



Amazônia Oriental
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento
 Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n, Caixa Postal 48,
 Fax (91) 276-9845, Fone: (91) 299-4544,
 CEP 66095-100 e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br

COMUNICADO TÉCNICO

Comun. téc. Nº 49, Dezembro/2000, p.1-4

ESTRUTURA DE DUAS FLORESTAS EXPLORADAS COM OCORRÊNCIA DE MOGNO (*Swietenia macrophylla* King) NAS REGIÕES DE MARABÁ E RIO MARIA NO ESTADO DO PARÁ¹

Anadilza Maria Valente Baima²
 José Natalino Macedo Silva³
 Stephen Bennett Jennings⁴
 Wanderléa da Costa Almeida⁵
 José do Carmo Alves Lopes⁶
 João Olegário Pereira de Carvalho³
 Ivana Lobato Miranda⁵
 Márcio Hoffmam Mota Soares⁵
 Fabrício Nascimento Ferreira⁷

Conhecer a estrutura da floresta após colheita é de fundamental importância para o planejamento das futuras explorações, pois a primeira colheita, sendo realizada de forma seletiva, pode resultar em drástica redução do estoque de espécies selecionadas ou até causar o seu desaparecimento, comprometendo toda a biodiversidade da área.

Apesar do mogno, *Swietenia macrophylla* King, ser uma espécie bastante explorada de forma seletiva, principalmente no sul do Estado do Pará, ainda existe pouco conhecimento em relação à sua ecologia, estoque de regeneração natural e ocorrências em áreas de floresta primária. Além disso, há necessidade do desenvolvimento de técnicas para manejar suas populações naturais em áreas exploradas, que induzam não somente à regeneração natural, mas principalmente, à manutenção do estoque de árvores remanescentes, visando às próximas colheitas.

¹Faz parte do projeto Ecologia e silvicultura de mogno (*Swietenia macrophylla* King) no Estado do Pará.

²Eng. Ftal., B.Sc., mestranda em Ciências Florestais, FCAP/CAPES/Embrapa Amazônia Oriental, anadilza@cpatu.embrapa.br/anadilza@amazon.com.br

³Eng. Ftal., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA natalino@cpatu.embrapa.br, olegario@cpatu.embrapa.br

⁴Biólogo, Ph.D., Pesquisador da Universidade de Oxford, Oxford Forestry Institute. South Parks Road, OX1 3RB, Oxford – England, UK

⁵Eng. Ftal., B.Sc., bolsista CNPq/Embrapa Amazônia Oriental. walmeida@cpatu.embrapa.br, ivana@cpatu.embrapa.br, marcio@cpatu.embrapa.br

⁶Eng. Ftal., M.Sc., Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental. carmo@cpatu.embrapa.br

⁷Estudante de Engenharia Florestal, Bolsista CNPq/Pibic/Embrapa Amazônia Oriental/FCAP.

Patrocínio:



A ausência de informação sobre populações naturais de mogno contribuiu em grande parte para que surgissem propostas de anexar a espécie à lista das ameaçadas de extinção no Apêndice II da Convention on International Trade in Endangered Species – Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas da Fauna e da Flora Silvestre - CITES.

Com o objetivo de ampliar o número de informações sobre a espécie, a Embrapa Amazônia Oriental está desenvolvendo, desde 1997, o projeto de pesquisa 'Ecologia e silvicultura de mogno (*Swietenia macrophylla* King) no Estado do Pará'. Este estudo buscará, especificamente, o conhecimento do status do mogno na estrutura de florestas exploradas seletivamente em áreas de duas empresas madeireiras do sul do Pará.

A primeira área com um total de 300 hectares, Fazenda Patauá, da empresa madeireira Nordisk Timber Ltda, explorada em 1983 está localizada no município de Marabá-PA, entre as coordenadas geográficas 05° 41' de latitude sul e 48° 55' de longitude oeste de Greenwich. A outra área com um total de 860 hectares, Fazenda Mogno II, da Empresa M.G. Madeireira Araguaia e Agropecuária S/A, está situada no município de Rio Maria-PA, entre as coordenadas geográficas 07° 05' de latitude sul e 50° 15' de longitude oeste de Greenwich. Esta área foi subdividida em três talhões, sendo um de 265 hectares explorado seletivamente em 1989, e dois de 297,5 hectares explorados da mesma forma nos anos de 1992 e 1996, respectivamente.

Para caracterizar as populações remanescentes de mogno nas duas áreas selecionadas, foi realizado um inventário a 100 % em um total de 1.160 hectares. Na área da Fazenda Patauá foram registradas todas as árvores remanescentes de mogno com DAP (diâmetro a 1,30 m do solo) maior ou igual a 15 cm. O mesmo procedimento foi adotado para os três talhões na Fazenda Mogno II, sendo que o DAP registrado foi maior ou igual a 10 cm. Durante o inventário, foram mapeados e marcados todos os indivíduos de mogno: árvores vivas, árvores mortas por causas naturais, árvores mortas devido à exploração, e tocos. As árvores vivas, além de mapeadas, foram numeradas e marcadas no ponto de medição. Os tocos das outras espécies extraídas também foram mapeados.

Na área da Fazenda Patauá, foram mapeados dez tocos resultantes da exploração e 17 árvores remanescentes de mogno, o que representou uma densidade 0,033 toco/ha e 0,06 árvore/ha (Tabela 1). Observa-se que existe menos de um registro por hectare tanto para tocos quanto para as árvores remanescentes.

Na área da Fazenda Mogno II, no talhão explorado em 1989, foram mapeados 386 tocos resultantes da exploração, morte por causa natural e morte causada por danos da exploração representando 1,46 toco/ha, e mapeadas ainda 248 árvores remanescentes da espécie, representando 0,93 árvore/ha.

No talhão explorado em 1992 foram mapeados 126 tocos resultantes da exploração e morte por causas naturais, representando 0,42 toco/ha, onde foram também mapeadas 149 árvores remanescentes da espécie, representando 0,50 árvore/ha. Enquanto no talhão explorado em 1996 foram mapeados 251 tocos resultantes da exploração e morte por causas naturais representando 0,84 toco/ha, sendo mapeadas ainda 117 árvores remanescentes representando 0,39 árvore/ha. Estes resultados podem ser visualizados na (Tabela 1).

TABELA 1. Número de tocos, número de árvores remanescentes e densidade de *Swietenia macrophylla* King, mapeados no inventário a 100 % em florestas exploradas na área da Fazenda Patauí, Marabá, PA e Fazenda Mogno II, Rio Maria, PA.

Área	Nº de tocos (densidade)	Nº de árvores remanescentes (densidade)
Fazenda Patauí		
Talhão - 1983	10 (0,033/ha)	17 (0,06/ha)
Fazenda Mogno II		
Talhão - 1989	386 (1,46/ha)	248 (0,93/ha)
Talhão - 1992	126 (0,42/ha)	149 (0,50/ha)
Talhão - 1996	251 (0,84/ha)	117 (0,39/ha)

Pode-se afirmar ainda que das 17 árvores remanescentes registradas na área da Fazenda Patauí, 41,18% estão localizadas na classe de diâmetro $10 \text{ cm} \leq \text{DAP} < 45 \text{ cm}$ e 58% estão acima do limite de corte. Na área da Fazenda Mogno II, das 514 árvores remanescentes registradas, 83,46% localizam-se na classe de diâmetro $10 \text{ cm} \leq \text{DAP} < 45 \text{ cm}$ e apenas 16,54% estão nas classes acima de 45 cm.

Os resultados mostram que a densidade do mogno na área do projeto Patauí foi muito baixa, (0,09 indivíduo/ha) quando comparada à área da Fazenda Mogno II. Nesta segunda área, o talhão explorado em 1989 foi o que mais se destacou em relação aos demais, apresentando 2,39 indivíduos/ha, seguido do talhão explorado em 1996, com 1,29 indivíduo/ha e, em terceiro lugar, ficou o talhão explorado em 1992, com 0,92 indivíduo/ha. A densidade do mogno na área da Fazenda Mogno II foi 82,42 vezes maior para tocos e 30,33 vezes para árvores em relação à área da Fazenda Patauí. A Fig. 1 ilustra a densidade de árvores antes da exploração florestal nas áreas estudadas.

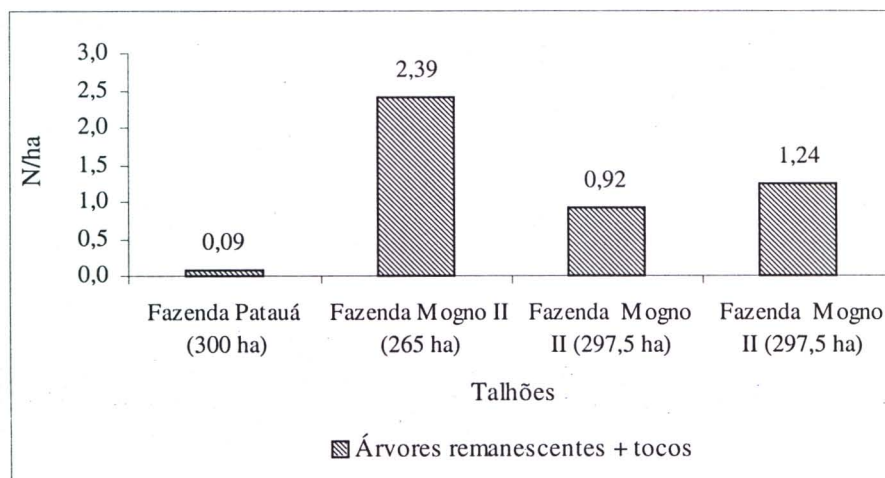


FIG. 1. Densidade de *Swietenia macrophylla* King em um talhão da Fazenda Patauí, Marabá, PA e em três talhões da Fazenda Mogno II, Rio Maria, PA, antes da exploração florestal.

Analisando-se a figura observa-se que na Fazenda Mogno II há maior densidade de árvores remanescentes e tocos de mogno antes da exploração florestal nas áreas estudadas.

Na área de 300 ha do projeto Patauá, a densidade de árvores remanescentes hoje é de 0,06 árvore, para um diâmetro maior de 15 cm, permanecendo menos de uma árvore por hectare. No caso da Fazenda Mogno II, no talhão explorado em 1989, houve uma redução para 0,93 árvore/ha. Em seguida, aparece o talhão explorado em 1992, com 0,50 árvore/ha e em terceiro o talhão explorado em 1996, com 0,39 árvore/ha.

Com os dados relatados na Tabela 1 observou-se que na área inventariada (860 ha), da Fazenda Mogno II, a densidade atual é de 1,82 árvore/ha, a partir de 10 cm, ou seja, 30,33 vezes maior do que na área da Fazenda Patauá, em Marabá-PA.

Como considerações finais sobre o diagnóstico das populações remanescentes de mogno (*Swietenia macrophylla* King) em florestas seletivamente exploradas, pode-se dizer que apesar de várias abordagens a respeito de que a exploração sem planejamento causa a extinção da espécie, os resultados deste estudo demonstraram que isso não ocorreu nas duas áreas estudadas, pois o mogno sobreviveu à exploração em todos os talhões, embora tenham restado poucas árvores de porte comercial. Jennings et al. (2000) argumentaram que nessas áreas o mogno não está ameaçado de extinção biológica. A regeneração natural na forma de plântulas ocorreu em escala bem maior do que relatada na literatura internacional.

Os resultados aqui apresentados são de grande importância para o manejo florestal, principalmente porque não existe estudo mais profundo na Amazônia brasileira, mostrando a real situação das populações do mogno em florestas exploradas seletivamente. Sugere-se que pesquisas dessa natureza continuem sendo realizadas por instituições apoiadas pela iniciativa privada.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

JENNINGS, S.B.; BROWN, N.D.; WHITMORE, T.C.; SILVA, J.N.M.; LOPES, J. do C.A.; BAIMA, A.M.V. To conserve rainforest, we have to help local people live sustainably. *Nature*, v.405, p.507, 2.000.