

ASPECTOS ECOLÓGICOS E SILVICULTURAIS DE TAXI-BRANCO-
DA-TERRA-FIRME (*Sclerobium paniculatum* Vogel)

Antonio A. Carpanezi
Luciano Carlos T. Marques
Milton Kanashiro



EMBRAPA

UNIDADE REGIONAL DE PESQUISA FLORESTAL CENTRO-SUL

COMITÊ DE PUBLICAÇÕES:

Antonio Francisco Jurado Bellote - Presidente
Antonio Aparecido Carpanezi - Membro
Carmen Lucia Cassilha - Membro
José Nogueira Júnior - Membro
Henrique Geraldo Schreiner - Membro
Sergio Ahrens - Membro

ENDEREÇO:

EMBRAPA – Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul. Caixa Postal, 3319. –
80.000 – Curitiba – PR.

Aspectos ecológicos e silviculturais de taxi-branco-da-terra-firme (*Sclerolobium paniculatum* Vogel) por Antonio A. Carpanezi, Luciano T. Marques e Milton Kanashiro. Curitiba, EMBRAPA–URPFCS, 1983.
p. ilust. (EMBRAPA-URPFCS. Circular Técnica, 8).

1. *Sclerolobium paniculatum* Vogel. 2. Taxi-branco-da-terra-firme. I. Carpanezi, Antonio A. colab. II. Marques, Luciano T. colab. III. Kanashiro, Milton colab. IV. Série.

CDD 634.973323

© EMBRAPA 1983

ASPECTOS ECOLÓGICOS E SILVICULTURAIS DE TAXI-BRANCO-DA-TERRA-FIRME (*Sclerobium paniculatum* VOGEL)

Antonio A. Carpanezi*
Luciano T. Marques**
Milton Kanashiro**

RESUMO

Apresenta informações preliminares sobre ecologia e silvicultura de *Sclerobium paniculatum* Vogel, espécie florestal da Amazônia com características promissoras para plantios com finalidades energéticas.

ABSTRACT

This paper deals with preliminary informations on the ecology and on the silviculture of *Sclerobium paniculatum* Vogel, an Amazonian promising forest tree species for the establishment of plantations for energy.

PALAVRAS-CHAVE: Taxi-branco-da-terra-firme; *Sclerobium paniculatum*; ecologia; silvicultura.

1. INTRODUÇÃO

Na Amazônia Brasileira, plantios visando produção de madeira para a indústria carboquímica e energia deverão ser efetuados, mais cedo ou mais tarde, em certos polos de desenvolvimento, como na região sob influência do Projeto Carajás. Embora a pesquisa sobre espécies aptas para tais finalidades tenda a se concentrar no gênero *Eucalyptus*, algumas espécies amazônicas também reúnem características de interesse, e merecem ser testadas. Entre estas, está o taxi-branco-da-terra-firme (*Sclerobium paniculatum* Vogel, Leguminosae Caesalpinioideae). Sua madeira tem boa reputação popular como fonte energética (LE COINTE 1947 e DUCKE 1949), corroborada por estudos recentes (PAULA 1982 e TOMASELLI *et al.* 1982). Ademais, a espécie tem apresentado comportamento silvicultural extremamente promissor em plantios experimentais. Suas características ecológicas - espécie pioneira, agressiva, aparecendo, em ampla faixa de condições climáticas e edáficas, inclusive em algumas terras marginais - reforçam a aptidão para plantios.

O objetivo deste trabalho é apresentar informações ecológicas e silviculturais sobre *Sclerobium paniculatum* Vogel, visando demonstrar sua potencialidade para plantios, principalmente para fins energéticos, na Amazônia Brasileira e regiões de clima similar.

* Eng^o Ftal., M.Sc., Pesquisador da Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul - URPFC/EMBRAPA, Curitiba-PR.

** Eng^o Ftal., Pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - CPATU-EMBRAPA, Belém-PA.

2. A ÁRVORE

O taxi-branco-da-terra-firme, ao contrário do que ocorre com certas espécies do grupo taxi, não é mirmecófila (LE COINTE 1947 e DUCKE 1949), nem frutifica só uma vez em sua vida. Outros nomes vulgares são taxi-branco-do-flanco (em Belterra, por abundar no “flanco” arenoso do Rio Tapajós); carvão-de-ferreiro (em Cametá e Almeirim, PA (DUCKE 1949), e na Bahia (CORREA 1931); taxirana-do-cerrado (em Rondônia); na Venezuela, “guanillo rojo” (ERFURTH & RUSCHE 1976); e carvoeiro, no Distrito Federal, nome também aplicado a **S. aureum** (PAULA 1982).

As plantas de taxi-branco têm, freqüentemente, arquitetura similar à dos eucaliptos em maciço: um tronco com dominância apical bem definida, do qual partem, difusamente, ramos não grossos, em ângulos abertos (Fig. 1). As árvores adultas não atingem grandes dimensões. Os maiores indivíduos, observados nas proximidades de Santarém, PA, têm 20 a 30 m de altura total e 70 a 100 cm de diâmetro na altura do peito (DAP).



Fig. 1. Ramificação de árvore de taxi-branco.

3. ECOLOGIA

Nos neotrópicos úmidos, *Sclerolobium paniculatum* ocorre em pontos da Amazônia Brasileira, no Peru oriental e no Suriname (DUCKE 1949), nas demais Guianas (CORREA 1931; LEMEÉ 1956) e na Venezuela (ERFURTH & RUSCHE 1976). No Brasil, estende-se ainda às regiões Central e Nordeste (DUCKE 1949). No Brasil Central, é tida como uma espécie própria de cerradões ou de matas secas (RIZZINI 1971, 1979), sendo adaptada aos cerradões de solos mais arenosos e mais pobres em nutrientes (RATTER 1971). Informações do Herbário IAN-EMBRAPA indicam sua presença em cerrados e matas baixas na região das divisas entre Pará, Maranhão e Goiás, onde o Projeto Carajás deverá requerer plantações para fins energéticos.

O limite sul da área de ocorrência natural do taxi-branco é impreciso, sabendo-se que alcança as matas de galeria do Distrito Federal (PAULA 1982), e chega a Minas Gerais e à Bahia (CORREA 1931). Também a distribuição do Nordeste requer definição.

Na Amazônia, o taxi-branco é, notoriamente, uma espécie da terra firme. DUCKE (1949) cita, como seu habitat, "os campos altos e a mata medíocre e seca". Sua adaptação a tais ambientes é demonstrada pela distribuição na região de Belterra, PA. Ali, abunda nos solos arenosos do "flanco" do Rio Tapajós, ocorrendo inclusive em areias quartzosas distróficas; torna-se bem mais rara ao atingir o planalto, de clima mais úmido (BASTOS & DINIZ 1980) e onde domina o latossolo amarelo textura muito argilosa.

Um fato notável do taxi-branco é sua adaptação a algumas condições edáficas bastante críticas. Por exemplo, é a espécie dominante nos solos arenosos à beira da estrada que leva ao aeroporto de Santarém, PA, trabalhados por terraplenagem e pela erosão.

O taxi-branco é uma espécie heliófila que, freqüentemente, inicia a sucessão secundária em áreas abertas; nestas, eventualmente, forma grupamentos moderadamente densos. Não é espécie de vida curta: suas árvores nas capoeiras de Belterra, com idades estimadas entre 13 e 25 anos, não mostram sinais de decrepitude.

4. SILVICULTURA

4.1. Produção de mudas

As sementes do taxi-branco assemelham-se às da canafístula (*Peltophorum dubium*). Possuem dormência mecânica; para superá-la, recomenda-se imergir as sementes em água fervente, desligando simultaneamente a fonte de calor, deixando-as imersas até a água atingir a temperatura ambiente.

Após germinação em alfobre, as platinhas, com altura aproximada de 4 cm, são transportadas para sacos plásticos de 20 cm de altura e 8,5 cm de diâmetro, quando cheios. No viveiro do Campo Experimental de Belterra, PA, o substrato dos recipientes plásticos é composto por mistura de latossolo amarelo textura muito argilosa (80 a 90% de argila), areia e matéria orgânica curtida (composto), nas proporções de 3:1:1, respectivamente. Também inclui adubação NPK (15:30:15), com 3 g (peso seco) por litro de substrato.

Posteriormente à repicagem, as mudas permanecem sombreadas por dez dias. Após este período, o sombreamento é manejado para que, decorridos 30 dias, as

mudas estejam a pleno sol. Durante o período de crescimento das mudas, as raízes devem ser podadas, caso ultrapassem o saco plástico.

O tempo total necessário para que as mudas atinjam o tamanho ideal para plantio, com altura de 20 a 25 cm, é de cinco a seis meses, a contar da semeadura. As mudas, em viveiro, apresentam nódulos nas raízes, devido à associação com bactérias do gênero *Rhizobium*.

4.2. Plantio experimentais

Os únicos experimentos com taxi-branco são ensaios de espécies (fase eliminatória), situados em Belterra e na Floresta Nacional de Tapajós, em latossolo amarelo distrófico textura muito argilosa (80 a 90% de argila). Seus resultados são apresentados na Tabela 1, a qual inclui, também, para fins de comparação, outras espécies de crescimento rápido, testadas na região.

As características do experimento são:

- C 36.1: parcela útil de 16 plantas (total: 36), espaçamento 1,5 x 1,5 m; sem queima no preparo de área; cinco repetições.

- C 36.1 desb.: o mesmo experimento, desbastado aos três anos para cinco plantas por parcela total (arboreto; Fig. 2).

- OTP, SS: "one-tree-plot" em sombra seletiva (plantio em linha em floresta alta, inexplorada); doze repetições.

- C 36.2: espaçamento 3 x 2 m, com queima de capoeira baixa no preparo de área; quatro repetições.

- C 36.3: espaçamento 1,5 x 1,5 m, com queima de floresta explorada no preparo da área; cinco repetições.

TABELA 1. Resultados experimentais sobre *Sclerolobium paniculatum*, em Belterra, na Floresta Nacional de Tapajós. (Experimental results of *Sclerolobium paniculatum* at Belterra and Tapajós National Forest).

Espécies (Species)	Experimento (Experiment)	Idade (anos) (Age-years)	IMA H (m)	(MAI) DAP (cm) (DBH)	% vivas (Survival %)	Fonte (Source)
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	C.36.1	3	2,3	—	—	CARVALHO FILHO & MARQUES (1979)
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	C.36.1 desb.	7,5	2,6	3,0	88,00	
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	O TP, SS	3	2,4	—	83,3	CARVALHO FILHO & MARQUES (1979)
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	O TP, SS	7,5	2,4	2,1	50	
<i>Sclerolobium paniculatum</i>	C.36.2	2	2,6	2,7	100	
<i>Didymopanax morototoni</i>	C.36.3	2,7	2,3	2,7	76	YARED ET AL. (1980)
<i>Begonia guianensis</i>	C.36.3	2,7	2,6	2,3	72	YARED ET AL. (1980)
<i>Cordia goeldiana</i>	C.36.3	2,7	2,1	2,1	76	YARED ET AL. (1980)
<i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i>	C.36.3	2,7	1,6	2,3	84	YARED ET AL. (1980)

H = altura (height)

IMA = incremento médio anual (MAI) = mean annual increment)

a/ A espécie foi então classificada como *Sclerolobium paraense* (The species was named *Sclerolobium paraense*).



Fig. 2. Árvores de táxi branco aos sete anos (arvoreto).

Cabe notar os altos valores de crescimento do taxi-branco, similares ou superiores aos das espécies amazônicas mais rápidas, como morototó (*Didymopanax morototoni*). O melhoramento genético e o aperfeiçoamento de práticas culturais poderão, ainda, elevar seu desempenho. A alta mortalidade (50%), no plantio na floresta inexplorada, deve ser atribuída à inadaptação à baixa luminosidade. Aliás, em razão do uso energético pretendido para sua madeira, a espécie deve ser empregada em plantios densos, a pleno sol.

Devido às copas densas das plantas, no experimento C 36.2, a 3 x 2 m, os tratos culturais puderam ser abandonados logo após um ano, quando o solo já estava sombreado.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O taxi-branco-de-terra-firme reúne características tecnológicas, ecológicas e silviculturais que o tornam promissor para plantios com finalidades energéticas. Para ampliar o conhecimento sobre a espécie, recomenda-se, prioritariamente:

- a) o detalhamento de sua área de ocorrência natural; e
- b) a implantação de talhões experimentais na região sob influência do Projeto Carajás, e em outros polos de desenvolvimento da Amazônia Legal.

6. AGRADECIMENTOS

Importantes informações foram obtidas das exsicatas depositadas no Herbário IAN-EMBRAPA. Aos seus responsáveis e funcionários, o nosso agradecimento.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, T.X. & DINIZ, T.D.A.S. **Microclima ribeirinho**; um controle de *Microcyclus ulei* em seringueira. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1980. 11p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 13).
- CARVALHO FILHO, A.P. & MARQUES, L.C.T. Seleção de espécies promissoras para atividades de reflorestamento em função das características silviculturais; relatório técnico de avaliação preliminar. **Brasil Florestal**, Brasília, **10** (37): 72-87, 1979.
- CORREA, M.P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro, Serviço de Informação Agrícola, 1931. v2 707 p.
- DUCKE, A. Notas sobre a flora neotropical - II. As leguminosas da Amazônia Brasileira. **Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Norte**, Belém, (18):1-248,1949.
- ERFURTH, T. & RUSCHE, H. **The marketing of tropical wood. B. wood species from South American Tropical moist forest**. Roma, FAO, 1976. 32 p.
- LE COINTE, P. **Árvores e plantas úteis** (indígenas e aclimadas). São Paulo, Companhia Editora Nacional, 1947.
- LEMEÉ, A. Végétaux utiles de la Guyane française. In: _____. **Flore de la Guyane française**. Paris, P. Lechevalier, 1956. p. 53.
- PAULA, I.E. de. Espécies nativas com perspectivas energéticas. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, Campos do Jordão, 1982. **Anais ...** São Paulo, Instituto Florestal, 1982. p. 1259-315.
- RATTER, J.A. Some notes on two types of cerrado occurring in north eastern Mato Grosso. In: FERRI, M.G. **III Simpósio sobre o Cerrado**. São Paulo, E. Blücher, 1971. p. 100-2.
- RIZZINI, C.T. A flora do cerrado; análise florística das savanas centrais. In: FERRI, M.G. **III Simpósio sobre o Cerrado**. São Paulo, E. Blücher, 1971. p. 105-54.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**; aspectos sociológicos e florísticos. São Paulo, Hucitec, 1979. v.2 374p.
- TOMASELLI, I; MARQUES, L.C.T.; PEREIRA, J.C.D. & CARPANEZZI, A.A. Caracterização da madeira de taxi-branco-da-terra-firme (*Sclerolobium paniculatum* Vogel) para energia. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Curitiba, (5) 1982. (No prelo).
- YARED, J.A.G.; CARPANEZZI, A.A. & CARVALHO FILHO, A.P. **Ensaio de espécies florestais no planalto do Tapajós**. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1980. 22 p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 11).

ERRATA – Circular Técnica, 8

	ONDE SE LÊ	LEIA-SE
p. 7, título da TABELA	Belterra, na Floresta	Belterra e na Floresta
p. 7	... & MARQUES (1979)	... & MARQUES (1979) ^{a/}