

Foto: José Antonio Leite de Queiroz



Manejo de Mínimo Impacto para Produção de Frutos em Açazais Nativos no Estuário Amazônico¹

José Antonio Leite de Queiroz²
Silas Mochiutti³

O açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) é a espécie arbórea de maior frequência relativa e importância socioeconômica das várzeas do Estuário do Rio Amazonas. O fruto dessa palmeira, o açai, proporciona delicioso e nutritivo suco e constitui-se num dos principais alimentos das populações ribeirinhas, rico em gorduras, proteínas e fibras, ainda contando com apreciáveis quantidades de ferro, cálcio, fósforo e potássio (Rogez, 2000) e pequenas quantidades de vitaminas.

A divulgação das propriedades nutritivas

do fruto do açai e o novo hábito de consumo desse suco em outras regiões do Brasil, está possibilitando a abertura de novos mercados. Estudos indicam que o aumento na demanda do fruto dessa palmeira, com um cenário promissor para sua produção e industrialização, tornam o açai uma interessante alternativa de desenvolvimento e geração de riqueza no meio rural da região. Outro ponto a ser destacado é que o cultivo e manejo de espécies frutíferas nativas como o açai, é ecologicamente adequado para as condições de solos úmidos do Estuário Amazônico (Mochiutti et al. 2000).

¹ Parcialmente financiado pelo PPD/PPG-7 do MCT/FINEP.

² Eng. Ftal., B. Sc. Pesquisador da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá – AP, leite@cpafap.embrapa.br

³ Eng. Agr., M. Sc., Embrapa Amapá, silas@cpafap.embrapa.br

A produção de frutos e palmito de açaí depende da combinação entre o número de touceiras de açazeiros, de estipes na touceira, de outras espécies de palmeiras e de espécies folhosas. Os desbastes dos açazeiros altos improdutivos, retirada de madeira e palmito, corte ou anelamento de espécies arbóreas são intervenções utilizadas pelos produtores para aumentar a produção de frutos e palmito nos açazais.

Açazais nativos com pouca ou nenhuma intervenção apresentam uma grande diversidade e alta frequência de espécies florestais (Tabela 1), porém o retorno econômico, pela produção de frutos e palmito é baixo (Tabela 2). Por outro lado, a cada intervenção realizada pelos produtores o número e a diversidade florestal do açazal são reduzidos (Queiroz & Mochiutti, 2000). E aqueles com alto nível de intervenção apresentam tanto a população quanto a diversidade de espécies folhosas e outras palmeiras, baixa (Tabela 1).

A retirada de açazeiros altos que atingiram o clímax produtivo, propicia as condições necessárias para que as rebrotações da touceira comecem a produzir. As produções aumentam com a maturidade da planta e a estabilização ocorre entre 12 e 13 anos, começando, logo em seguida, a redução.

Atualmente, a grande demanda pelo fruto do açaí, tem levado os produtores a intensificação das intervenções para aumentar a produção dos açazeiros. Entretanto, o aumento da população de plantas de açaí sem critérios de manejo adequados, tem colocado em risco as demais espécies do Estuário do Rio Amazonas. Em algumas áreas, os açazais já foram transformados em maciços florestais, com a total supressão das espécies folhosas e demais palmeiras.

A tendência é a de ampliação destes maciços, caso não sejam adotadas tecnologias adequadas e bem fundamentadas para manejo sustentado dos açazais.

Neste trabalho é apresentado o manejo de mínimo impacto para produção de frutos em açazais nativos, onde busca-se a combinação adequada de árvores, açazeiros e outras palmeiras bem distribuídos em toda área - para evitar-se os efeitos da competição por luz - e a manutenção da diversidade florestal local. Uma boa distribuição das árvores no açazal garante uma boa produção de frutos, melhora a qualidade e rendimento de polpa e reduz o trabalho de limpeza do açazal.

O açazeiro depende da luz direta para a produção de frutos, no entanto, muitos produtores já perceberam que um sombreamento leve melhora a qualidade e o rendimento da polpa do fruto. Assim, o método de manejo desenvolvido visa, entre outros benefícios, a boa distribuição da luminosidade no açazal. Ele foi desenvolvido com base em levantamentos nos açazais nativos de produtores e em experimentos e módulos de manejo estabelecidos em diferentes tipos de açazais no Estuário Amazônico, na área de influência sócio-econômica do Estado do Amapá.

Um açazal com o manejo de mínimo impacto deverá ter por hectare, cerca de 400 touceiras, com 5 açazeiros adultos em cada touceira; 50 palmeiras de outras espécies, sendo 20 adultas e 30 jovens; e, 200 árvores folhosas, sendo 40 grossas (> 45 cm de DAP), 40 médias (20 a 45 cm de DAP) e 120 finas (5 a 20 cm de DAP). Esta quantidade de plantas deverá garantir uma alta produção de frutos e palmito de açaí, com uma alteração mínima da biodiversidade.

Outros produtos como madeira, látex, plantas medicinais, frutos, fibras e mel, também deverão ser explorados no açazal, garantindo a diversificação e o aumento da renda dos produtores.

O manejo de mínimo impacto num açazal com baixo nível de intervenções caracterizado pela grande população e diversidade de espécies florestais (Tabela 1) e abrangendo a maioria dos açazais da região do Estuário Amazônico, inicia-se com a roçagem da vegetação herbácea, eliminação dos cipós e derrubada de parte das palmeiras de outras espécies como por exemplo o murumuruzeiro, marajazeiro, ubuçuzeiro e buritizeiro, que são os principais competidores do açazeiro.

Após a limpeza inicial, faz-se a demarcação de blocos de 40 x 25 m (1.000 m²), para facilitar a realização do inventário florestal, seleção e distribuição das plantas que serão mantidas na área. No inventário deve-se identificar e quantificar as palmeiras jovens e as adultas, identificar, quantificar e medir o DAP das árvores folhosas com DAP > 5 cm e contar o número de touceiras de açazeiros, número de estipes por touceiras, classificando-os em adultos, jovens e rebrotações.

Em cada bloco de 1.000 m², deve-se selecionar 25 árvores bem distribuídas espacialmente, em número de até 5 palmeiras (2 adultas e 3 jovens) e de até 20 árvores folhosas (4 grossas, 4 médias e 12 finas). As demais plantas devem ser eliminadas: árvores finas e palmeiras devem ser cortadas, árvores grossas e médias aneladas e árvores madeiráveis com diâmetro adequado para serraria devem ser aproveitadas. Na seleção prioriza-se as plantas com produtos de valor como madeiras, frutas, sementes, fibras, látex ou medicinais. Deve-se

preservar pelo menos um indivíduo de cada espécie encontrada neste bloco para a manutenção da biodiversidade local.

Finalmente, mantêm-se no bloco as 40 melhores touceiras de açazeiros com 5 estipes adultos por touceira. Nessa seleção devem ser cortadas as plantas muito altas, finas, tortas e de baixa produção de frutos. Os açazeiros muito altos apresentam baixa produção de frutos, dificultam a colheita e ainda podem causar acidentes. Nos açazais com baixo nível de intervenções (Tabela 1) o número de touceiras formadas no bloco é normalmente inferior a 40. Neste caso, deve-se aumentar o número de estipes por touceira para 8 e a medida que forem sendo formadas novas touceiras, o número de estipes deverá ser reduzido gradativamente para 5. Quando o número de açazeiros em regeneração (< 2 m de altura) não for suficiente para a formação das 40 touceiras, deve-se realizar o adensamento pelo semeio direto ou plantio de mudas. As sementes para semeio ou formação de mudas devem ser oriundas de açazeiros que apresentem alta produção de frutos, boa qualidade e rendimento de polpa e livres de pragas e doenças.

O trabalho realizado no bloco de 40 m x 25 m deverá ser ampliado na propriedade, com prioridade para as áreas com boa densidade de açazeiros. Assim, deverão ser instalados quantos blocos forem necessários para o aumento da produção de frutos de açaí, com o manejo de mínimo impacto.

Nos açazais manejados devem ser realizadas roçagens anuais da regeneração da vegetação concorrente e limpezas periódicas das touceiras, mantendo-se 5 açazeiros em produção em cada uma. Também, devem ser deixadas rebrotações nas touceiras, em

número suficiente, para substituir os açazeiros adultos que alcançarem a altura de corte. A cada três ou quatro anos, os açazeiros maiores que 12 m de altura devem ser cortados e seu palmito aproveitado, com o objetivo de manter o açazal mais baixo e produtivo.

O manejo de mínimo impacto não altera a diversidade florestal do açazal (Tabela 1), aumenta em até cinco vezes a produção de frutos e rendimento dos produtores e necessita de baixo investimento para sua implementação. O maior custo desse tipo de manejo reside na auto-remuneração da mão-de-obra do produtor (Tabela 2).

O manejo de mínimo impacto determina a combinação entre os açazeiros e a população de árvores folhosas e outras palmeiras para a produção de frutos, eliminando os possíveis danos ambientais que vêm sendo observados em açazais manejados praticamente em monocultivo, como a queima das folhas e a ocorrência de pragas e doenças.

Esta tecnologia de manejo está sendo transferida para produtores ribeirinhos e técnicos de assistência técnica e extensão rural, através de treinamentos e publicação impressa em linguagem simples (Queiroz & Mochiutti, 2001). A adoção do manejo de açazais pelos produtores ribeirinhos certamente irá

aumentar a geração de renda, contribuir para a melhoria da qualidade de vida e dar sustentabilidade aos ecossistemas de várzea do Estuário Amazônico.

Referências Bibliográficas

MOCHIUTTI, S., QUEIROZ, J.A.L. de; YOKOMIZO, G.K., FREITAS, J.L., NETO, J.T.F., KOURY, J., FERNANDES, A.V., MALCHER, E.S.L.T. Manejo e cultivo de açazais para produção de frutos. In: FOREST 2000-CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS, 6., Porto Seguro, 2000, **Resumos...** Rio de Janeiro: Instituto Ambiental Biosfera, 2000. p.336-337.

QUEIROZ, J.A.L. de; MOCHIUTTI, S. Efeito do manejo de açazais sobre a diversidade de espécies florestais no Estuário Amazônico. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DA IUFRO, Belém, 2000, **Resumos...** p.135.

QUEIROZ, J.A.L. de; MOCHIUTTI, S. **Guia prático de manejo de açazais para produção de frutos.** Macapá: Embrapa Amapá, 2001. 24p. (Embrapa Amapá. Documento, 26).

ROGEZ, H. **Açaí: preparo, composição e melhoramento da conservação.** Belém: Universidade Federal do Pará, 2000. 313p.

Tabela 1. Característica de açazais nativos com alto e baixo nível de intervenção e manejados no sistema de mínimo impacto para produção de frutos no Estuário Amazônico.

Nível de Intervenção	Açazeiros				Outras palmeiras		Espécies folhosas	
	Touceiras Formadas/ha	Jovens/ha	Adultos/ha	Estipes Jovens/ha	Plantas (ha)	Espécies (ha)	Árvores (ha)	Espécies (ha)
Baixo	150-200	40-100	200-500	500-800	300-600	3-5	400-500	40-45
Alto	500-800	50-150	2.500-3.500	800-1.800	0-80	1-2	50-120	3-6
Mínimo	380-430	30-80	2.000-2.500	500-700	40-60	3-5	180-220	40-45

Tabela 2. Produção de frutos e palmitos de açaí, custos, receitas e lucro operacional de um hectare de açazal nativo manejado no sistema de mínimo impacto para produção de frutos.

Ano*	Produção/ha		Custos/ha (R\$)			Receita bruta/ha (R\$)	Lucro operacional/ha (R\$)
	Frutos (sacos)	Palmito (cabeças)	Mat. de Consumo	Mão-de-obra	Total		
Atual	40	125/ano	50,00	230,00	280,00	631,25	351,25
1	-	500	215,00	410,00	625,00	125,00	-500,00
2	50	-	115,00	350,00	465,00	750,00	285,00
3	75	-	140,00	470,00	610,00	1.125,00	515,00
4	100	-	165,00	600,00	765,00	1.500,00	735,00
5	125	500	190,00	770,00	960,00	2.000,00	1.040,00
6	150	-	215,00	850,00	1.065,00	2.250,00	1.185,00
7	175	-	240,00	980,00	1.220,00	2.625,00	1.405,00
8	200	-	265,00	1.100,00	1.365,00	3.000,00	1.635,00
Seguintes	200	125/ano	265,00	1.110,00	1.375,00	3.031,25	1.656,25

* Atual = açazal com baixo nível de intervenção;

Ano 1 = implantação do manejo mínimo impacto para produção de frutos;

Anos seguintes = produção estabilizada de frutos e palmitos.

Comunicado Técnico, 57

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



1ª Edição

1ª Impressão 2001: tiragem 150 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Nagib Jorge Melém Júnior

Secretária: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Normalização: Maria Goretti Gurgel Praxedes

Membros: Edyr Marinho Batista, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Silas Mochiutti, Valéria Saldanha Bezerra.

Expediente

Supervisor Editorial: Nagib Jorge Melém Júnior

Revisão de texto: Elisabete da Silva Ramos

Editoração Eletrônica: Otto Castro Filho

