

# VARIAÇÃO GENÉTICA EM PROGÊNIES DE AÇAIZEIRO TIPO BRANCO

Antônio Agostinho Müller<sup>1</sup>, João Tomé de Farias Neto<sup>1</sup>, Maria do Socorro Padilha de Oliveira<sup>1</sup>, Dewis Eduardo S. do Espírito Santo<sup>2</sup>, Mirna Rafaela Almeida da Silva<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** *Euterpe oleracea*, seleção, germoplasma, avaliação.

## INTRODUÇÃO

Em termos genéticos e demográficos, a estrutura populacional de uma espécie é resultante da ação e das interações de uma série de mecanismos evolutivos e ecológicos, sendo os principais componentes estruturais de uma população o sistema reprodutivo, o fluxo gênico, a variação cariotípica, a variação genética, o padrão de distribuição geográfica, a dispersão local, os componentes da história vital, a heterogeneidade ambiental e a plasticidade fenotípica (Martins, 1987). Estes componentes se interrelacionam em vários graus e levam as populações a diferentes estratégias de adaptação.

Considerando-se que o açaizeiro encontra-se disseminado por toda a região amazônica, é de esperar encontrar diversidade de tipos para vários caracteres morfológicos. De fato, Jardim (2000) além do açaí preto, cita o açaí tinga, mulato, malhado, espada, branco, sendo esse último o segundo tipo de açaí mais consumido no Pará, após o açaí preto.

Em açaizeiro, são escassos os estudos sobre a variabilidade nas populações com potencial de serem utilizadas em programas de melhoramento para produção de fruto, notadamente envolvendo o tipo branco. Esse trabalho faz parte de um programa de melhoramento genético com a cultura do açaizeiro tipo branco em execução na Embrapa Amazônia Oriental e visa estudar a variabilidade de uma população composta de progênies de matrizes coletadas em vários municípios do estuário amazônico.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento envolveu progênies jovens de açaizeiro branco que foram implantadas em abril de 2002, no viveiro de mudas da Embrapa Amazônia Oriental, município de Belém, PA. As 22 progênies são oriundas de coletas de matrizes realizadas nos municípios Breves, Curralinho, Limoeiro do Ajuru e Ponta de Pedras, situados na Ilha do Marajó.

As progênies foram avaliadas em experimentos delineados em blocos ao acaso em viveiro coberto de sombrite com duas repetições e parcelas constituídas de uma linha de cinco

<sup>1</sup> Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n. Caixa Postal 48, CEP 66095-100 E mail: [amuller@cpatu.embrapa.br](mailto:amuller@cpatu.embrapa.br), [tome@cpatu.embrapa.br](mailto:tome@cpatu.embrapa.br), [spadilha@cpatu.embrapa.br](mailto:spadilha@cpatu.embrapa.br)

<sup>2</sup> Bolsista do Convênio PIBIC/Embrapa/CNPq

plantas. Aos oitos meses após o transplântio, foram tomados os dados de altura da planta- AP (medida do solo até o ponto de inserção da folha guia e a primeira folha expandida), diâmetro da planta à altura do colo (DP), número de folhas vivas (NFV), sendo este último caráter transformado para  $\sqrt{x}$ . A análise de variância foi efetuada empregando-se o programa GENES (Cruz, 2001).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises de variância são apresentados na Tabela 1, onde se pode verificar que foram detectadas diferenças significativas em nível de 1% de probabilidade para os caracteres altura da planta e número de folhas vivas, apontando a presença de variação genética entre as progênies. Os coeficientes de variação experimental foram baixos e semelhantes aos encontrados por Ohashi et al. (1992) que, para açazeiros com seis meses de idade, encontraram valores em torno de 5% para altura e diâmetro da planta à altura do colo.

**Tabela 1.** Análise de variância para altura, diâmetro à altura do colo e número de folhas em 22 progênies de meios-irmãos de açazeiro tipo branco. Belém, PA. 2003.

F.V.	Quadrados Médios		
	Altura	Diâmetro	Nº de folhas
Blocos	21,9556	0,040	0,55
Progênies	55,8368**	0,427 <sup>ns</sup>	1,356**
Entre	6,8961	0,0204	0,235
Dentro	6,167	0,029	0,3
Média	19,00	1,14	5,83
CV (%)	6,18	5,62	3,73

Na Tabela 2 são apresentadas as estimativas das variâncias fenotípicas e genotípicas e alguns parâmetros genéticos. A análise da distribuição da variação genética entre e dentro mostrou que a maior variabilidade genética na espécie está distribuída dentro das progênies (Tabela 2), evidenciando haver maior variação entre indivíduos de mesma progênie do que entre progênies. Altos níveis de variabilidade genética dentro de populações, têm sido detectados para a maioria das espécies arbóreas temperadas e tropicais, avaliadas a partir de caracteres quantitativos e de marcadores genéticos. Esta estrutura populacional também mostra a riqueza da variabilidade genética existente dentro da população, possível de ser explorada por meio de seleção. Entretanto, acompanhamento das estimativas em idades

posteriores deve ser realizado, garantindo a segurança dos dados e contribuindo para melhor entendimento sobre a variabilidade genética em espécies nativas.

Os coeficientes de variação genética fornecem um comparativo da variância genética disponível para a seleção, principalmente entre os caracteres. A altura da planta apresentou o maior  $CV_g$  entre os caracteres, seguido do número de folhas vivas e diâmetro. Essa tendência foi acompanhada pelas estimativas da herdabilidade.

**Tabela 2.** Estimativas de parâmetros genéticos para os caracteres altura da planta (AP), diâmetro da planta à altura do colo (DP), número de folhas vivas (NFV) em açazeiro branco. Belém, PA, 2003.

Caracteres	Média	$\sigma_p^2$	$\sigma_d^2$	$\sigma_A^2$	$CV_g$ (%)	$CV_d$ (%)	$h^2$
AP	19,00	4,894	14,68	19,576	11,642	20,164	0,876
DP	1,14	0,0022	0,0066	0,00088	4,15	7,178	0,521
NFV	5,83	0,1369	0,3361	0,5476	5,73	9,94	0,826

$\sigma_p^2$  : variância genética entre progênies;  $\sigma_d^2$ : variação genética dentro de progênies;  $\sigma_A^2$ : variância genética aditiva;  $CV_g$ : coeficiente de variação genética entre progênies;  $CV_d$ : coeficiente de variação dentro de progênies;  $h^2_x$ : herdabilidade no sentido restrito em nível de média de progênies, respectivamente.

## CONCLUSÃO

1. As progênies de açazeiro apresentam variações genéticas significativas para altura da planta e número de folhas vivas, com a variabilidade sendo distribuída em maior proporção dentro de progênies, fato que indica que os ganhos genéticos podem ser maximizados desde que maior ênfase seja dada a exploração da variabilidade existente dentro das progênies.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MARTINS, P.S. Estrutura populacional, fluxo gênico e conservação in situ. Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais, Piracicaba, v. 35, p. 71-78. 1987.
- JARDIM, M.A..G. **Morfologia e ecologia do açazeiro (*Euterpe oleracea* MART.) e das etnovarietades espada e branco em ambientes de várzea do estuário amazônico.** Belém, 2000. 119p. (Doutorado - Universidade Federal do Pará).

OHASHI, S.T.; KAGEYAMA, P.Y.; COSTA, L.G.S. Variação genética entre populações de *Eutерpe oleracea* Mart. do estuário Amazônico. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, Curitiba. **Anais...** Curitiba: EMBRAPA-CNPf, 1992. p.1246-1251.

CRUZ, C.D. **Programa Genes: aplicativo computacional em genética e estatística**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 648p.