

VARIAÇÃO GENÉTICA EM DUAS POPULAÇÕES DE AÇAIZEIRO PRETO ¹

João Tomé de Farias Neto², Antônio Agostinho Muller², Maria do Socorro Padilha de Oliveira, Dewis Eduardo S. do Espírito Santo³, Mirna Rafaela Almeida da Silva³

Palavras-chave: *Euterpe oleracea*, variabilidade, progênies, procedência.

INTRODUÇÃO

Variações genéticas entre procedências dentro de uma mesma espécie, tem há longo tempo sido reconhecidas. Essas diferenças, têm surgido como um resultado a adaptação das espécies a diferentes condições edafoclimáticas dos habitats. Assim, é de se esperar, que populações ocorrendo em diferentes condições ecológicas tenham diferentes habilidades adaptativas. Embora elas estejam classificadas como pertencentes a uma mesma espécie, geralmente variam em sua constituição genética em função de sua adaptação a diferentes habitats (Kageyama, 1985).

O conhecimento do nível de variação genética e da sua distribuição, entre e dentro das populações/procedências, assume importância, porquanto permite direcionar as estratégias de melhoramento a serem adotadas, sendo fundamental também para o manejo de populações naturais visando a conservação genética. Este estudo objetivou quantificar a variabilidade genética de duas procedências de açaizeiro coletadas nos municípios de Curralinho e Limoeiro do Ajuru, região do Estuário Amazônico.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento envolveu progênies jovens de açaizeiro preto ou roxo e foi instalado em abril de 2002, no viveiro de mudas da Embrapa Amazônia Oriental, Município de Belém, PA. As 20 progênies são oriundas de coletas de matrizes realizadas nos Municípios Curralinho (nove progênies) e Limoeiro do Ajuru (onze progênies), situados na Ilha do Marajó, PA.

As progênies foram avaliadas em experimentos delineados em blocos ao acaso, em viveiro coberto de sombrite, com duas repetições e parcela constituída de uma linha de cinco plantas. Aos oito meses após o transplante, foram tomando 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 (DC), número de folhas vivas (NFV).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

¹ Trabalho financiado pelo convênio SECTAM/FUNTEC/EMBRAPA/FUNAGRI n° 095

² Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental. Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n. Cx.P. 48, CEP 66095-100, Belém-Pa. tome@cpatu.embrapa.br amuller@cpatu.embrapa.br.

³ Bolsistas do convênio PIBIC/Embrapa/CNPq

As análises de variância mostram diferenças significativas a 1% de probabilidade para as fontes famílias (altura e número de folhas vivas), progênies dentro de procedências (altura e número de folhas vivas) e em nível de 5% para procedência (número de folhas vivas). Os coeficientes de variação experimental ($C.V_{exp}$) foram baixos, indicando que o controle experimental foi bom permitindo uma boa precisão para as estimativas dos parâmetros. Ohashi et al (1992) também encontrou valores em torno de 5% aos seis meses de idade, para altura e diâmetro da planta a altura do colo, semelhantes aos obtidos nesse estudo.

Tabela 1. Significância dos quadrados médios obtidos da análise de variância dos caracteres altura (cm) e diâmetro da planta (cm) e diâmetro e número de folhas vivas para duas procedências de açaizeiro preto obtidos aos 12 meses após o transplântio. Belém, PA, 2003.

F.V.	G.L.	Quadrados Médios		
		Altura	Diâmetro	Nº Folhas
Bloco	01	6,6977	0,0088	0,1800
Famílias	19	48,5466**	0,0529 ^{ns}	0,9905**
Procedências (P)	01	0,1557 ^{ns}	0,1484 ^{ns}	1,7474*
Progênies/P1	8	69,1338**	0,2628 ^{ns}	1,225**
Progênies/P2	10	36,9158**	0,6483 ^{ns}	0,7273**
Entre parcelas	19	4,8880	0,0393	0,2957
Dentro parcelas	160	3,7828	0,03421	0,2075
CV exp. (%)		5,37	7,65	4,07

*, **- significativo em nível de 5% e 1% de probabilidade, pelo teste de F. ns: não significativo.

A variabilidade genotípica foi igual a 0 para altura da planta, não permitindo o cálculo dos demais parâmetros genéticos (Tabela 2). Para os caracteres diâmetro e número de folhas vivas, os valores do coeficiente de determinação genotípica foram 0,7349 e 0,8308, respectivamente, indicando que seriam mais facilmente alterados pela seleção. Entretanto, pelos resultados da análise de variância apresentados na Tabela 1, não foi detectado diferença significativa para o caráter diâmetro, indicando não haver variabilidade para esse caráter entre as procedências. O sucesso na seleção, depende, entre outros fatores, da magnitude da variância genética aditiva e da epistasia de tipo aditivo x aditivo. Portanto, a utilização do coeficiente de determinação genotípica semelhantemente ao da herdabilidade no sentido amplo, deve ser cuidadosa, pois ambos medem a variação total, inclusive a variância aditiva, dominante e epistáticos e nem todas são aproveitáveis na seleção.

Tabela 2. Valores médios de altura da planta, diâmetro a altura do colo e número de folhas e estimativas da variabilidade genotípica (σ^2_p), coeficiente de variação genética ($CV_g\%$), e o coeficiente de determinação genotípica (h^2) envolvendo duas procedências de açaizeiro preto. Belém, PA. 2003..

Características	Médias	σ^2_p	$CV_g\%$	h^2
Altura	18,38	0,00	0,00	0,00
Diâmetro	1,16	0,0109	9,015	0,7349
Nº de folhas	5,97	0,1452	6,382	0,8308

Na Tabela 3 são apresentados os valores médios e as estimativas de parâmetros genéticos para progênies dentro de procedências. Quanto aos valores médios, nota-se que para os três caracteres os valores foram similares, com tendência de superioridade para a procedência de Limoeiro do Ajuru. A análise da distribuição da variação genética entre e dentro das progênies, mostrou que a maior variabilidade genética na espécie está distribuída dentro das progênies (Tabela 3), evidenciando há maior variação entre indivíduos da mesma progênie do que entre progênies.

Na tabela 1, verifica-se que para o caráter diâmetro não foi detectada diferença significativa para a fonte procedências, indicando a inexistência de variação para esse caráter. Esse resultado é coerente com as estimativas dos parâmetros genéticos apresentados na Tabela 3, onde observa-se valores 0 na procedência de Curralinho e valores de pequena magnitude na população de Limoeiro do Ajuru. Nota-se também que as maiores estimativas foram obtidas na procedência de Curralinho, onde o coeficiente de variação genético foi o dobro para altura e número de folhas vivas daquele estimado para a procedência de Limoeiro do Ajuru. Os coeficientes de herdabilidade apresentam as mesmas tendências observadas para os coeficientes de variação genética, e suas magnitudes expressam também a variabilidade genética exibida pelas procedências.

Tabela 3. Médias de altura, diâmetro e número de folhas vivas e estimativas da variância genética entre progênies (σ_g^2), coeficiente de variação entre progênies (CV_g) e herdabilidade em nível de médias (h^2) obtidos em duas procedências de açaizeiro preto, aos 10 meses após o transplântio. Belém, PA, 2003.

Local de coleta	Características	Médias	σ_g^2	$CV_g\%$	h^2
Currealinho	Altura	18,35	6,42	13,81	0,929
	Diâmetro	1,13	0,00	0,00	0,00
	Nº de folhas	5,86	0,093	5,19	0,758
Limoeiro do Ajourú	Altura	18,40	3,20	9,72	0,867
	Diâmetro	1,18	0,003	4,26	0,39
	Nº de folhas	6,05	0,043	3,43	0,593

CONCLUSÕES

1. Detectaram-se variações genéticas significativas entre procedências somente para o caráter número de folhas vivas e a procedência de Currealinho apresentou maior variabilidade genética que a procedência de Limoeiro do Ajourú.
2. Os valores de pequena magnitude estimados para os coeficientes de variação genética entre as procedências, implica que a estratégia de coleta de germoplasma para conservação *ex situ* e/ ou melhoramento da espécie, pode ser realizada em poucos locais ou procedências, representadas por um grande número de indivíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

KAGEYAMA, P. Y. & PATINO-VALERA, F. Conservación y manejo de recursos genéticos forestales: factores que influyen en la estructura y diversidad de los ecosistemas forestales. In: **WORLD FOREST CONGRESS**, 9, México. 1985.s.e., s.p.

MARTINS, P.S. Estrutura populacional, fluxo gênico e conservação in situ. **Instituto Pesquisa e Estudos Florestais**, Piracicaba, v. 35, p. 71-78. 1987.