



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Ocidental**

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Rodovia AM 010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus-AM  
Fone: (92) 622 2012 - Fax: (92) 622 1100



**PESQUISA EM ANDAMENTO**

Nº 12, dez/99, p.1-2

## **APLICAÇÃO DE ESTUDOS GENÉTICOS PARA USO E CONSERVAÇÃO DE UMA ESPÉCIE TROPICAL EM RISCO DE EXTINÇÃO: O PAU-ROSA (*ANIBA ROSAEODORA*)**

Regina Caetano Quisen<sup>1</sup>  
Lúcia Handa<sup>2</sup>

Dados recentes vêm demonstrando que a redução da cobertura florestal na maioria das regiões tropicais tem provocado a degradação dos ecossistemas e a extinção de algumas espécies resultante da exploração desordenada de seus produtos. Apesar de vários alertas, poucos estudos tem se dedicado em quantificar as taxas destes recursos genéticos e suas implicações na base genética destes recursos.

Um exemplo claro deste tipo de degradação vem ocorrendo com o pau-rosa (*Aniba rosaeodora* Ducke), devido à sua exploração para a produção de óleo essencial, usado na indústria mundial de perfumes. No entanto, só recentemente tem-se alertado para a fragilidade de suas populações, sendo que os efeitos da exploração desordenada podem ser visualizados principalmente na redução de sua área de ocorrência na Amazônia brasileira e, o mais grave é que elas ainda não foram caracterizadas geneticamente.

O problema social devido à redução da atividade que chegou a envolver, somente no estado do Amazonas, diretamente cerca de 6 mil pessoas, é inegável, porém a degradação genética desta espécie pela exploração intensiva pode ser irreversível, com o desaparecimento total da espécie na região amazônica. Aliado a esta situação, o pau-rosa é uma espécie que apresenta baixa produção de sementes, dificultando mais ainda a sua regeneração natural e o estabelecimento de populações *ex situ*, com o objetivo de exploração comercial, como uma das alternativas viáveis para a diminuição da pressão sobre as populações naturais ainda existentes.

No entanto, os conhecimentos limitados sobre os efeitos da exploração incontrolada da espécie e do grau de restabelecimento de suas populações constituem-se numa falta de informações que limitam as atividades de instituições, principalmente daquelas que normatizam o manejo desta atividade e fiscalizam o setor florestal no País.

Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivos avaliar a variabilidade genética existente entre e dentro de populações naturais através do uso de isoenzimas e estabelecer protocolo de micropropagação de *Aniba rosaeodora*; para gerar subsídios na elaboração de estratégias de conservação e alternativas para a utilização racional da espécie.

<sup>1</sup> Eng.º Florestal, MSc, Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus-AM.

<sup>2</sup> Eng.º Florestal, Bolsista CNPq

O estudo isoenzimático de populações naturais de pau-rosa teve início em outubro de 1999, e se baseia na coleta de material vegetal (folhas) dessa espécie em área de floresta nativa, sejam de árvores adultas e/ou plântulas da regeneração natural. Estão sendo avaliadas, preliminarmente, a migração e a resolução de sistemas enzimáticos combinados com diferentes tampões de extração, para estabelecer os métodos mais adequados para os determinados marcadores bioquímicos. Os sistemas enzimáticos a serem testados são: álcool desidrogenase (ADH), esterase (EST), fosfoglucose isomerase (PGI), isocitrato desidrogenase (IDH), leucina aminopeptidase (LAP), malato desidrogenase (MDH), xiquimato desidrogenase (SKDH), peroxidase (PO).

As medidas de diversidade genética a serem utilizadas são: proporção de loci polimórfico por espécie, número efetivo de alelos por locus polimórfico, proporção de alelos contidos em cada população e índice de diversidade de Nei.

A cultura *in vitro* de pau-rosa, também iniciada em outubro de 1999, consta de fases de assepsia e estabelecimento de explantes (gemmas apicais, segmentos nodais e meristemas) em meio Murashige & Skoog (1962) simples; multiplicação, com a avaliação da influência de níveis de BAP adicionados ao meio MS, na indução de brotações múltiplas de gemmas originadas de explantes de pau-rosa; e enraizamento de brotações selecionadas repicadas para meio MS com reguladores de crescimento (AIA, IBA e ANA) em diferentes concentrações. A aclimatização das plântulas que apresentarem raízes formadas e alongadas, após os subcultivos anteriores, será transferida para casa de vegetação.

Apesar de estar em fase inicial de trabalho e como não existe protocolo estabelecido para a espécie em análises isoenzimáticas, estão sendo avaliadas, até o momento, a migração e a resolução de sistemas enzimáticos combinados com diferentes tampões de extração, a fim de estabelecer os métodos mais adequados para os determinados marcadores bioquímicos.

Os resultados iniciais da micropropagação têm confirmado a alta taxa de contaminação por fungos e bactérias das espécies lenhosas, quando em condições *in vitro*, o que tem inviabilizado o isolamento do pau-rosa até o momento. Na fase atual da pesquisa, vem-se buscando contornar tais dificuldades através de diferentes tratamentos com fungicidas e antibióticos nas culturas.

## IMPRESSO

Diagramação & Arte: Setor de Editoração  
Tiragem: 150 exemplares

