



17º Seminário de Iniciação Científica e 1º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 21 a 23 de agosto de 2013, Belém-PA

## VIABILIDADE POLÍNICA EM *Euterpe precatoria* Mart.

Patricia Cardoso Andrade<sup>1</sup>, Maria do Socorro Padilha de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudante de graduação do curso de Agronomia – UFRA, Bolsista PIBIC-CNPQ da Embrapa Amazônia Oriental. e-mail: patty\_andrade26@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental. e-mail: socorro-padilha.oliveira@embrapa.br

**Resumo:** O açaí de terra firme, como é conhecida a espécie *Euterpe precatoria*, é encontrado na região Amazônica principalmente no lado ocidental. Tem estipe único, alto rendimento de polpa e teor de antocianina, e frutos pesando menos que 1g, e vem despertando interesse ao mercado de polpa. Essa espécie vem sendo estudada como fornecedora de caracteres desejáveis em programas de melhoramento genético do açaizeiro. O objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade polínica em indivíduos de *E. precatoria*. Para tanto foram coletadas ráquulas de inflorescências recém abertas de indivíduos dessa espécie conservados em três locais (áreas experimentais) da Embrapa Amazônia Oriental, sendo retirados ao acaso dois estágios florais: Botão em pré antese (BPA) e Flor recém aberta (FRA). A viabilidade de pólen foi realizada pela retirada e maceração de anteras e, posteriormente, homogeneização em corante, solução de Baker, contando-se 500 grãos/lâmina. A viabilidade foi mensurada pela porcentagem de pólenes viáveis, (corados pela solução de azul). As médias para as viabilidades polínicas foram altas em dois locais 1 e 2, sendo de 79,7 e 85,7% para BPA e de 89,0% e 92,3% para FRA. Para o local 3 a média foi baixa, com 5,5% para BPA e 7,7% para FRA. Assim, recomenda-se o uso em polinizações controladas de grão de pólen dos locais 1 e 2.

**Palavras-chave:** açaí de terra firme, inflorescências, hibridações, estádios florais.

### Introdução

*Euterpe precatoria* Mart. possui ocorrência natural mais comumente no Estado do Amazonas, onde é conhecido como açaí, açaí de terra firme ou açaí solitário (GALOTTA & BOAVENTURA, 2005). Essa espécie possui cachos pesados, com alto rendimento de polpa e teor de antocianina, e frutos pesando menos que 1g, o que favorece potencialmente o mercado local e regional desta espécie com a extração de polpa (ALHO, 1999). Tendo em vista que esta palmeira possui grande importância econômica, seu germoplasma vem sendo estudado como fornecedor de características desejáveis no melhoramento genético do açaizeiro, com vista a se obter híbridos interespecíficos. Porém para viabilizar tais estudos se faz necessário conhecer a viabilidade de pólen dos indivíduos dessa espécie



para a realização de polinizações controladas.

Segundo Sousa *et al.* (2005), o pólen é material fundamental a ser utilizado em hibridações. O desenvolvimento biológico dos grãos de pólen pode ser utilizado tanto na biologia reprodutiva, quanto no melhoramento genético, permitindo sucesso nos cruzamentos, que são realizados com o objetivo de aumentar a variabilidade genética (NUNES *et al.*, 2001). Contudo, para a espécie em foco não há relatos na literatura.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade polínica em indivíduos de *Euterpe precatoria* e verificar a influência do local de coleta, com vista a subsidiar polinizações controladas.

### **Material e Métodos**

Foram coletadas inflorescências recém abertas de 20 genótipos da espécie *E. precatoria* de três locais (áreas experimentais) da Embrapa Amazônia Oriental e representantes de diferentes procedências, sendo identificadas e transportadas até o laboratório de Fitomelhoramento da mesma unidade. Em seguida, foi realizada ao acaso a retirada de três botões florais (BPA) e três flores abertas (FRA) de três ráquias. O pólen obtido de cada estágio/ráquia foi colocado em lâminas, homogeneizados com solução de Baker (DAFNI, 1992) e levados até a estufa com temperatura de 37°C, por 30 minutos.

Avaliou-se a viabilidade polínica por meio da contagem de 500 grãos de pólen/lâmina, sendo considerados viáveis aqueles que coraram de cor azul escuro e inviáveis os de azul claro ou que não coraram. A porcentagem de grãos de pólen viáveis foi obtida pela expressão:  $n^\circ$  de pólen viáveis/ $n^\circ$  total de pólen contados, multiplicado 100.

Os percentuais obtidos para os dois estágios foram analisados por meio de estatística descritiva envolvendo médias, valores mínimos e máximos para cada local.

### **Resultados e Discussão**

As médias para a viabilidade polínica nos dois estágios florais avaliados foram bastante variáveis nos três locais (Tabela 1). Para os dois estágios florais, os indivíduos do local 2 apresentaram as maiores médias, com 85,7 % e 84,2 % para BPA e FRA, respectivamente. Vale ressaltar que no local 3, os indivíduos exibiram as menores viabilidades polínicas, inclusive sendo registrados valores nulos. Essas variações podem estar relacionadas com a origem genética dos indivíduos, uma vez que são oriundos de diferentes procedências (municípios), podendo-se inferir que haja diferenças genéticas entre indivíduos de diferentes locais para esses caracteres.



Tabela 1 Médias, valores mínimos e máximos para viabilidade polínica (%) em 20 indivíduos de *Euterpe precatoria*, de três locais distintos localizados na área da Embrapa Amazônia Oriental, para dois estágios florais (BPA e FRA).

Local	BPA (%)			FRA (%)		
	Média	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
1 (n=6)	79,7	34,4	90,2	89,0	55,6	97,4
2 (n=6)	85,7	76,4	95,2	92,3	84,2	98,0
3 (n=8)	5,5	0,0	31,4	7,7	0,0	36,8

As médias para cada indivíduo constam na Figura 1. Todos os indivíduos dos locais 1 e 2, exceto o indivíduo 2 do local 1 apresentaram altos percentuais de viabilidade polínica, sendo acima de 79 %) para o caráter BPA e de 86% para FRA. O contrário ocorreu no local 3, onde dos oito indivíduos monitorados, apenas um (indivíduo 20) apresentou pólen com alguma viabilidade nos dois estádios florais, com 25% e 32,2% para BPA e FRA, respectivamente.

Vale ressaltar que nos indivíduos com baixos percentuais médios de viabilidade (local 3), as brácteas abriram antes de completar a maturação, além de várias irregularidades florais e que os raros frutos produzidos também exibiam anormalidades (em tamanhos, formatos, sendo possivelmente sem embrião), sugerindo que possivelmente tais plantas sejam estéreis. Porém, estes estudos devem ser verificados para maior esclarecimento através de análises meióticas.

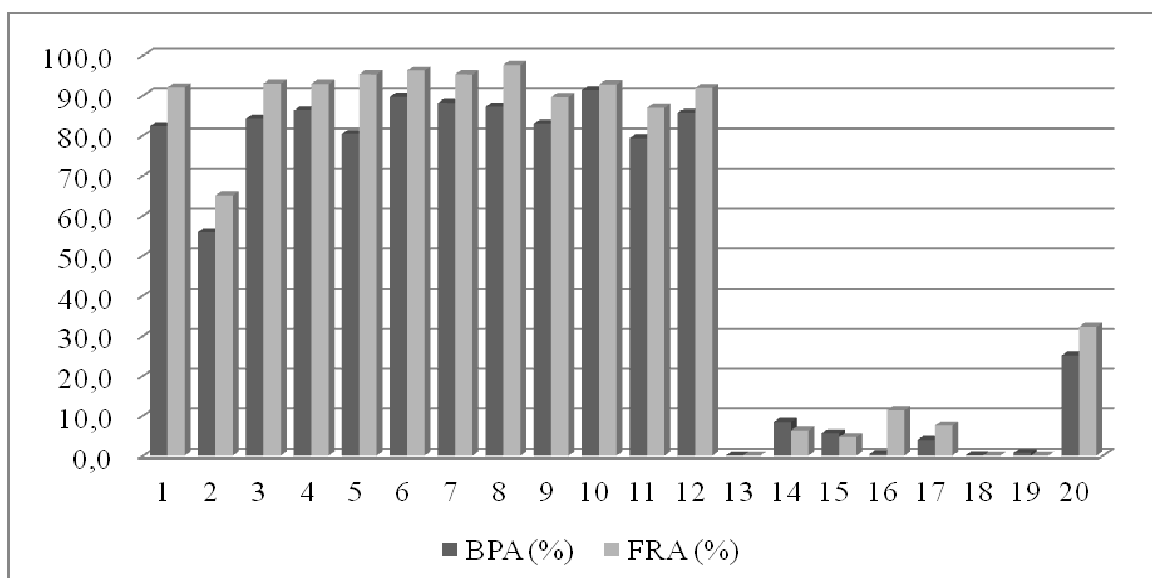


Figura 1. Médias para viabilidade de pólen em 20 indivíduos de *Euterpe precatoria* Mart. de diferentes locais para dois estádios florais..



17º Seminário de Iniciação Científica e 1º Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 21 a 23 de agosto de 2013, Belém-PA

### Conclusão

A viabilidade polínica nos indivíduos de *E. precatoria* é bastante variável, nos dois estádios florais. Recomenda-se em polinizações controladas o uso de grãos de pólen dos indivíduos que pertencem aos locais 1 e 2. No caso dos indivíduos do local 3 sugere-se mais estudos, inclusive de análises meióticas, pois demonstram características de baixa fertilidade.

### Referências Bibliográficas

ALHO, C. J. R. Extrativismo na Amazônia: proteção das florestas mais benefícios sociais. **Ciência hoje**, v.25, n.150, p.31-37, 1999

CRUZ, C. D. **Programa GENES: versão Windows – Aplicativo computacional em genética e estatística**. Viçosa: Editora UFV, 648p, 2003

DAFNI, A. **Pollination ecology: a practical approach (the practical approach series)**. New York, Oxford: University press. 250p, 1992

GALOTTA, A. L. Q de A.; BOAVENTURA, M. A. D. Constituintes químicos da raiz e do talo da folha do açáí (*Euterpe precatoria* mart., Arecaceae). **Química Nova**. São Paulo. Vol. 28, No. 4, 610-613, 2005

NUNES, J.C.O. et al. Germinação de pólen *in vitro* e receptividade do estigma em macieira cvs. Fuji e Golden Delicious. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.23, n.1, p.35-9, 2001

SOUSA, S.A. **Cultura da Pinheira: caracterização de frutos, germinação e atributos de qualidade requeridos pelo sistema de comercialização**. 2005. 70p. Dissertação (Mestrado - Curso de Pós-graduação em Ciências Agrárias) - Escola de Agronomia, Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas.