

DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE INDIVÍDUOS EXPERIMENTAIS DE AÇAIZEIRO (*Euterpe oleraceae* Mart.)

Maria Clideana Cabral Maia¹; Aurenny Maria Pereira Lunz¹; Celso Luís Bergo¹; Maria do Socorro Padilha de Oliveira²; Luís Cláudio de Oliveira¹; Carla Maria Bandeira Nery³

¹Pesquisadores da Embrapa Acre; ²Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental; ³Bolsista de Iniciação Científica CBP&D/Café. Rodovia BR-364, km 14, Caixa Postal 321, CEP 69908-970, Rio Branco-Acre.

Introdução

O açaizeiro (*Euterpe oleraceae* Mart.), palmeira nativa da região Amazônica, produz frutos de onde se extrai um vinho (suco de açaí) de alto valor energético e nutricional, amplamente utilizado na alimentação regional, mas também com crescente consumo nas demais regiões do país, bem como no mercado internacional.

No estado do Acre, a espécie de açaizeiro nativa é a *E. precatoria*. Apesar de seus frutos fornecerem suco semelhante a espécie *E. oleraceae*, ela é uma planta de estipe única, ou seja, não perfilha, sendo também menos precoce. Tais fatores têm levado a um grande interesse para o cultivo da espécie *E. oleraceae* no Estado, demandando com isto a geração de conhecimentos, o que nos levou a avaliação de materiais genéticos dessa espécie no estado.

Para Cruz (2005), uma das fases primordiais de um programa de melhoramento é a escolha de genitores a serem inter cruzados para formar a população base, na qual o pesquisador investirá seus esforços em busca de material genético de maior produtividade, qualidade e adaptação, sendo observado o desempenho relativo a vários atributos, a capacidade combinatória e a adaptação. Outro aspecto fundamental é a diversidade, esperando-se obter por meio de recombinações gênicas a complementaridade e a variabilidade, indispensáveis para que a seleção seja praticada.

A avaliação de espécies perenes pressupõe a realização de medições repetidas em cada indivíduo, o que representa uma dificuldade intrínseca ao melhoramento genético dessas espécies por envolver tempo, geralmente elevado para recomendação de um cultivar superior, fato que pode levar a obtenção de um material obsoleto ao final do processo seletivo. A proposta da avaliação genética para seleção precoce prevê a reunião de informações científicas, que subsidiem a formação de uma população base para o melhoramento dessa espécie relativamente pouco estudada.

O objetivo deste trabalho foi selecionar, na coleção de trabalho de açaizeiro da Embrapa Acre, indivíduos superiores com base na produtividade e divergência genética.

Material e métodos

O material genético em estudo, que compõe a coleção de trabalho de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) da Embrapa Acre, é oriundo da mistura de 25 touceiras de açaizeiro selecionadas dentro do Banco de Germoplasma da Embrapa Amazônia Oriental, para as características: produção de frutos, coloração dos frutos maduros e perfilhamento.

O experimento foi implantado em novembro de 1999, na área experimental da Embrapa Acre, Rio Branco-AC (09°58'29"S, 67°48'36"W; altitude de 153m; clima Am segundo a classificação de Koppen). As mudas com 6 meses de idade foram plantadas no espaçamento de 4 x 4m, em covas de 30 x 50cm, acrescidas de 2 pás de esterco de gado curtido. Os tratamentos culturais foram efetuados de acordo com as recomendações técnicas para essa espécie.

Formou-se uma população de trabalho de plantas úteis de açaizeiro composta por 346 indivíduos, sendo avaliada a produtividade média anual de frutos de cada planta, por um período de 6 anos (2004 a 2009).

Para as análises estatísticas utilizou-se o programa estatístico SAS 9.1. A formação de grupos de plantas similares foi efetuada utilizando-se a análise de agrupamento (UPGMA), com a variável produção média anual de frutos por planta no período de 6 anos. Para avaliar os efeitos fixos de grupos formados e safra usou-se a análise de modelos lineares mistos (PROC MIXED – REML).

Resultados e discussão

Ao considerar a seleção individual de plantas superiores e sua recombinação estamos explorando sua variância genética aditiva. Com base no dendrograma (Figura 1) foi possível a partição de três grupos geneticamente divergentes em função da produtividade média por planta: no primeiro grupo ficaram reunidos os indivíduos de maior produtividade (8,3kg/planta/ano); o segundo grupo ficou particionado com as plantas de desempenho produtivo intermediário (5,5 kg/planta/ano) e o terceiro grupo com as plantas de menor produtividade (2,2 kg/planta/ano). Sendo o grupo mais produtivo (grupo 1) composto de 16 plantas (45, 165, 164, 124, 46, 266, 50, 78, 104, 174, 145, 102, 122, 166, 363, 386 e 161).

Uma população em equilíbrio de espécies alógamas ou panmíticas como é o açaizeiro é constituída predominantemente por uma mistura equitativa de híbridos, onde se estabelece uma complementação acentuada ao nível de genoma entre os indivíduos que se inter cruzam. O vigor de híbrido devido à heterose deve ser buscado e mantido em uma população em equilíbrio. Neste sentido, é esperado que a seleção de indivíduos alocados em grupos geneticamente divergentes redundem em formação de população com complementação gênica apreciável.

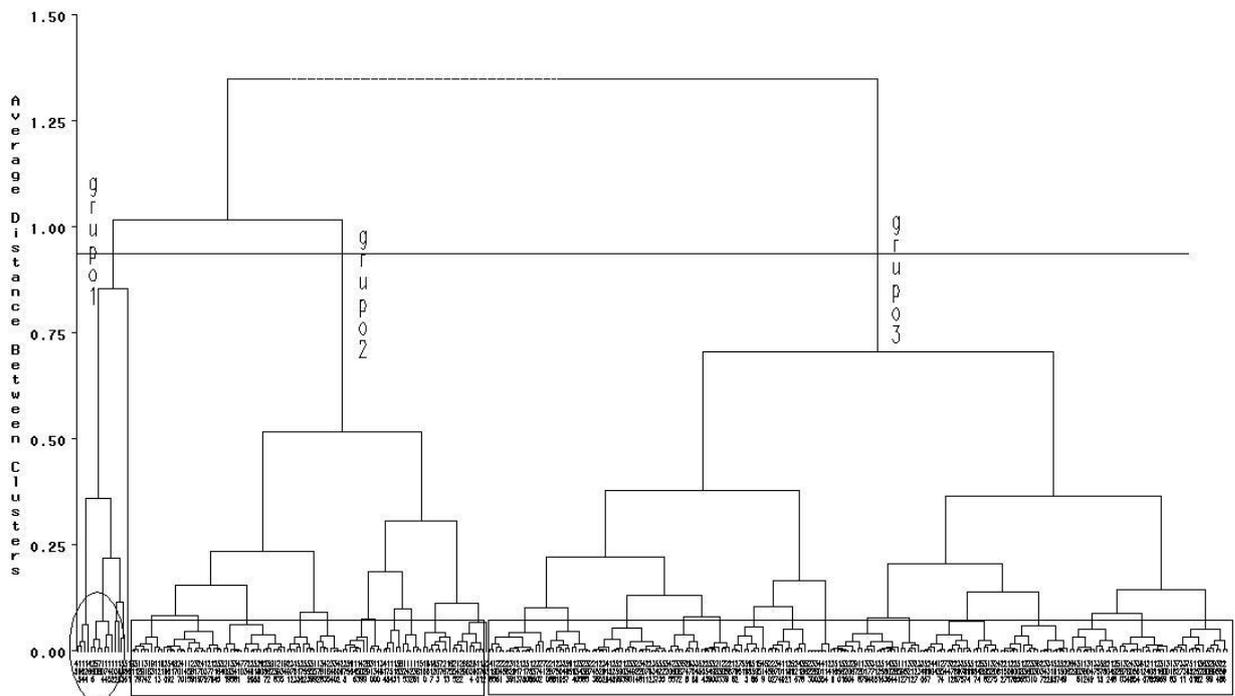


Figura 1. Agrupamento através da distância média entre clusters de plantas de açaizeiro (*Euperpe oleraceae* Mart.), Rio Branco-AC.

Dentro do grupo 3 (Figura 2), de alto desempenho produtivo, houve partição em 4 grupos disjuntos para divergência genética. Mostraram superioridade produtiva os indivíduos: 45, 165, 164 e 124. Apresentando produtividade intermediária ficaram reunidas as plantas: 46, 266, 50, 78, 104, 174, 145, 102, 132, 166 e 363. Os dois grupos de menor produtividade foram formados pelas plantas 386 e 161, respectivamente.

É esperado que para os indivíduos que sobressaíram e que foram selecionados para produtividade, alocados em grupos dissimilares (45, 165, 164, 124), juntamente com indivíduos do grupo intermediário, com destaque para as plantas: 46, 266, 50, 78, 104, 74 e 145, haja otimização do esquema seletivo precoce, que visa a implementação de experimentos com materiais produtivos e complementares da população de primeiro ciclo de recombinação.

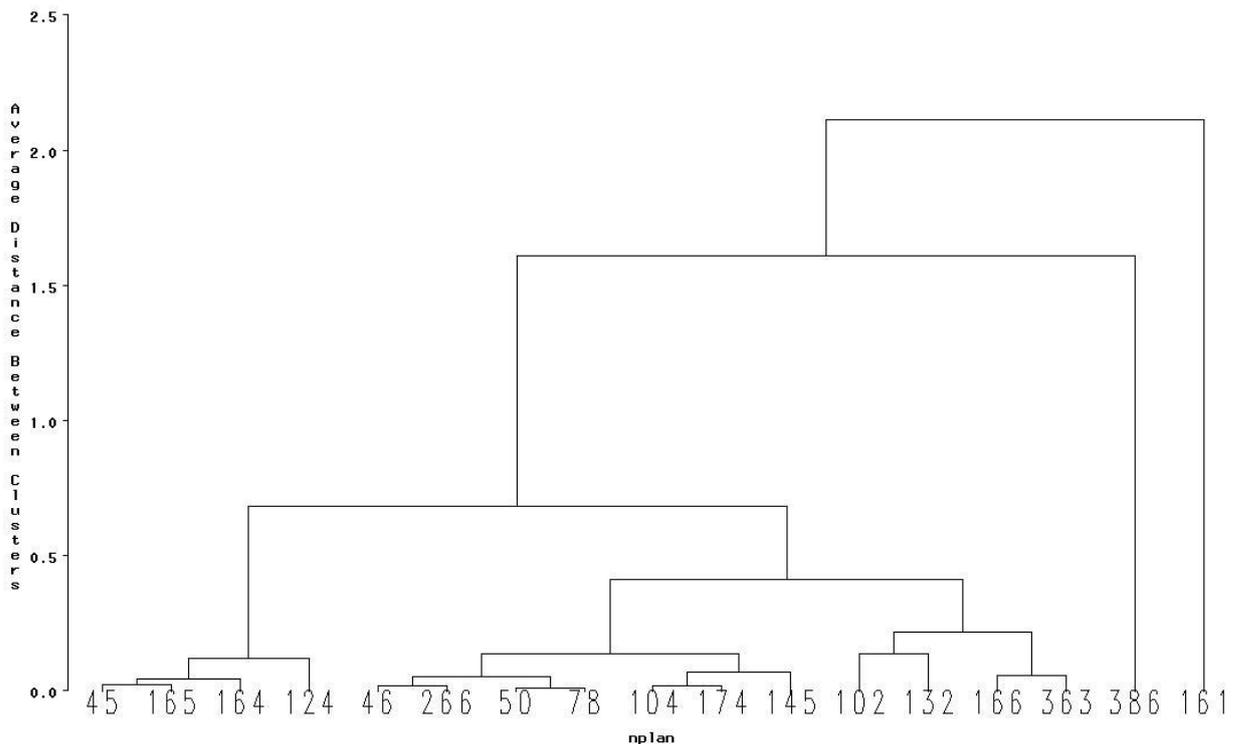


Figura 2. Agrupamento através da distancia média entre clusters de plantas de açazeiro (*Euperpe oleraceae* Mart.), Rio Branco-AC.

Das 16 plantas do grupo de alta produtividade os dois grupos compostos pelos indivíduos: 45, 165, 164, 124 e 46, 266, 50, 78, 104, 174, 145 mostraram divergência genética podendo ser recomendadas para implantação de pomares comerciais com alta dissimilaridade genética pelo aproveitamento da capacidade combinatória ao nível genômico.

Conclusões

Na coleção de trabalho de açazeiro (*Euterpe.oleracea* Mart.) da Embrapa Acre foi possível selecionar 11 indivíduos, com base na produtividade e divergência genética. Das 16 plantas do grupo de alta produtividade, os dois grupos compostos pelos indivíduos: 45, 165, 164, 124 e 46, 266, 50, 78, 104, 74, 145 mostraram divergência genética, podendo ser recomendadas para implantação de pomares comerciais com alta dissimilaridade genética, pelo aproveitamento da capacidade combinatória ao nível genômico.

Referências Bibliográficas

CRUZ, C. D. **Princípios de Genética Quantitativa**. Viçosa. Editora UFV. 2005. 394p.