



Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
Fax (91) 276-9845, Fone: (91) 276-6333,
CEP 66095-100 e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

COMUNICADO TÉCNICO

Comun. téc. Nº 22, Julho/2000, p.1-5

ESTRUTURA DE UMA FLORESTA DE TERRA FIRME NA REGIÃO DE MARABÁ-PA: A POSIÇÃO DO MOGNO EM RELAÇÃO ÀS OUTRAS ESPÉCIES DA COMUNIDADE¹

Simone Fernandes de Lima²
Nagib Matnii³
João Olegário Pereira de Carvalho⁴

No Estado do Pará, em termos de importância na geração de divisas, a atividade florestal ocupa o segundo lugar, sendo suplantada apenas pela atividade de mineração. Segundo dados estatísticos da AIMEX, em 1997, o mogno (*Swietenia macrophylla* King) representou 6,39% do total de exportação de madeira serrada do Estado do Pará, que em consequência disso, é o estado que detém o título de maior exportador mundial dessa espécie. Em virtude das altas taxas de exploração que a espécie vem sofrendo ao longo dos anos, com a remoção de um elevado percentual de árvores de tamanho comercial, incorrendo na redução de sua variabilidade genética, a sua comercialização poderá ser comprometida. No Brasil, em especial no Pará, apesar deste estado geograficamente fazer parte do cinturão de ocorrência do mogno, detendo a maioria de suas reservas naturais, ainda não existe um levantamento que indique realmente a atual situação da população dessa espécie (Silva et al. 1999).

Essa ausência de informação contribuiu, em grande parte, para que em 1992 e 1994, surgissem propostas para que o mogno figurasse na listagem do Apêndice II da CITES (Convention on International Trade in Endangered Species - Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e da Flora Silvestres), como uma forma de proteger as populações de mogno do risco de extinção. Posteriormente, mais especificamente em 1996, o governo brasileiro declarou uma moratória por dois anos na sua exploração. Diante disso, torna-se urgente o desenvolvimento de pesquisas direcionadas para que sejam obtidos conhecimentos sobre a silvicultura e a ecologia da espécie, criando formas de sua utilização a partir de um manejo sustentável, visando atender tanto ao setor produtivo, como também, às comunidades que dependem economicamente da extração da espécie (Silva et al. 1999).

¹Trabalho realizado com o apoio da empresa NORDISK Timber Ltda.

²Estudante de Engenharia Florestal, FCAP. Bolsista CNPq/PIBIC/FCAP/Embrapa. simone@cpatu.embrapa.br

³Eng.-Ftal, NORDISK Timber Ltda., Marabá, PA. dlhpta@skorpionet.com.br

⁴Eng.-Ftal, Ph.D., Embrapa, Caixa Postal 48, CEP 66 017-970, Belém, PA. olegario@cpatu.embrapa.br

Com o objetivo de contribuir com mais informações sobre o mogno e a estrutura das comunidades onde a espécie ocorre, foi feita uma análise fitossociológica dos dados obtidos de um inventário florestal, realizado em uma floresta primária explorada seletivamente, na área da Fazenda Patauá, pertencente à empresa NORDISK Timber Ltda., no município de Marabá, no Pará (Carvalho Filho et al. 1992). Foram consideradas todas as espécies que ocorreram na área, com indivíduos de DAP (diâmetro a 1,30 m do solo) igual ou superior a 15 cm. A área inventariada foi de aproximadamente 300 ha. Foi avaliada a posição do mogno em relação a outras espécies arbóreas na estrutura da floresta.

No inventário, foi adotado o sistema de amostragem sistemático e a unidade amostral foi um retângulo medindo 40 m por 250 m, sendo tomadas 28 (vinte e oito) unidades de amostra. Foram feitos os seguintes registros: espécies florestais ocorrentes na área; DAP das árvores com diâmetro superior a 15 cm; e altura comercial dos indivíduos com mais de 4 metros de fuste. A equipe da empresa NORDISK realizou também observações sobre a tipologia florestal, solo, topografia, cursos d'água e fauna da área inventariada.

Para analisar a estrutura da floresta, foi utilizada a mesma metodologia adotada por Carvalho (1992). Foram calculadas a abundância, a frequência, a dominância e o índice de importância das espécies. A abundância das espécies foi analisada, considerando o número de indivíduos de cada espécie registrada na área. A dominância foi calculada em função da somatória das áreas transversais de todos os indivíduos de cada espécie. A frequência foi obtida em função do percentual de ocorrência de cada espécie nas subparcelas amostradas. O índice de valor de importância (IVI) foi determinado pela soma dos valores relativos da abundância, frequência e dominância.

A análise dos resultados indica que a floresta estudada na Fazenda Patauá é composta por mais de 70 espécies arbóreas, na maioria com indivíduos de grande porte. Na Tabela 1 é apresentada uma relação de 72 espécies identificadas na área. Várias espécies ainda não foram identificadas. Pode-se notar que a espécie *Trattinickia* sp. (amescla) foi a mais importante ecologicamente, seguida das espécies *Cedrelinga catenaeformis* (cedrorana) e *Eschweilera* sp. (matamatá). Essas três espécies, além de apresentarem os índices de importância mais altos da comunidade, destacaram-se também das demais pela abundância de indivíduos na área, pela dominância em relação à área basal e o volume das árvores, e pela distribuição das árvores em quase toda a área inventariada.

Trattinickia sp. foi a espécie mais abundante e mais freqüente na área, tendo ficado em segundo lugar em área basal. *C. catenaeformis* apresentou a maior área basal, mas ficou em quarto lugar em abundância e em quinto em frequência. *Eschweilera* sp., mesmo sendo a terceira em importância na estrutura da floresta estudada, ficou em sétimo lugar em número de indivíduos por hectare, quarto lugar em área basal e sexto lugar em distribuição de seus indivíduos na área.

Entre as 20 espécies mais importantes $IVI > 9$ (Tabela 1), nove têm sua madeira comercializada na região (*Trattinickia* sp., *C. catenaeformis*, *Parkia* sp., *Nectandra* sp., *Manilkara paraensis*, *Jacaranda copaia*, *Symphonia globulifera*, *Astronium lecointei* e *Hymenaea parvifolia*). Algumas dessas são comercializadas no mercado nacional e possuem características tecnológicas para exportação, como *Trattinickia* sp., *C. catenaeformis*, *M. paraensis* e *A. lecointei*.

TABELA 1. Índice de Valor de Importância (IVI) das espécies com indivíduos de DAP igual ou superior a 15 cm, ocorrentes em 300 ha de floresta na Fazenda Patauá, município de Marabá, Estado do Pará, Brasil.

Nome científico	Nome comum	I.V.I (%)
<i>Trattiniickia</i> sp.	Amescla	100,2
<i>Cedrelinga catenaeformis</i> Ducke	Cedrorana	44,3
<i>Eschweilera</i> sp.	Matamatá	37,0
Não-identificada	Não-identificada	35,4
<i>Xylopia</i> sp.	Envira	24,1
<i>Brosimum</i> sp.	Mururé	23,1
<i>Inga</i> sp.	Ingá	22,8
<i>Parkia</i> sp.	Faveira	17,5
Não-identificada	Pau-sapo	17,4
<i>Nectandra</i> sp.	Louro	15,7
<i>Xylopia</i> sp.	Pindaíba	14,2
<i>Apeiba</i> sp.	Pente-de-macaco	14,1
<i>Eschweilera</i> sp.	Burangica	14,0
<i>Manilkara paraensis</i> (Huber) Stand	Maparajuba	13,2
<i>Neoxythece</i> sp.	Guajará	12,7
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.). D. Don	Parapará	11,4
<i>Symphonia globulifera</i> L. F.	Anani	10,5
<i>Sapium marmieri</i> Huber	Burra-leiteira	10,4
<i>Astronium lecointei</i> Ducke	Muiracatiara	10,2
<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	Jutaí	9,4
<i>Spondias mombin</i> L.	Cajá	8,7
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Sumaúma	8,3
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Marupá	8,3
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	Breu	8,3
<i>Anacardium giganteum</i> Hanck ex Engl.	Caju-açu	6,8
<i>Castilla ulei</i> Warb.	Caucho	6,0
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	Tauari	5,9
<i>Enterolobium</i> sp.	Tamburi	4,2
<i>Lecythis paraensis</i> Huber ex Ducke	Sapucaia	4,1
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Chevalier	Maçaranduba	3,9
<i>Sterculia</i> sp.	Axixá	3,7
<i>Clarisia recemosa</i> Ruíz & Pav.	Guariúba	3,3
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	3,3
<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.	Tatajuba	3,3
<i>Pouteria</i> sp. (Abiu)	Abiu	2,9
<i>Fagara</i> sp.	Tamanqueira	2,9
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Saboneteiro	2,6
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Mata-menino	2,6
<i>Bowdichia nitida</i> Spruce	Sucupira	2,6
<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Dcne&Pranch.	Morototoni	2,6
<i>Ormosia flava</i> (Ducke) Rudd	Tento	2,5
<i>Cedrela</i> sp.	Cedro	2,5
<i>Rollinia</i> sp.	Ata-meju	2,4

Continua...

TABELA 1. ...Continuação.

Nome científico	Nome comum	I.V.I (%)
<i>Sclerolobium</i> sp.	Taxi	2,4
<i>Helicostylis</i> sp.	Inharé	2,4
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Amapá	2,3
<i>Nectandra</i> sp.	Gameleira	1,9
<i>Bombax</i> sp.	Barriguba	1,8
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth ex Walp.	Fava-bolota	1,8
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatr.	Uxi	1,7
<i>Capirona huberiana</i> Ducke	Escorrega-macaco	1,7
<i>Rollinia</i> sp.	Ata-preta	1,7
<i>Buchenavia</i> sp.	Mirindiba	1,6
<i>Simaba cuspidata</i> Spruce	Cajurana	1,4
<i>Hymenolobium</i> sp.	Angelim	1,3
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Piquiá	1,3
<i>Swietenia macrophylla</i> King.	Mogno	1,3
<i>Planchonella pachycarpa</i> Pires	Goiabão	1,3
Não-identificada	Mucuíba	1,2
<i>Parinari</i> sp.	Uxirana	1,2
<i>Luehea speciosa</i> Willd.	Açoita-cavalo	1,1
Não identifica	Tuturuba	1,1
<i>Piptadenia</i> sp.	Angico	1,1
<i>Eugenia</i> sp.	Guabiraba	1,1
<i>Erythrina</i> sp.	Mulungu	1,0
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nichols.	Ipê	1,0
<i>Vochysia</i> sp.	Quaruba	0,8
<i>Aspidosperma album</i> (Wahl) R. Benoist ex Pichon	Araracanga	0,8
<i>Couepia</i> sp.	Casca-seca	0,8
<i>Guarea trichilioides</i> L.	Marinheiro	0,8
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.	Canela	0,8
<i>Copaifera</i> sp.	Copaíba	0,6
<i>Sickingia</i> sp.	Pau-brasil	0,4
<i>Cordia</i> sp.	Louro-preto	0,4

O mogno encontra-se em 57º lugar na escala de importância na estrutura da floresta estudada, com índice de apenas 1,3% (Tabela 1). Em número de indivíduos por hectare, assim como em distribuição de indivíduos na área, ficou em 50º lugar. E em relação à área basal ficou em 52º lugar.

Em uma área da MG Madeireira, no município de Rio Maria, Lopes et al. (1999) encontraram 0,94 árvore de mogno por hectare, enquanto que na Fazenda Patauá, onde o presente estudo foi realizado, foram registrados apenas 0,11 árvore por hectare, ou seja, nove vezes menos indivíduos do que em Rio Maria.

Esses dados mostram que o mogno, apesar da sua grande ocorrência no sul do Pará, não é uma espécie de grande importância na estrutura da floresta da Fazenda Patauá.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARVALHO FILHO, A.P.; ALBRECHTSEN, E.; MATNII, N. **Projeto técnico florestal**. Marabá: NORDISK, 1992. Projeto em Andamento.
- CARVALHO, J.O.P. de. **Structure and dynamics of a logged over Brazilian Amazonian rain forest**. Oxford: University of Oxford, 1992. 215p. Tese Doutorado.
- SILVA, J.N.M.; CARVALHO, J.O.P. de; LOPES, J. do C.A.; OHASHI, O.S.; LAMEIRA, O.N. **Ecologia e silvicultura do mogno (*Swietenia macrophylla* King) no Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. (Embrapa. Programa 08 – Projeto 08.1999.020). Projeto em andamento.
- LOPES, J. do C.A.; JENNINGS, S.B.; BAIMA, A.M.V.; SILVA, J.N.M. **Ecologia da regeneração natural, estrutura e potencialidade de produção do mogno (*Swietenia macrophylla* King) em floresta natural do Estado do Pará**. Relatório de Andamento do Projeto. AIMEX/Embrapa. Belém, 1999.