BIOMETRIA DE SEMENTES E MORFOLOGIA DE PLÂNTULAS DE JUTAÍ-MIRIM (*Hymenaea parvifolia*)[1]

PEREIRA, I. S.[2] , **OHASHI**, S.T.[3] & **LEÃO**, N. M. V.[4]

O jutaí-mirim (*Hymenaea parvifolia*) é uma espécie pertencente a família *Caesalpiniaceae*, com ocorrência nos estados do Pará, Maranhão e a parte mais oriental do Amazonas, seu habitat natural são as matas primárias e secundárias de terra firme e várzea, apresentando árvores com altura aproximada de 25 metros, variando as suas dimensões em função dos locais de ocorrência (Loureiro & Silva, 1973).

Sua madeira é utilizada para múltiplas finalidades, como construções pesadas, cabos de ferramentas e obras hidráulicas, é também fornecedora de resinas de alto valor comercial (Heringer e Ferreira, 1979). Visando ao estabelecimento de padrões de técnicas de laboratório, este trabalho tem por objetivo estudar a biometria da semente e descrever a morfologia das plântulas de jutaí-mirim em diferentes estádios de desenvolvimento.

O estudo morfológico das sementes e plântulas constitui-se num trabalho preparatório da análise do ciclo vegetativo de uma espécie, sendo importante para outros trabalhos que envolvam a necessidade de conhecimento da regeneração natural ou identificação da espécie no estádio juvenil. A identificação das plantas neste estádio, conduz a três principais direções: primeiro, para a contribuição de um melhor entendimento da biologia da espécie; segundo, levando a uma ampliação dos estudos taxonômicos das espécies e, por último, fundamentando trabalhos de levantamento ecológicos nos aspectos de regeneração por semente em condições naturais, e na ocupação e estabelecimento ambiental por qualquer espécie (Sales, 1987).

Este trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Sementes Florestais da Embrapa Amazônia Oriental, utilizando-se sementes provenientes da Floresta Nacional do Tapajós, no município de Belterra – Pará. Após colheita e beneficiamento foram realizados testes básicos no lote de sementes. A biometria foi realizada em duas amostras de cinqüenta sementes utilizando-se paquímetro digital. Posteriormente foram pesadas oito repetições de cem sementes para determinação do número de sementes por quilo e para a obtenção do grau de umidade foram feitas em quatro repetições de acordo com as recomendações prescritas nas Regras para Análises de Sementes (Brasil, 1992).

Antes da semeadura, as sementes foram tratadas para superação da dormência, utilizando-se ácido sulfúrico, por 35 minutos e logo após imersão em água destilada por 12 horas, recomendado por Carpanezzi & Marques (1981). As sementes foram colocadas para germinar em copos plásticos de 500 ml, contendo substrato de areia e serragem na proporção de 1:1 em intervalos de 7 dias. Este intervalo teve o objetivo de obter plântulas em diferentes estádios de desenvolvimento. Para cada período obteve-se dados de altura da parte aérea e comprimento da radícula.

As sementes do jutaí-mirim são arredondadas, lenticelar, com uma depressão circular na região basal, testa castanho – escuro, glabra, lisa e pouco nítida (Albuquerque, 1993). A biometria da semente e número de sementes por quilo estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Biometria de sementes e número de sementes por quilo de *Hymenaea parvifolia*

Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Peso médio das sementes (g)	N^0 sementes por quilo	Grau de umidade %
18 – 22	11 - 15	7 - 11	3.5	316	16,6%

(1) Trabalho com apoio financeiro FUNTEC-SECTAM

(2) Bolsista do PIBIC/CNPq/FCAP - Acadêmica do 8^0 semestre do Curso de Engenharia Florestal - FCAP - CP. 917 - CEP: 66.077-530

(3) Professora Ms. da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (FCAP)

(4) Pesquisadora Ms. da Embrapa Amazônia Oriental - Belém-PA

Na tabela 2 e Figura 1 são apresentados os dados de desenvolvimento das plântulas de jutaí-mirim durante o período de 72 dias após a semeadura. Analisando-se esta tabela, verifica-se que as plântulas apresentam um rápido desenvolvimento, atingindo aos 72 dias 20 cm de altura, 16 cm de raiz e 5 folhas, sendo 2 simples e 3 compostas (Fig. 1F)

Tabela 2 - Tempo após a germinação, número de folhas e biometria das plântulas de Jutaí - mirim ***Hymenaea parvifolia***

Tempo após a germinação (dias)	Comprimento (cm) **Parte aérea**	**Raiz**	Diâmetro do Colo (mm)	N^0 de Folhas
12	8	--	2.9	--
24	13	4	3.5	2
36	17	13	3.8	3
48	19	11	4.2	3
60	19	11	4.7	4
72	20	16	5.0	5

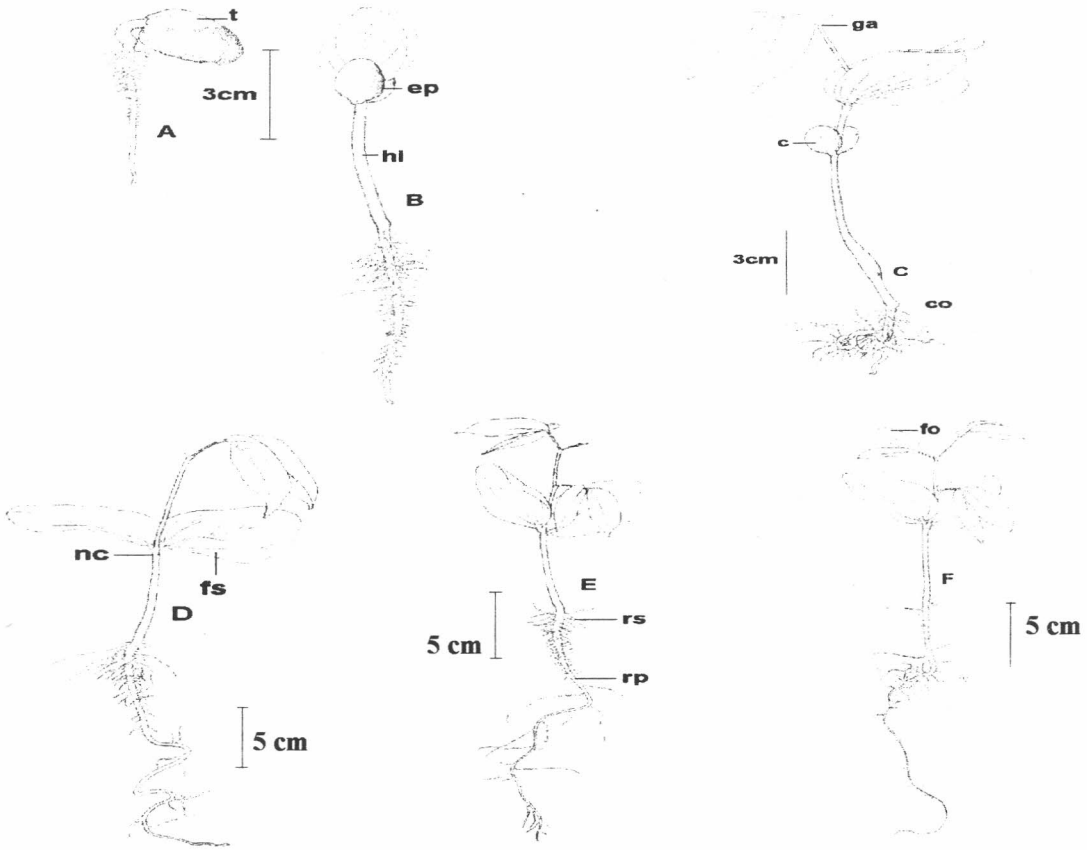

Fig. 1: Jutaí–mirím (*Hymenaea parvifolia).* A, B, C, D, E e F – Estádios de desenvolvimento da plântula (**t** – testa, **co** – coleto, **hi** – hipocótilo, **rp** – raiz principal, **rs** – raiz secundária, **c** – cotilédone, **ep** – epicótilo, **ga** – gema apical, **fo** – folíolo, **fs** – 1^0 par de folhas simples, **nc** – nó cotiledonar

Os estádios seqüenciais de desenvolvimento das plântulas mostrados na Figura 1, constatam a germinação ocorreu aos sete dias após a semeadura (quando usa-se tratamento para superação da dormência), com a emergência da radícula na região micropilar (Fig. 1A). A partir do décimo dia , ocorre o rompimento total do tegumento da semente e observa-se que esta espécie não apresenta endosperma, sendo esta semente chamada "exalbuminosa". Os cotilédones funcionam apenas como órgãos de armazenamento de reservas alimentícias, capazes de sustentar o crescimento do embrião, durante a germinação da semente.

Aos 12 dias após a semeadura, o hipocótilo violáceo eleva-se do substrato expondo os cotilédones, que apresentam-se entreabertos e deixam aparecer parte das primeiras folhas simples (Fig.1 B) e aos 24 dias, aparecem além das duas folhas simples, ovaladas e opostas, a primeira folha composta com 2 folíolos (Fig.1 C). Aos 72 dias as plântulas apresentam caulículo leteriforme, castanho esverdeado, fosco, glabo e levemente áspero, com cicatriz cotiledonar bem saliente; tem várias folhas compostas com 2 folíolos oblongos-agudos, verdes, de nervura saliente na face dorsal; a raiz primária axial vigorosa, com muitas raízes secundárias distribuídas ao redor (Fig.1 D, E, F)

Os resultados obtidos permitem as seguintes conclusões: O jutaí-mirim apresenta uma média de 316 sementes por quilo, este dado é importante quando da aquisição de sementes, podendo-se fazer um planejamento da quantidade necessária quando da produção de mudas para o reflorestamento. A germinação da espécie é epigeal, característico das leguminosas. Aos 72 dias da semeadura as plântulas apresentam-se bem formadas e vigorosas com altura média de 20 cm e 16cm de sistema radicular, este aspecto deve ser levado em consideração para definições de tamanho de recipientes para produção de mudas, uma vez que recipientes pequenos não suportarão o crescimento das mudas de jutaí-mirim por um período longo, podendo ocasionar o enovelamento da raiz, afetando o seu crescimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, J. M. **Identificação e germinação de sementes amazônicas.** Belém: FCAP. Serviço de Documentação e Informação, 1993.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Regras para análises de sementes.** Brasil, Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, 1980. 188p.

CARPANEZZI, A. A & MARQUES, L. C. T. Germinação de sementes de jutaí-açu (*Hymenaea courbaril* L.) e de jutaí - mirim (*Hymenaea parvifolia* Huber) escarificadas com ácido sulfúrico comercial. Belém, Embrapa Amazônia Oriental. 1981. (**Circular Técnica, 12).**

HERINGER, F,C & FERREIRA, L. A **Comportamento de 24 espécies arbóreas tropicais madeireiras introduzidas no Parque Zoobotânico, Rio branco.** Rio Branco: UFA/PZ, vol. 1, 1979.

LOUREIRO, A. A & SILVA, M. F. **Catálogo das madeiras da Amazônia.** Belém, vol. 1. Sudam. 1968.

SALES, H. G. Expressão morfológica de sementes e plântulas *Cephalocerus fluminensis (*Miq.) Britton e Rose (Cactacea). **Revista Brasileira de Sementes,** Brasília. v. 9, n.1, p. 73-81. 1987.