

# **Pesquisa e Treinamento em Manejo, Colheita e Análise de Sementes de Espécies Florestais**

**Noemi Vianna Martins Leão<sup>1</sup>**



## **Resumo**

O Laboratório de Sementes Florestais da Embrapa Amazônia Oriental objetiva o desenvolvimento de pesquisas sobre as diferentes etapas do processo de produção de sementes florestais como a fenologia reprodutiva, a tecnologia de sementes, a produção de mudas, a capacitação em colheita, análise e armazenamento de sementes, técnicas de produção de mudas, visando apoiar ações de reflorestamento no Estado. Atualmente, o Laboratório está atuando na capacitação de multiplicadores em colheita de sementes e produção de mudas para atuarem em programas do governo estadual e federal. O Laboratório de Sementes Florestais está inserido na Rede de Sementes da Amazônia (MMA/FNMA), que congrega pesquisadores e técnicos da área, atuando em toda a região amazônica.

## **Introdução**

O Laboratório de Sementes Florestais da Embrapa Amazônia Oriental tem como objetivo o desenvolvimento de estudos sobre os aspectos ecológicos que envolvem o processo de formação de sementes florestais como a fenologia reprodutiva de espécies arbóreas, identificando época, duração e frequência dos eventos de floração, frutificação e disseminação de sementes, para planejar a obtenção das sementes dessas espécies.

Os principais objetivos do Laboratório são: a) determinar a capacidade das sementes para germinar, através de métodos convencionais, a fim de que a

---

<sup>1</sup> Pesquisador, Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro S/N, Marco, CP 48, 66095-100 – Belém – PA.

E-mail: noemi@cpatu.embrapa.br.

propagação tenha informações necessárias, para a produção de mudas no viveiro; b) obter e proporcionar as informações sobre as suas condições físicas e biológicas; c) estudar os diversos aspectos que influem nas condições e nos processos fundamentais das sementes; d) otimizar os métodos das análises; e, e) diminuir o custo e o tempo dos mesmos.



Com relação aos aspectos legais da análise de sementes florestais o Laboratório tem atuado, com base na nova Lei de Sementes e Mudas, do Ministério de Agricultura, Abastecimento e Pecuária (MAPA), que regulamenta os procedimentos a serem adotados com as sementes e mudas para suprir a demanda dos projetos de reflorestamento com espécies nativas. A nova Lei nº 10.711, aprovada em 5 de agosto de 2003, objetiva garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional, torna o comércio de sementes e mudas mais rigoroso, pois para que estas sementes possam ser comercializadas serão sujeitas à fiscalização, pelo MAPA e, a oferta será organizada pelo registro de coletores de sementes devidamente capacitados, os quais terão que fornecer sementes cuja qualidade será avaliada.

O Laboratório de Sementes conta com inúmeras parcerias, com destaque para os trabalhos desenvolvidos com a participação da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA.

## **Metodologia**

O Laboratório desenvolve atividades muito diferenciadas, desde as análises de rotina, até pesquisas sobre: a) definição de amostragem dos lotes; b) determinação da percentagem de pureza; c) estudos sobre germinação; d) realização de testes de grau de umidade; e) obtenção do peso de mil sementes; f) definição de métodos de extração, secagem e beneficiamento; g) conservação do poder germinativo; h) estudos sobre o comportamento fisiológico das sementes; i) desenvolvimento de testes rápidos de viabilidade; j) desenvolver testes de sanidade, dentre outros.

Um importante trabalho tratado com prioridade atualmente pelo MAPA é a elaboração das Regras de Análises de Sementes Florestais (RAS), com a inclusão de pelo menos, 300 espécies arbóreas nativas do Brasil, para validar junto à ISTA (International Seed Testing Association), nos próximos anos. A estruturação da nova RAS - Florestais terá prioritariamente, os seguintes capítulos: 01= Amostragem; 02= Pureza; 03= Teste de germinação; 04= Testes rápidos de viabilidade; 05= Determinação de grau de umidade; 06= Determinações adicionais; 07= Testes de sanidade; 08= Sementes revestidas; 09= Tolerâncias; Apêndices.

Diante desta demanda, o Laboratório de Sementes Florestais (LSF) da Embrapa Amazônia Oriental está desenvolvendo pesquisas para atender esta necessidade. Projetos de pesquisas foram submetidos a órgãos de fomento e estão sendo executados, com um total de trinta espécies nativas. Destaca-se a preocupação com todo o processo de obtenção das sementes, desde a origem até as análises e distribuição aos viveiristas.

Na fase de campo, o Laboratório desenvolve estudos sobre os aspectos ecológicos que envolvem o processo de formação de sementes florestais como a fenologia reprodutiva de espécies arbóreas, identificando época, duração e frequência dos eventos de floração, frutificação e disseminação de sementes. Essas informações permitem colher sementes no ponto ótimo de maturação e programar as atividades durante todos os meses do ano.

Uma ação que merece destaque é o apoio a projetos de reflorestamento promovendo a comercialização e/ou doação de sementes de boa qualidade, além de participar de programas de capacitação oferecendo treinamentos de curta duração sobre seleção de árvores matrizes; colheita de frutos e sementes; germinação e armazenamento de sementes.

## **Resultados**

Diversos estudos sobre estratégias de germinação, dormência e armazenamento de espécies nativas da Amazônia foram desenvolvidos pelo

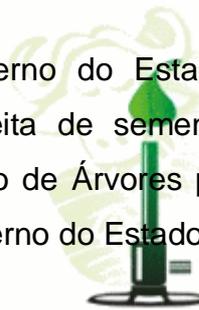
Laboratório até o momento. Pesquisas sobre características de germinação mostraram as diferenças entre os períodos necessários ao início (seis dias para sementes de paricá) e fim do processo (259 dias para sementes de jutaí-açu), o que evidenciou uma amplitude muito grande. Com relação a germinação, os maiores valores foram encontrados para sementes de paricá (98,5%), e os menores, para sementes de freijó-cinza (28,5%). Quanto ao tipo de germinação para 19 espécies, verificou-se que a grande maioria (14) apresenta germinação do tipo epigeal. Na determinação do número de sementes por quilo; do grau de umidade logo após a colheita; da porcentagem de pureza de cada lote e, do seu poder germinativo, foram encontrados índices para mais de 60 espécies, assim como os estudos de biometria de sementes que constataram as diferenças entre formas e tamanhos de espécies arbóreas de valor silvicultural estudadas. Dentre as espécies estudadas quanto a dormência e dessecação, mais da metade apresentou impedimentos para germinar e, aproximadamente, 30% apresentou sensibilidade ao dessecação.

Desde 1996, já foram realizados mais de 50 treinamentos de curta duração, em Manejo, Colheita e Análise de Sementes, além de cursos de Produção de Mudas de espécies florestais, totalizando mais de 1.300 alunos de diferentes níveis culturais, sociais e etários capacitados. Deve-se ressaltar que em todos os cursos realizados não houve acidentes de trabalho, o que reforça a necessidade de adoção de técnicas seguras de escalada em árvores de grande porte. Esses cursos serviram como instrumento de Educação Ambiental para os participantes, em função das aulas de ecologia de campo que permitem melhor entendimento sobre as florestas tropicais.

### **Considerações Gerais**

Em função da estrutura existente, dos equipamentos disponíveis, da equipe e dos trabalhos de pesquisa realizados, o Laboratório de Sementes Florestais está pleiteando o credenciamento no RENASEM, junto ao MAPA, atendendo às exigências da nova Lei de Sementes e Mudas, devido a sua competência na realização de análises de diferentes espécies florestais nativas da região.

Atualmente, o Laboratório está atuando junto ao Governo do Estado no Programa de Capacitação de multiplicadores em colheita de sementes e produção de mudas para atuarem no Programa 01 Bilhão de Árvores para a Amazônia e no Programa Campo Cidadão, ambos do Governo do Estado.



O Laboratório de Sementes Florestais está inserido na Rede de Sementes da Amazônia (MMA/FNMA), que congrega pesquisadores e técnicos da área florestal, visando a produção de sementes e mudas com qualidade e quantidade para apoiar programas de reflorestamento com espécies nativas do Brasil. A Rede foi criada com o objetivo de agregar pessoas e instituições com atuação na área de sementes e atividades sócio-ambientais correlatas.

### **Referências**

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Secretaria Nacional da Defesa Agropecuária. Regras para Análise de Sementes. Brasília, 365 p. 1992.

LEÃO, Noemi Vianna M.; FREITAS, Alessandra Doce D. de; OHASHI, Selma Toyoko. Educação ambiental através da capacitação em manejo de produtos florestais não-madeireiros. IN: **MÚLTIPLAS falas, saberes e olhares: os encontros de Educação Ambiental no Estado do Pará**. Belém: SECTAM, 2005.

LEÃO, N.V.M.; OHASHI, S.T.; BARROS, P.L.C. de; SOUZA, D.B. de; CARVALHO, G. dos S.; MARTINS, I.D.M. Programa de Sementes de Espécies Florestais Nativas no Estado do Pará. In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS – FOREST'99, 5., 1999, Curitiba. (PR), 15 a 18 de junho, 1999. **Anais...** Curitiba: BIOSFERA, 1999. p.869-872. CD-Rom.

LEÃO, N.V.M. & OHASHI, S.T. **Treinamentos em manejo, colheita e análise de sementes de espécies arbóreas como instrumento de Educação Ambiental.** pp. 163 – 172. In: **Pará. Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Ed.). Os caminhos da Educação Ambiental no Estado do Pará. SECTAM, Belém, 2001, 203 p.**



LEÃO, N. V. M.; CARVALHO, J. E. U.; OHASHI, S. T. Tecnologia de sementes de espécies florestais nativas da Amazônia Brasileira. In: SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P.; YARED, J. A. G. **A Silvicultura na Amazônia Oriental: contribuições do projeto EMBRAPA / DFID.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental: DFID, 2001. p. 139-156.: il.