

## ESTUDOS PRELIMINARES PARA OBTENÇÃO DE HÍBRIDOS INTERESPECÍFICOS DE AÇAIZEIRO (*Euterpe* SPP).

Rengles de Oliveira MENEZES<sup>1</sup>; Maria do Socorro Padilha de OLIVEIRA<sup>2</sup>

### Resumo

A obtenção de híbridos interespecíficos é uma estratégia adotada para complementar características desejáveis de produtividade em várias espécies. No caso das espécies do gênero *Euterpe* isto envolve cachos mais pesados, maior rendimento de frutos por cacho, maior teor de polpa e de antocianina e a produção centrada na entressafra. O objetivo deste trabalho foi obter híbridos interespecíficos com características genéticas desejáveis entre plantas selecionadas do gênero *Euterpe*. O experimento foi conduzido em uma área da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Foram inter-cruzadas as cinco plantas mais produtivas de *E. oleracea* Mart., selecionadas na população melhorada BRS Pará com cinco plantas de *Euterpe precatoria* com base em duas metodologias. O índice de fecundação respondeu de forma similar aos de polinização natural, porém a taxa de aborto foi ligeiramente superior, o que é normal em polinizações interespecíficas. Esses valores mostraram que o índice de fecundação e a taxa de aborto nas polinizações controladas de cruzamentos interespecíficos independem da metodologia aplicada. Preliminarmente, já foram obtidos oito híbridos.

**Palavras-chave:** polinização controlada, fecundação, aborto, melhoramento genético.

**Área de Conhecimento:** Área: Ciências Agrárias; Sub Área:

Agronomia; Linha de pesquisa: Melhoramento Genético de Plantas.

### Introdução

Espécies do gênero *Euterpe* são plantas perenes que apresentam floração nos picos de maior pluviosidade do ano, concentrando assim 80% da produção nos períodos de safra (LIMA, 2005). Em virtude da entrada do açaí nos mercados nacional e internacional, a área de plantio aumentou com o passar dos anos. Com vista a oferecer sementes de qualidade, a Embrapa Amazônia Oriental estabeleceu um programa de melhoramento genético do açaizeiro consistente e voltado para a produção de frutos (OLIVEIRA e FARIAS NETO, 2004) lançando, ao final de 2004, a primeira população melhorada, a cultivar BRS Pará, obtida pelo método de seleção fenotípica ou massal, para as condições de terra firme. As características desejáveis são: bom perfilhamento, precocidade de produção, frutos de coloração violácea e bom rendimento de polpa (OLIVEIRA e FARIAS NETO, 2004).

A obtenção de híbridos interespecíficos é uma estratégia adotada para complementar características desejáveis em qualquer espécie. No caso das espécies do gênero em questão: cachos mais pesados, maior rendimento de frutos por cacho, maior teor de polpa e de antocianina e a produção centrada na entressafra (FADDEN, 2005). Esta autora menciona também vantagens de introduzir características de outras

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Rural da Amazônia; Bolsista do PIBIC-CNPq/UFRA; E-mail: rhengles.ufra@gmail.com.

<sup>2</sup> Dr(a) da Embrapa Amazônia Oriental; Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/nº. Caixa Postal, 48 Belém, PA - Brasil CEP 66095-100; E-mail: spadilha@cpatu.embrapa.br.

espécies do gênero *Euterpe* no açazeiro, especialmente das espécies *Euterpe precatória*, conhecida como açai-do-amazonas, e *Euterpe edulis*, o palmitreiro.

O objetivo deste trabalho foi obter híbridos interespecíficos com características genéticas desejáveis entre plantas selecionadas do gênero *Euterpe*.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido em uma área da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA. Foram utilizadas, preliminarmente, as cinco plantas mais produtivas de *Euterpe oleracea* Mart., dos 29 genótipos selecionados dentro da população melhorada BRS Pará, e cinco plantas de *Euterpe precatória*.

De acordo com a metodologia proposta por Oliveira & Ribeiro (1998a); a extração foi iniciada com a coleta da inflorescência ainda envolvida pela segunda espata, estando próxima à maturação e apresentando coloração dourada ou marrom. A espata foi levada ao laboratório, aberta com um canivete e as ráquias cortadas com tesoura de poda e colocadas para secar em temperatura ambiente, por 24 h, sobre uma folha de jornal. Após o período de secagem, as flores masculinas foram retiradas das ráquias e dispostas em camadas finas e uniformes dentro de sacos de papel de 2 kg e levadas para secagem em estufa com temperatura em torno de 35 °C por um período de 24 h. Após secas, as flores foram maceradas, dentro dos próprios sacos, com um rolo semelhante ao de pastel. O pólen mais restos florais foram peneirados por dois tipos de peneiras Tyler de diferentes tramas e, com um auxílio de um pincel, foi retirada a impureza. O pólen obtido foi guardado em recipiente hermético, identificados e armazenados em freezer ( $\leq 10$  °C).

A polinização controlada foi feita com base em duas metodologias: a primeira (I) seguindo as recomendações propostas por Oliveira & Ribeiro (1998b); e a segunda (II) foi uma alternativa, onde se esperou a abertura da espata naturalmente e, após três dias de floração masculina foi realizada a emasculação. Essa última metodologia foi aplicada como forma de diminuir a taxa de aborto.

Sete dias após a última aplicação, a sacola foi retirada para certificar a taxa de fecundação das flores, na quais apresentaram ovário desenvolvido, esverdeado e estigma escuro. Após esse período, foi registrada, quinzenalmente, a taxa de aborto em todas as inflorescências.

Certificada as condições acima, a inflorescência foi identificada na ráquis, informando o doador do pólen e a data da fecundação.

A colheita dos cachos, cujos frutos completaram a maturação, foi realizada entre 156 e 180 dias.

### Resultado e discussão

Foi extraído o pólen de todas as 25 plantas. O número de extração de pólen dependeu da fisiologia de cada matriz no lançamento das espatas, sendo que a maior abertura das inflorescências coincidiu com a ocasião das chuvas, nos meses de janeiro a junho.

No período de janeiro a agosto de 2009 foram polinizadas 36 inflorescências de dezoito plantas. Das 18 inflorescências polinizadas com base na metodologia proposta por Oliveira e Ribeiro (1998b), 50% fecundaram (Tabela 1). A taxa média de flores fecundadas por inflorescência foi de 42% nos híbridos (Tabela 1) e 40% nos recíprocos (Tabela 2). Após 45 dias da fecundação foi verificada uma taxa média de aborto de 15% nos híbridos (Tabela 1) e de 12% nos

recíprocos (Tabela 2). Neste último caso, aos 30 dias, pois a partir desse período não foi registrado mais aborto.

A diferença do tempo de aborto entre as duas metodologias foi de 15 dias. Isto pode ser explicado pelo motivo das primeiras plantas terem

sido polinizadas quando o índice pluviométrico da região estava elevado, deixando a temperatura da sacola, durante o dia, mais baixa, ao contrário das demais que foram polinizadas em um período de estiagem.

**Tabela 1.** Resumo das polinizações controladas realizadas nos cruzamentos entre *Euterpe oleracea* Mart. e *Euterpe precatoria* Mart.

Polinização	Tipo	Repetições	Índice de fecundação	Taxa de aborto
1	Interespecífico	1	50%	19%
2	Interespecífico	1	46%	13%
3	Interespecífico	1	39%	16%
4	Interespecífico	1	41%	19%
5	Interespecífico	1	47%	18%
6	Interespecífico	2	40%	09%
7	Interespecífico	1	38%	17%
8	Interespecífico	2	44%	16%
9	Interespecífico	1	36%	11%
10	Interespecífico	2	46%	13%
11	Interespecífico	1	42%	12%
12	Interespecífico	1	48%	20%
13	Interespecífico	1	49%	16%
14	Interespecífico	2	44%	15%
15	Interespecífico	1	36%	12%
16	Interespecífico	1	30%	16%
17	Interespecífico	2	42%	13%
18	Interespecífico	1	47%	12%
<b>Média</b>		<b>1.27</b>	<b>42%</b>	<b>15%</b>

**Tabela 2.** Resumo das polinizações controladas realizadas nos cruzamentos entre *Euterpe precatoria* Mart. e *Euterpe oleracea* Mart.

Polinização	Tipo	Repetições	Índice de fecundação	Taxa de aborto
1	Recíproco	1	46%	12%
2	Recíproco	2	39%	12%
3	Recíproco	1	51%	18%
4	Recíproco	2	48%	10%
5	Recíproco	1	30%	16%
6	Recíproco	1	38%	14%
7	Recíproco	2	42%	18%
8	Recíproco	1	43%	11%
9	Recíproco	2	49%	16%
10	Recíproco	1	40%	11%
11	Recíproco	2	39%	7%
12	Recíproco	1	33%	9%
13	Recíproco	2	38%	10%
14	Recíproco	2	27%	8%
15	Recíproco	1	26%	9%
16	Recíproco	2	47%	15%
17	Recíproco	1	51%	9%
18	Recíproco	2	48%	11%
<b>Média</b>		<b>1.5</b>	<b>41%</b>	<b>12%</b>

## Conclusão

As taxas de fecundação nas polinizações controladas entre plantas de *E. oleracea* e *E. precatoria* e de seus recíprocos, nas duas metodologias aplicadas podem ser consideradas altas. Já a taxa de aborto foi baixa independente da metodologia aplicada, pois os valores médios obtidos foram próximos.

## Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica.

## Referências Bibliográficas

FADDEN, Joana Mac. A produção de açaí a partir do processamento dos frutos do palmitero (*Euterpe edulis* Mart.) na Mata Atlântica. Dissertação de Mestrado em Agroecossistemas, Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências

Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis-2005.

LIMA, A.L. Prosa rural divulga primeira cultivar brasileira de açaí. Disponível em [http://www21.sede.embrapa.br/noticias/banco\\_de\\_noticias/2005](http://www21.sede.embrapa.br/noticias/banco_de_noticias/2005). Acesso em 22/04/2005.

OLIVEIRA, M. do S.P. de; FARIAS NETO, JT.F. Cultivar BRS-Pará. Açaizeiro para produção de frutos em terra firme. Embrapa Amazônia Oriental. **Comunicado Técnico**, 114, Belém, PA, ISSN1517-244. 2004.

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de ; RIBEIRO, Euclides da Rosa . Obtenção e armazenamento de pólen de açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1998a (**Metodologia Científica**).

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de ; RIBEIRO, Euclides da Rosa . Polinização controlada no açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1998b (**Metodologia Científica**).