz et al., 1978; Pedralli, 1987; Salante, 1988; Croce, 1991; Machado et al., 1992). no Estado de São Paulo (Kuhlmann & Kuhn, 1947; Teixeira, 1967; Baitello & Aguiar, 1982; Pagano et al., 1987; Custódio Filho, 1989; Pagano et al., 1989; Robim et al., 1990; Custódio Filho et al., 1992; Durigan & Leitão Filho, 1995; Spina & Marcondes-Ferreira, 1998) e no Distrito Federal (Seabra et al., 1991). Essa espécie tem também citada ocorrência na Bahia (Mello, 1968/1969) e em Mato Grosso do Sul (Leite et al., 1986). Contudo, esses locais não são confirmados por Baitello (1997).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: espécie secundária tardia (Durigan & Nogueira, 1990).

Características sociológicas: a canela-branca é freqüentemente encontrada na vegetação secundária.

Regiões fitoecológicas: *Nectandra lanceolata* ocorre, principalmente, na Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária). onde ocupa o segundo estrato arbóreo ou estrato das canelas; na Floresta Estacionai Semidecidual (Leite et al., 1986). nas formações Submontana ciliar e, na Floresta Estacionai Decidual Baixo-Montana (Tabarelli, 1992). Na Floresta Ombrófila Densa Submontana (Floresta Atlântica). onde sua presença é mais rara. Fora do Brasil, ocorre no Campo Alto Arbóreo, no Paraguai.

Densidade: em área inventariada na Selva Misionera, em Misiones, Argentina, a canela-amarela representou valores entre sete a 27 exemplares por hectare (Martinez-Crovetto, 1963).

Clima

Precipitação pluvial média anual: desde 1.100 mm (Rio de Janeiro) a 2.300 mm (Santa Catarina).

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, na Região Sul, e periódicas, com chuvas concentradas no verão, na Região Sudeste.

Deficiência hídrica: nula na Região Sul, e pequena a moderada, no inverno, com estação seca de dois a três meses, no norte do Espírito Santo e sul de Mato Grosso do Sul.

Temperatura média anual: 13,2°C (São Joaquim, SC) a 23,7°C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura média do mês mais frio: 8,2°C (Campos do Jordão, SP) a 21,3°C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura média do mês mais quente: 17,2°C (São Joaquim, SC) a 26,5°C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura mínima absoluta: - 11,6°C (Xanxerê, SC). Na relva, a temperatura mínima absoluta pode chegar até - 15°C.

Número de geadas por ano: médio de zero a 30; máximo absoluto de 81 geadas, na Região Sul e em Capão Bonito, SP.

Tipos climáticos (Koeppen): temperado úmido (Cfb); subtropical úmido (Cfa); subtropical de altitude (Cwb) e tropical (Aw).

Solos

Nectandra lanceolata ocorre, naturalmente em vários tipos de solos. Em plantios experimentais, tem crescido melhor em solos de boa fertilidade química, com drenagem boa e textura argilosa.

Sementes

Colheita e beneficiamento: a semente é extraída do fruto por maceração, após permanência em água. A semente, depois de retirada a polpa envoltória, deve ser seca em ambiente ventilado.

Número de sementes por quilograma: 980 (Lorenzi, 1992) a 1.800.

Tratamento para superação da dormência: as sementes da canela-branca apresentam dormência dupla, sendo recomendada, como tratamentos pré-germinativos,

escarificação em ácido sulfúrico concentrado por cinco minutos, associada a estratificação em areia úmida por 30 dias, devendo-se utilizar apenas uma camada de sementes.

Longevidade e armazenamento: as sementes da canela-branca apresentam comportamento recalcitrante quanto ao armazenamento, tendo viabilidade curta em ambiente não controlado.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear em canteiros de estratificação em areia e depois repicar as plântulas para sacos de polietileno, com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio. A repicagem, quando necessária, deverá ser realizada três a cinco semanas após a germinação.

Germinação: hipógea, com início entre 30 dias e 120 dias após a semeadura. O poder germinativo atinge até 60%. As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de nove meses após a semeadura.

Características Silviculturais

A canela-branca é uma espécie semi-heliófila (Ortega, 1995), que tolera sombreamento de baixa intensidade na fase juvenil. Ela é tolerante a baixas temperaturas. Em florestas naturais, árvores adultas toleram temperaturas mínimas de até - 11°C.

Hábito: apresenta crescimento monopodial com ramificação lateral leve, e desrama natural razoável, necessitando de poda dos galhos.

Métodos de regeneração: o plantio puro da canela-branca, a pleno sol, é pouco recomendado, devido a sua posição sucessional. Entretanto, em solos férteis, apresenta crescimento satisfatório. Pode, também, ser plantada em plantio misto, associado com espécies pioneiras ou em vegetação matricial arbórea, em faixas abertas na floresta. Brota da touça, após corte.

Crescimento e Produção

Existem poucos dados de crescimento da canela-branca em experimentos (Tabela 64). Todavia, esses dados a indicam, como espécie de crescimento moderado.

Tabela 1. Crescimento de *Nectandra lanceolata* em experimentos, no Paraná e no Estado de São Paulo

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	IMAv (a)	Classe de solo (b)	Fonte
Campo Mourão - PR	3	2x2	67,0	2,42	-	-	LVdf	Carvalho & Costa, 1983
Campo Mourão - PR	14	2x2	54,0	12,74	17,0	10,40	LVdf	Coamo (c)
Foz do Iguaçu - PR	3	4x3	66,6	2,63	2,9	-	LVdf	Embrapa Florestas / Itaipu Binacional
Foz do Iguaçu - PR	9	4x4	62,5	12,60	22,0	10,40	LVdf	Embrapa Florestas / Itaipu Binacional
Jundiá - SP	18	-	-	7,16	8,0	-	LVdf	Andrade, 1961

(a) Incremento médio anual em volume sólido com casca (m³/ha.ano⁻¹), calculado com valores médios de altura e DAP.

(b) LVdf = LATOSSOLO VERMELHO Distroférrico.

(c) Dados fornecidos pela Cooperativa Agrícola Moraoense - Coamo.

Características da Madeira

Massa específica aparente: a madeira da canela-branca é moderadamente densa (0,70 q/cm³), a 15% de umidade.

Massa específica básica: 0,47 a 0,48 g/cm³. Cor: alborno e cerne amarelo-uniforme.

Outras características: a aparência, propriedades e usos da madeira desta espécie são semelhantes às de *Nectandra angustifolia* (Schradler) Nees & Mart. ex Nees (Lopez et al., 1987), conhecida por canela-loura. A madeira desta espécie é fácil de trabalhar.

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: a madeira da canela-branca é indicada na construção civil, para ser usada como caibro, forro, ripa, tabuado, taco, esquadrias, obras internas e móveis.

Energia: produz lenha e carvão de boa qualidade.

Celulose e papel: espécie inadequada para este uso.

Outros Usos

Paisagístico: esta espécie é recomendada para arborização de parques e rodovias. As folhas velhas apresentam coloração vermelha.

Reflorestamento para recuperação ambiental: os frutos da canela-branca servem de alimento para vários tipos de aves, que são seus principais dispersores. É recomendada para reposição de mata ciliar para locais com inundações periódicas de rápida duração; suporta encharcamento leve.

Espécies Afins

O gênero *Nectandra* Rolander ex Rottboel é o segundo maior gênero das Lauráceas brasileiras. Habitam a América tropical, principalmente a América do Sul, aproximadamente 150 espécies. Rohwer (1992) não considera *Nectandra puberula* (Schott) Nees como sinonímia botânica de *Nectandra lanceolata*, como sugere Pedrali (1987). Essas espécies são botanicamente muito próximas, sendo separadas, principalmente, pela época de floração: *Nectandra lanceolata* floresce principalmente de setembro a dezembro, enquanto *Nectandra puberula* floresce comumente de fevereiro a maio (Rohwer, 1992).

Referências Bibliográficas

- AMARAL, D.M.I., coord. Estudo básico da microbacia do Arroio Umbú - Victor Graeff, RS. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis" AP", 1990. 80p. (Publicação IPRNR, 23).
- BAITELLO, J.B. O gênero *Nectandra* Rolander ex Rottboel (Lauraceae) nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 48., 1997, Crato. Resumos. Crato: Universidade Regional do Cariri / Sociedade Botânica do Brasil, 1997. p.331.
- BAITELLO, J.B.; AGUIAR, O.T. de. Flora arbórea da Serra da Cantareira (São Paulo). In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 1982, Campos do Jordão. Anais. São Paulo: Instituto Florestal, 1982. p.582-590. Publicado na Silvicultura em São Paulo, v.16 A, parte 1, 1982.
- BRACK, P.; BUENO, R.M.; FALKENBERG, D.B.; PAIVA, M.R.C.; SOBRAL, M.; STEHMANN, J.R. Levantamento florístico do Parque Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil. Roessléria, Porto Alegre, v.7, n.1, p.69-94, 1985.

- BRANDÃO, M. O gênero *Erythrina* L. no PAMG - Herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. Daphne, Belo Horizonte, v.3, n.1, p.20-25, jan. 1993.
- CALDEIRA, M.V.W.; RONDON NETO, R.M.; WATZLAWICK, L.F. Florística e estrutura de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista, situada em São Marcos, RS - Brasil. In: CICLO DE ATUALIZAÇÃO FLORESTAL DO CONE-SUL, 1999, Santa Maria. Anais. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1999. p.319-327.
- CARVALHO, DA de.; OLIVEIRA FILHO, A.T. de.; VILELA, E. de A; CURI, N. Florística e estrutura da vegetação arbórea de um fragmento de floresta semidecidual às margens do Reservatório da Usina Hidrelétrica Dona Rita (Itarnbé do Mato Dentro, MG). Acta Botânica Brasilica, São Paulo, v.14, n.1, p.37-55. 2000.
- CARVALHO, DA de.; OLIVEIRA-FILHO, A.T. de.; VILELA, E. de A; GAVILANES, M.L. Flora arbustivo-arbórea de uma floresta ripária no Alto Rio Grande em Bom Sucesso, MG. Acta Botanica Brasilica, São Paulo, v.9, n.2, p.231-245, 1995.
- CARVALHO, P.E.R. Levantamento florístico da região de Irati-PR: 1a aproximação. Curitiba: EMBRAPA-URPFCS, 1980. 44p. (EMBRAPA-URPFCS. Circular Técnica, 3).
- CROCE, D.M. da. Caracterização espacial estrutural e fitossociológica da Reserva Genética Florestal de Caçador-SC, através da análise de componentes principais e sistemas de informações geográficas. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1991. 120p. Dissertação Mestrado.
- CUSTÓDIO FILHO, A. Flora da Estação Biológica de Boracéia: listagem de espécies. Revista do Instituto Florestal, São Paulo, v.1, n.1, p.161-199, 1989.
- CUSTÓDIO FILHO, A; NEGREIROS, O.C. de.; DIAS, A.C.; FRANCO, GAD.C. Composição florística do estrato arbóreo do Parque Estadual de Carlos Botelho-SP. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. Anais. São Paulo: Instituto Florestal, 1992. p.184-191. Publicado na Revista do Instituto Florestal, v.4, parte 1, edição especial, 1992.
- DURIGAN, G.; LEITÃO FILHO, H. de F. Florística e fitossociologia de matas ciliares do oeste paulista. Revista do Instituto Florestal, São Paulo, v.7, n.2, p.197-239, 1995.
- DURIGAN, G.; NOGUEIRA, J.C.B. Recomposição de matas ciliares. São Paulo: Instituto Florestal, 1990. 14p. (IF. Série Registros, 4).
- GAVILANES, M.L.; BRANDÃO, M. Informações preliminares acerca da cobertura vegetal do Município de Lavras, MG. Daphne, Belo Horizonte, v.1, n.2, p.44-50, jan. 1991.
- JARENKOW, JA. Composição florística e estrutura da mata com araucária na Estação Ecológica de Aracuri, Esmeralda, Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1985. 82p. Tese Mestrado.
- JESUS, R.M. de. A reserva florestal da CVRD. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 6., 1988, Nova Prata. Anais. Nova Prata: Prefeitura Municipal de Nova Prata / Meridional, 1988. v.1, p.59-112.
- KLEIN, R.M. Árvores nativas da Ilha de Santa Catarina. Insula, Florianópolis, n.3, p.3-93, 1969.
- KUHLMANN, M.; KUHN, E. A flora do Distrito de Ibiti. São Paulo: Instituto de Botânica, 1947. 221 p.
- LACERDA, AE.B. de. Levantamento florístico e estrutural de vegetação secundária em área de contato da Floresta Ombrófila Densa e Mista - PRo Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999. 114p.
- LEITE, P.F.; KLEIN, R.M.; PASTORE, U.; COURA NETO, AB. A vegetação da área de influência do reservatório da Usina Hidrelétrica de Ilha Grande (PRIMS): levantamento na escala 1:250.000. Brasília: IBGE, 1986. 52p.
- LONGHI, S.J. Agrupamento e análise fitossociológica de comunidades florestais na sub-bacia hidrográfica do Rio Passo Fundo-RS. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1997. 193p. Tese Doutorado
- LONGHI, S.J.; SANTOS, P. dos; SCHORN, L.A. Diferenciação dos tipos florestais do Morro Botucaraí, em Candeia ria, Rio Grande do Sul. Acta Forestalia Brasiliensis, Curitiba, v.1, n.1, p.99-114, 1986.
- LOPES, W. de P.; PAULA, A de.; MEIRA NETO, J.AA.; SILVA, AF. da. Estrutura fitossociológica das espécies de porte arbóreo de cinco fragmentos florestais na Área de Proteção Ambientalpanema -Ipatinga, Minas Gerais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2.000, Brasília. Resumos. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil, 2.000, p.217.
- LOPEZ, JA; L1TILE JUNIOR, E.L.: RITZ, G.F.; ROMBOLD, J.S.; HAHN, W.J. Arboles comunes dei Paraguay: iíande vyvra mata kuera. Washington: Cuerpo de Paz, 1987. 425p.

- LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352p.
- MACHADO, S. do A.; FIGUEIREDO, D.J. de.; HOSOKAWA, R.I. Composição estrutural e quantitativa de uma floresta secundária do norte catarinense. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. Anais. São Paulo: Instituto Florestal, 1992. p.513-518. Publicado na Revista do Instituto Florestal, v.4, parte 2, edição especial, 1992.
- MARTINEZ-CROVETIO, R. Esquema fitogeográfico de la provincia de Misiones (República Argentina). Bonplandia, Corrientes, v.1, n.3, p.171-223, 1963.
- 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.
- MORELLATO, L.P.C. Estudo da fenologia de árvores, arbustos e lianas de uma floresta semi-decídua no sudeste do Brasil. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1991. 176p. Tese Doutorado.
- 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, v.3, p.102-150, 1998
- NEGRELLE, R.R.B.; SILVA, F.C. da. Composição florística e fitossociologia de um trecho de floresta natural com *Araucaria angustifolia* no Município de Quedas do Iguaçu - PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA 42., 1991, Goiânia. Resumos. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1991. p.118.
- OCCHIONI, P.; HASTSCHBACH, G. A vegetação arbórea dos ervais do Paraná. Leandra, Rio de Janeiro, v.2, n.3, p.23-24, 1972.
- ORTEGA, L.S. de. Temperamento de luz de los arboles del alto Paraná y potencial de regeneración forestal. Kaaguy, Assunción, v.11, n.1, p.16-20, 1995.
- PAGANO, S.N.; CESAR, O.; LEITÃO FILHO, H. de F. Composição florística do estrato arbustivo-arbóreo da vegetação de cerrado da área de proteção ambiental (APA) de Corumbataí - Estado de São Paulo. Revista Brasileira de Biologia, Rio de Janeiro, v.49, n.1, p.37-48, 1989a.
- PAGANO, S.N.; LEITÃO FILHO, H.F.; SHEPHERD, G.J. Estudo fitossociológico em mata mesófila semidecídua no Município de Rio Claro (Estado de São Paulo). Revista Brasileira de Botânica, Brasília, v.10, n.1, p.49-62, 1987.
- PEDRALLI, G. A família Lauraceae Lindley no Rio Grande do Sul, Brasil: gênero *Nectandra* Rol. Ex Rottb. Iheringia: Série Botânica, Porto Alegre, n.35, p.133-149, 1986.
- PEDRALLI, G. Lauráceas. 6. *Nectandra*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1987. 93p.
- PEDRALLI, G. O gênero *Ocotea* Aublet (Lauraceae) no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 37., 1986, Ouro Preto. Anais. Ouro Preto: Sociedade Botânica do Brasil/Universidade Federal de Ouro Preto, 1986. p.426-467.
- PEDRALLI, G.; IRGANG, B.E. Estudos sobre a composição florística das formações vegetais da borda da Serra Geral: I - Município de Bento Gonçalves, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Roessléria, Porto Alegre, vA, n.2, p.136-144, 1982.
- PEDRALLI, G.; TEIXEIRA, M. do C.B. Levantamento florístico e principais fisionomias na Estação de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental de Peti, Santa Bárbara, Estado de Minas Gerais, Brasil. Iheringia: Série Botânica, Porto Alegre, nA8, p.15-40, maio 1997.
- REITZ, R.; KLEIN, R.M.; REIS, A. Projeto madeira de Santa Catarina. Sellowia, Itajaí, n.28/30, p.3-320, 1978.
- REITZ, R.; KLEIN, R.M.; REIS, A. Projeto madeira do Rio Grande do Sul. Sellowia, Itajaí, n.34/35, p.1-525, 1983.
- ROBIM, M. de J.; PASTORE, J.A.; AGUIAR, O.T. de.; BAITELLO, J.B. Flora arbóreo-arbustiva e herbácea do Parque Estadual de Campos do Jordão (SP). Revista do Instituto Florestal, São Paulo, v.2, n.1, p.31-53, 1990.
- RODERJAN, C.V.; KUNIYOSHI, Y.S. Caracterização da vegetação natural da Reserva Biológica de Diamante do Norte-PR. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1989. 18p. Mimeografado.
- RODERJAN, C.V.; KUNIYOSHI, Y.S. Macrozoneamento florístico da Área de Proteção Ambiental (APA - Guaraqueçaba). Curitiba: FUPEF, 1988. 53p. (FUPEF. Série Técnica, 15).
- ROHWER, J.G. Notes on "Flora Ilustrada Catarinense, Lauráceas 6. *Nectandra*". Sellowia, Itajaí, n.42/44, p.35-41, 1992.
- RUSCHI, A. Fitogeografia do Estado do Espírito Santo. Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão: Série Botânica, Santa Tereza, n.1, p.2-353, 1950.
- SALANTE, L. Formação de floresta nativa por manejo de regeneração natural e adensamento com *Araucaria angustifolia*. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 6., 1988, Nova Prata. Anais. Nova Prata: Prefeitura Municipal de Nova Prata / Meridional, 1988. p.175-182.

SEABRA, H.; IMANA-ENCINAS, J.; FELFILI, M.J. Análise estrutural da mata ciliar do córrego Capetinga, habitat de *Callithrix penicillata* L. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.26, n.1, p.11-17, 1991.

SPINA, A.P.; MARCONDES-FERREIRA, W. Composição florística de uma floresta de brejo na região de Campinas (SP). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. Resumos. Salvador: Universidade Federal da Bahia / Instituto de Biologia, 1998. p.409.

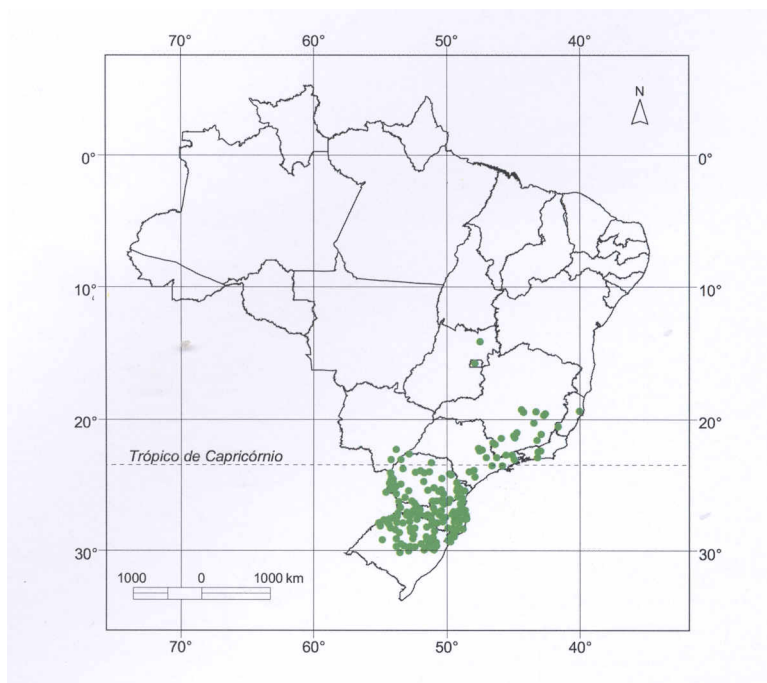
TABARELLI, M. Flora arbórea da floresta estacionai baixo-montana no Município de Santa Maria-RS, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2.,1992, São Paulo. Anais. São Paulo: Instituto Florestal, 1992. p.260-268. Publicado na Revista do Instituto Florestal, v.4, parte 1, edição especial, 1992.

TEIXEIRA, B.C. Lauráceas do Estado de São Paulo: III - *Nectandra*. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL, 15., 1964, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1967. p.119-123.

VATTIMO, I. de. Contribuição ao conhecimento da distribuição geográfica das Lauraceae V: novas localidades de ocorrência nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Rodriguésia, Rio de Janeiro, v.31, n.50, p.37-65, 1979b.

VELOSO, H.P. As comunidades e as estações botânicas de Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro. Boletim do Museu Nacional: Botânica, Rio de Janeiro, n.3, p.2-95, 1945.

Mapa 1 - Locais identificados de ocorrência natural de *Nectandra lanceolata*



Circular Técnica, 63

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): 500



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Comitê de publicações

Presidente: Moacir José Sales Medrado

Secretário-Executivo: Guiomar M. Braguinha

Membros: Antonio Maciel Botelho Machado / Edison

Batista de Oliveira / Jarbas Yukio Shimizu / José

Alfredo Sturion / Patrícia Póvoa de Mattos / Susete do

Rocio Chiarello Penteadó

Expediente

Supervisor editorial: Moacir José Sales Medrado

Revisão gramatical: Prof. Francisco C. Martins

Editoração eletrônica: Cleide Fernandes de Oliveira.