

# Avaliação Genética em Progenies de uma População de Açaizeiro (*Euterpe oleracea*)

João Tomé de Farias Neto<sup>1</sup>, Maria do Socorro Padilha de Oliveira<sup>1</sup>, Nelma Santos Amorim dos Santos<sup>2</sup>, Peter Nilton Bezerra Falcão<sup>2</sup>

## Introdução

O programa de melhoramento genético do açaizeiro na Embrapa Amazônia Oriental é recente e os métodos de seleção empregados têm sido a seleção fenotípica individual ou seleção massal e a seleção com teste de progenies. A seleção fenotípica é o processo mais simples e consiste na escolha dos melhores indivíduos com bases nos caracteres de produção de frutos, perfilhamento, precocidade de produção e estado fitossanitário das plantas. A seleção com base em testes de progenies de polinização livre é sempre mais eficiente e têm sido os mais empregados no melhoramento por cumprirem tanto os objetivos de seleção e melhoria genética quanto os de estudo dos parâmetros genéticos. Estimativas de parâmetros genéticos para caracteres em diferentes idades de avaliação são essenciais para o direcionamento dos programas de melhoramento de espécies perenes. Com base no exposto, O presente trabalho relata a avaliação genotípica de progenies de açaí no estado do Pará para os caracteres altura da planta (ALT), diâmetro do fuste à altura do colo (DFC), número de folhas vivas (NFV) e número de perfilhos (NP) e também estimativas de parâmetros genéticos e ambientais que permitem inferir sobre o controle genético e nível de variabilidade genética presente no material avaliado.

## Material e métodos

O experimento foi estabelecido em blocos casualizados e avaliou 30 progenies de polinização aberta em três repetições e cinco plantas por parcela. As progenies foram

coletados no município de Anajás, região central da Ilha do Marajó e tem como característica diferenciadora de outras populações, o fato de apresentarem produção de frutos no primeiro semestre, considerado o período de entressafra na região de Belém. Durante o período de estiagem que ocorre no segundo semestre as plantas foram irrigadas por microaspersão uma hora diária (17 litros de água/dia).

O experimento foi avaliado aos 12 meses pós plantio ao nível de indivíduos para os caracteres altura da planta (ALT; medida do solo até o ponto de inserção da folha guia e a primeira folha expandida), diâmetro do fuste à altura do colo (DFC), número de folhas vivas (NFV) e número de perfilhos (NP), conforme metodologia descrita por Clement e Bovi [1] para pupunha. Na análise foi empregada a metodologia de modelos lineares mistos por meio do software Selegen-Reml/Blup (Resende, [2]).

## Resultados e discussão

Os resultados referentes às estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicos para os quatro caracteres estudados em progenies de meios irmãos de açaizeiro são apresentados na Tabela 1. Os coeficientes de variação experimental estimados foram semelhantes aos obtidos e relatados para os caracteres em estudo. Em açaizeiro, Ohashi e Kageyama [3] aos 24 meses após plantio, estimaram valores dos coeficientes de variação para altura e diâmetro semelhantes aos obtidos nesse estudo de 14,24% e 14,41%, respectivamente. Entre os coeficientes de variação experimental obtidos, o comparativamente

<sup>1</sup> Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, CEP 66095-100. E-mail: tome@cpatu.embrapa.br spadilha@cpatu.embrapa.br

<sup>2</sup> Eng. Agrônomo, Bolsistas do CNPq, Belém, PA, CEP 66095-100. Apoio financeiro: Embrapa, SECTAM/FUNTEC-PA e CNPq

alto, em relação aos demais, foi o apresentado pelo caráter número de perfilhos, cuja estimativa foi de 24,86%. Em pupunheira (*Bactris gasipaes*), aos 12 meses pós-plantio, Farias Neto e Bianchetti [4] obtiveram valor semelhante de 29,06% para número de perfilhos.

Verifica-se que os caracteres diâmetro e número de folhas vivas apresentaram coeficientes de herdabilidade considerados baixos, revelando baixa variação genética aditiva na população, evidenciando que a seleção para esses caracteres nesta idade será pouco efetiva. Já o caráter altura da planta apresentou alta herdabilidade (41%) revelando excelentes possibilidades para a seleção com herdabilidade de médias de progênies igual a 57% e acurácia na seleção de progênies igual a 76%. Para o número de perfilhos a herdabilidade foi menor, mais assim mesmo existem possibilidades de seleção nessa população experimental, pois o mesmo apresentou herdabilidade individual igual a 15,62%, herdabilidade de médias de progênies igual a 34,32% e acurácia na seleção de progênies igual a 59%.

Na Tabela 2 são apresentados dados do número e percentagem de plantas na população para o caráter número de perfilhos. O ideótipo do açazeiro para produção de frutos e palmito deve apresentar perfilhos com diferenciação precoce, pois para o manejo adequado da cultura preconiza-se a existência de quatro estipes/touceira por possibilitar aumento da produtividade de ambos e a exploração contínua das touceiras. Considerando que 98 plantas (21,85%) de um total de 448 plantas já apresentaram no mínimo três perfilhos aos 12 meses de idade.

Ganhos consideráveis podem ser obtidos com a seleção de progênies. Farias Neto *et al.* [5] estudando outra população de açazeiro, também estimaram valores semelhantes de 23,4%, 29,2%, 27,0%, 15,5%, 3,98% e 0,88 para sem a presença de perfilhos, com 1, 2, 3, 4 e 5 perfilhos, respectivamente.

## Referências

- [1] CLEMENT, C.R.; BOVI, M.L.A. 2000. Padronização de medidas de crescimento e produção em experimentos com pupunheira para palmito. *Acta Amazônica*, Manaus, n.3, v.30, p. 349-362.
- [2] RESENDE, M. D. V. de. *Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes*, Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, 2002. 975 p.
- [3] OHASHI, S. T.; KAGEYAMA, P.Y. 2004. Variabilidade genética entre populações de açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) do estuário amazônico. In: MOURÃO, L.; JARDIM, M A.; GROSSMANN, M.(eds) *Açaí: possibilidade e limites em processos de desenvolvimento sustentável no estuário amazônico*. Belém: CEJUP, p.11-26.
- [4] FARIAS NETO, J.T.; BIANCHETTI, A. 2001. Estudo do potencial genético de duas populações de pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth, Palmae). *Revista Árvore*, Viçosa, v. 25, n. 4, p. 413-417.
- [5] FARIAS NETO, J.T. de; OLIVEIRA, M.S.P. DE; MULLER, A.A.; NOGUEIRA, O. L.; ANAISSI, D. F. S. P. 2005. Variabilidade genética de progênies jovens de açazeiro. *Cerne*, Lavras, v.11, n.4, p.323-328.

Tabela 1 - Estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicos para os caracteres altura da planta (ALT), diâmetro do fuste à altura do colo (DFC), número de folhas vivas (NFV) e número de perfilhos (NP) em açaizeiro. Belém, PA. 2006.

Parâmetros	ALT	DIAM	NFV	NP
Variância genética aditiva individual	70,2339	0,19036	0,00106	0,1978
Variância entre parcelas	10,5776	0,29824	0,02754	0,0291
Variância residual	90,0382	1,80485	0,79669	1,1262
Variância fenotípica	170,849	2,29346	0,83486	1,3531
Herdabilidade aditiva individual	0,41108	0,08300	0,01273	0,1562
Coefficiente de determinação de parcelas	0,06191	0,13003	0,03298	0,0214
Coefficiente de variação genética aditiva individual (%)	19,6099	8,18470	1,56331	20,7527
Coefficiente de variação genotípica progênie (%)	9,80499	4,09235	0,78165	10,3763
Coefficiente de variação experimental (%)	14,6354	15,5569	6,5825	24,8613
Coefficiente de variação relativa	0,66995	0,26305	0,11875	0,4174
Herdabilidade da média de progênie	0,57383	0,17191	0,04058	0,3432
Acurácia na seleção de progênie	0,75751	0,41462	0,20146	0,5858
Média Geral	42,736	5,3308	6,5952	2,15

Tabela 2. Número e porcentagem de perfilhos observados aos 12 meses após o plantio em progênie de açaizeiro. Belém, PA, 2006.

Número de perfilhos	Número de plantas	% de plantas na população
Sem perfilho	140	31,25
01 perfilho	96	21,43
02 perfilhos	114	25,45
03 perfilhos	68	15,18
04 perfilhos	27	6,0
05 perfilhos	3	0,67