

CONCLUSÕES

Os resultados apresentados sobre a biologia floral de *Euterpe oleracea* permite as seguintes conclusões: a) O assincronismo floral favorece a alogamia; b) O conjunto de características florais da espécie associado ao comportamento de insetos da ordem coleoptera favorece a síndrome de cantarofilia; c) Os prováveis polinizadores da espécie são quatro insetos da ordem coleoptera.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAWA, K.S. 1974. Breeding systems of tree species of a lowland tropical community. *Evolution*, 28: 85-92.
- BAWA, K.S.; PERRY, D.R. & BEACH, J.H. 1985. Reproductive biology of tropical lowland rain forest trees. I. Sexual systems and incompatibility mechanisms. *Am. J. Bot.*, 72(3): 331-345.
- BOVI, M.L.A.; DIAS, G.S. & JÚNIOR, G.G. 1986. Biologia floral do açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 38. Resumos. Ouro Preto: 61.
- COSTA, A.C.A. 1973. *Projeto palmitos de açaí*. 2 ed., Belém, IDESP, 283p.
- DELEVORYAS, T. 1971. *Diversificação de plantas*. São Paulo, Pioneira, 184p.
- GRANT, V. 1950. The pollination of *Calycanthus occidentalis*. *Am. J. Bot.*, 37: 294-297.
- HENDERSON, A. 1986. A review of pollination studies in the palmae. *Bot. Rev.*: 1-259.
- JANZEN, D.H. 1967. Synchronization of sexual reproduction of trees within the dry season in Central America. *Evolution*, 21: 620-637.
- MOORE, H.E.J. & UHL, N.W. 1982. Major trends of evolution in palms. *Bot. Rev.*, 48(1): 1-69.
- WYATT, R. 1983. Pollinator-plant interactions and the evolution of breeding systems. In: REAL, L. (ed.). *Pollination biology*. New York, Academic Press, p.51-95.

ASPECTOS DA PRODUÇÃO EXTRATIVISTA DO AÇAIZEIRO (*EUTERPE OLERACEA* MART.) NO ESTUÁRIO AMAZÔNICO¹

Mário Augusto G. Jardim²

RESUMO - No estuário amazônico, a palmeira açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma das espécies mais importantes no extrativismo, em decorrência da produção de frutos e palmito. Nesta pesquisa, procurou-se abordar a contribuição econômica desses produtos na Ilha das Onças, Município de Barcarena e Ilha do Combu, Município de Acará, no Estado do Pará. Os resultados mostraram que a comercialização dos frutos do açaizeiro é a principal fonte de subsídio econômico e alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: *Euterpe oleracea*, Extrativismo, Comercialização, Palmeiras.

ABSTRACT - In the Amazon estuary, the "açaí" palm tree (*Euterpe oleracea* Mart.) is one of the most important species for extractivism because of its production of fruits and palm hearth. This research deals with the contribution of these products to the income of Onças Island, in the municipality of Barcarena and in Combu Island, in the municipality of Acará, Pará State. The results show that the commercialization of the "açaí" fruits is the main source of food and income.

KEY WORDS: *Euterpe oleracea*, Extractivism, Commercialization, Palms.

¹ Trabalho apresentado na I Reunião dos Botânicos da Amazônia, realizada nos dias 26 a 30 de junho de 1995, em Belém, Pará.

² PR-MCT/CNPq. Museu Paraense Emílio Goeldi - Depto. de Botânica. Caixa Postal 399. CEP 66.017-970, Belém, Pará.

INTRODUÇÃO

O extrativismo é uma atividade que se desenvolve na região amazônica desde a época colonial, onde a economia baseava-se no comércio de alguns produtos extrativistas principalmente para o mercado internacional. Até hoje essa situação permanece, pois grande parte destes produtos continuam sendo exportados. Essa tendência tradicional de exportação dos recursos extrativistas tem ocasionado práticas não sustentáveis ecológica e economicamente até os dias atuais.

Nas comunidades ribeirinhas do estuário amazônico, as práticas extrativistas representam uma das atividades marcantes do cotidiano. O potencial de auto-sustentabilidade alimentar e econômico concentra-se em espécies predominantes nestas áreas.

A palmeira açai (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma das espécies mais promissoras das áreas de várzea do estuário amazônico em virtude do seu aproveitamento por moradores ribeirinhos e nas indústrias de comercialização do palmito (Anderson & Jardim 1989). Nestas áreas, onde estão concentradas intensas populações naturais, é considerado o principal produto extrativista a nível alimentar e sócio-econômico (Calzavara 1972).

Desta palmeira são extraídos 2 produtos principais: a polpa dos frutos que fornece um líquido conhecido como "bebida do açai" amplamente consumido como suco ou sorvete e o palmito comercializado para as regiões Centro-Oeste, Sudeste, Sul do Brasil e para o exterior.

A falta de informações sobre os investimentos e os retornos possíveis do extrativismo da palmeira açai é uma das principais razões da exploração irracional dos açais nativos em extensas áreas de várzea do Estado do Pará, causado sobretudo pela inexistência de dados precisos sobre a produtividade em condições naturais.

Neste trabalho são caracterizados os aspectos da produção extrativista em duas áreas de várzea no estuário amazônico com ênfase aos frutos e palmito extraídos de açais nativos e sua importância econômica para as populações ribeirinhas.

METODOLOGIA

Caracterização das áreas de estudo. O estudo foi conduzido na Ilha das Onças (1°25'S, 48°27'W) no Município de Barcarena, Estado do Pará, localizada a 25 km de Belém por via fluvial. O clima é do tipo Af no sistema de Köppen. A pluviosidade anual média é de 2.739 mm com taxas mensais relativamente altas no primeiro semestre.

As marés representam o fator ambiental mais marcante, provocando extensas inundações na ilha. O solo e do tipo Glei Pouco Húmico (Vieira et al. 1971) caracterizado por alto teor de argila. A vegetação é de mata de várzea com cobertura contínua e alta. Entre as espécies de valor econômico destacam-se a seringueira (*Hevea brasiliensis*), andiroba (*Carapa guianensis*), ucuúba (*Virola surinamensis*) e açazeiro (*Euterpe oleacea*) (Anderson et al. 1985).

A ilha do Combu apresenta 15 km² e localiza-se no Município de Acará, distante 1,5 km ao Sul da cidade de Belém, capital do Estado do Pará. Apresenta latitude de 48°28'W e longitude de 1°27'S. O clima segundo Köppen é do tipo Af; a temperatura média mensal varia entre 29°C (mínima) a 32°C (máxima) com pluviosidade média anual de 2500 mm. Possui relevo plano, com solo hidromórfico do tipo Glei Pouco Húmico sob a influência das marés.

É constituída de matas de várzea dominada por cipós, árvores de grande porte e sub-bosque relativamente fechado com estrutura e composição florística variada incluindo mata primária e secundária. O ecossistema sofre influências das cheias dos rios em certas épocas do ano provocando inundações constantes nas áreas de várzeas baixa e intermediária. As áreas de várzea alta sofrem pouca ação dos rios e maior acúmulo de umidade provocado pelas águas das chuvas.

Procedimento de campo. Elaborou-se formulários para avaliar quantitativamente a comercialização dos frutos e do palmito de nove famílias das Ilhas das Onças e Combu e a respectiva comercialização nas Feiras do Açai e Feira do Porto da Palha, na cidade de Belém-PA. As informações foram coletadas diariamente durante todo o ano de 1991.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A produção extrativista na Ilha das Onças. Os produtos da palmeira açai representam a maior rentabilidade anual em função do aproveitamento dos frutos e do palmito; por este motivo destaca-se na economia local como a espécie mais importante (Figura 1).

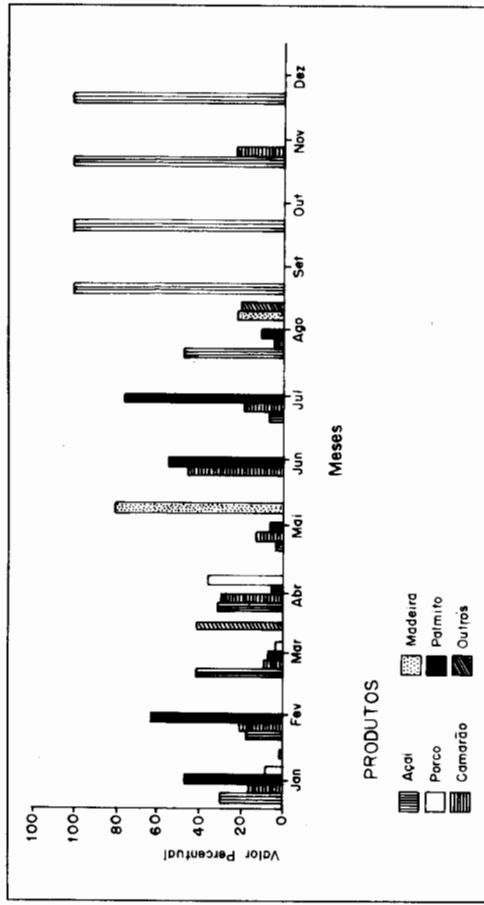


Figura 1. Produção mensal (%) de produtos extrativistas na Propriedade da Família Dumulakis, na ilha das Onças, Município de Barcarena, Pará, no ano de 1991.

Durante o processo extrativista de frutos e palmito ocorrem picos de produção que conduzem a variações de preços em determinados meses do ano (Figura 2). Estas variações a nível sócio-econômico são vistas pelos moradores como alternativas de sustentabilidade econômica em relação a 2 épocas distintas durante o ano. A primeira pela extração de palmito e a segunda pela extração de frutos.

Comparando-se a produção de frutos e palmito, observa-se que nos meses de janeiro a julho a produção média de frutos do açaizeiro atingiu cerca de 41,0%, enquanto que a do palmito atingiu cerca de 72,0%. Nos meses de agosto a dezembro a produção média de frutos de açai atingiu cerca de 97,8% enquanto que a do palmito atingiu cerca de 6,0%.

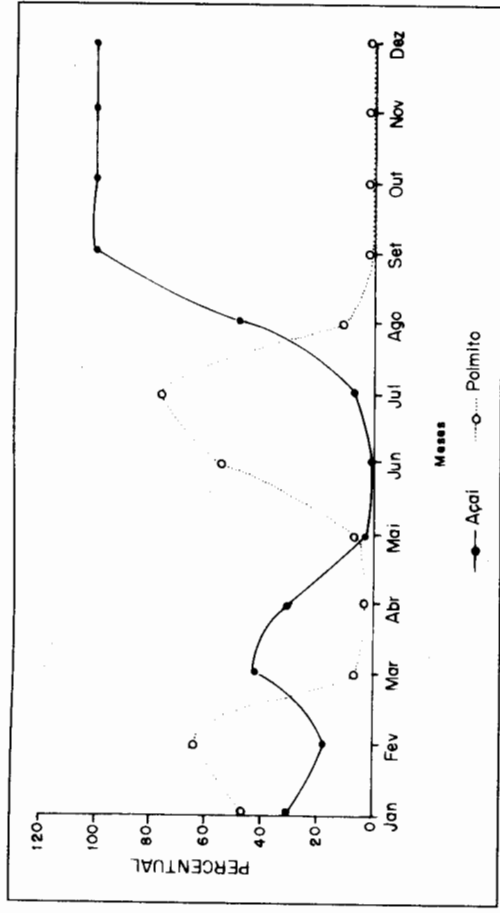


Figura 2. Variação na produção mensal de frutos e palmito (%) comercializados na Feira-do-Açaí, Município de Belém, Pará, no ano de 1991.

Estas diferenças na sazonalidade extrativista de frutos e de palmito estão associadas ao padrão fenológico de floração e frutificação da espécie. Segundo Jardim & Anderson (1987) o açaizeiro floresce durante todos meses do ano com elevada produção de flores nos meses de fevereiro a julho e com principal período de frutificação de agosto a dezembro.

Para os moradores ribeirinhos, a época de baixa produção de frutos está associada aos picos de floração da espécie. Nesse período, a alternativa econômica baseia-se principalmente na extração do palmito. Este processo é revertido quando a espécie a partir do mês de agosto até dezembro mantém elevado pico de frutificação.

Muito embora ocorram diferenças na produção extrativista durante o ano, os moradores estão mais concentrados na extração dos frutos, pois é considerada uma prática extrativista "não predatória" para a espécie.

Anderson *et al.* (1985) e Anderson & Jardim (1989) relatam a predominância de açai e palmito nativos nestas áreas, onde a produção extrativista dos frutos do açaizeiro chega a alcançar cerca de 63,1%/mês nas épocas de pico de frutificação.

O extrativismo da palmeira açai pode ser diferenciado em relação a outras áreas no Estado do Pará, pois a prioridade na produção de frutos ou palmito, estará associada as necessidades econômicas locais e/ou condições referentes a comercialização dos produtos (Brabo 1979; Mattos et al. 1990).

A produção extrativista na Ilha do Combu. Segundo informações locais, a prática de manejo do açazeiro é considerada uma atividade tradicional, visto que, é a espécie mais abundante e responsável por maior parte da renda local. A prática do desbaste seletivo de três a quatro estipes por touceira aumenta a produção de frutos, associada ao raleamento seletivo de espécies arbóreas de pouco valor econômico. Uma análise experimental mostra que esta forma de manejo resulta em um aumento significativo na produção de frutos (Jardim & Anderson 1987).

A comercialização do açai está mais concentrada nos meses de julho a dezembro em consequência da época de frutificação da espécie (Jardim 1991; Jardim & Kageyama 1994). Para os moradores ribeirinhos, a comercialização do açai é facilitada pela proximidade com a cidade de Belém considerada um dos maiores centros consumidores.

A combinação da crescente demanda urbana pelo açai, a disponibilidade local do recurso e a curta distância ao maior centro consumidor, tem ocasionado intensa extração dos frutos e ao mesmo tempo a diminuição em outras atividades econômicas na ilha tais como: extração de sementes oleaginosas, madeira, palmito, além da própria agricultura (Anderson & Ioris 1989).

Na ilha do Combu, a comercialização dos frutos do açazeiro foi a atividade que gerou maior renda no período de maio a outubro chegando atingir 91% no mês de setembro. A extração do palmito decresceu nos últimos anos em consequência do baixo preço da "cabeça de palmito". A comercialização de sementes de cacau é a segunda fonte de renda durante a entressafra do açazeiro que representa 43% da renda familiar (Anderson & Ioris 1989). Embora, o cacau não seja uma espécie nativa da ilha é um dos recursos naturais que contribui para a complementação da renda familiar.

CONCLUSÕES

A produção e comercialização de produtos da palmeira açai são considerados como atividades prioritárias no extrativismo para os moradores da Ilha das Onças e Combu, embora outros produtos extrativistas complementem a subsistência econômica e alimentar.

As atividades extrativistas realizadas por moradores ribeirinhos, podem ser vistas como um exemplo de caráter "não predatório" da palmeira, onde as variações na extração dos produtos estão associados principalmente a sazonalidade fenológica da espécie incentivando a procurar outros produtos de subsistência (no caso o palmito e sementes de cacau) para manter a renda econômica em determinados meses do ano.

Pode-se considerar que as atividades extrativistas em relação aos açazeiros nativos nestas áreas são viáveis economicamente e racional do ponto de vista ecológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, A.B.; GELY, A.; STRUDWICK, J.; SOBEL, G.L. & PINTO, M.G.C. 1985. Um sistema agroflorestal na várzea do estuário amazônico (Ilha das Onças, Município de Barcarena, Estado do Pará). *Acta Amazon.*, 15(1/2): 195-224. Suplemento.
- ANDERSON, A.B. & JARDIM, M.A.G. 1989. Costs and benefits of floodplain forest management by rural inhabitants in the Amazon Estuary: A case study of açai palm production. In: BROWDER, J.O. (ed.) *Fragile lands of Latin America: Strategies for sustainable development*. Colorado, p.114-29.
- ANDERSON, A.B. & IORIS, E. 1989. Extraction and forest management by rural inhabitants in the Amazon estuary. In: ANDERSON, A.B. (ed.). *Alternatives to deforestation: Steps Toward sustainable use of the Amazon rain forest*. New York, Columbia University Press.
- BRABO, M.J.C. 1979. Palmiteiros de Muaná: Estudo sobre o processo de produção no beneficiamento do açazeiro. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, nova sér., Antropol.*, (73).
- CALZAVARA, B.B.G. 1972. As possibilidades do açazeiro no estuário amazônico. *Bol. Fac. Ciênc. Agrár. Pará, Belém*, (5): 1-103.
- JARDIM, M. A. G. & ANDERSON, A. B. 1987. Manejo de populações nativas de açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) no estuário amazônico - resultados preliminares. *Bol. Pes. Flor.*, Curitiba, (15): 1-18.

- JARDIM, M.A.G. 1991. *Aspectos da biologia reprodutiva de uma população natural de açazeiro (Euterpe oleracea Mart.) no estuário amazônico*. Piracicaba, Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz. 90p. Tese de mestrado.
- JARDIM, M.A.G. & KAGEYAMA, P.Y. 1994. Fenologia de floração e frutificação em população natural de açazeiro (*Euterpe oleracea*, Mart.) no estuário amazônico. *IPEF*, Piracicaba (47): 62-65.
- MATTOS, M.N.; UHL, C.; TARIFA, R.L.B. & GONÇALVES, D. 1993. A extração de palmito de açai no estuário amazônico: Extrativismo sustentável ou atividade predatória no prelo.
- VIEIRA, L.C.; OLIVEIRA, N.V.C. & BASTOS, T.X. 1971. *Os solos do Estado do Pará*. Belém, Instituto do Desenvolvimento Econômico e Social do Pará. 174p. (Cadernos Paraenses, 8).