

AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE AÇAIZEIROS APROPRIADOS PARA O AGRONEGÓCIO (PROJETO DE PESQUISA)

Oscar Lameira Nogueira; oscar@cpatu.embrapa.br; Embrapa Amazônia Oriental
Antônio Agostinho Müller; amuller@cpatu.embrapa.br; Embrapa Amazônia Oriental
João Tomé de Farias Neto; tome@cpatu.embrapa.br; Embrapa Amazônia Oriental
Manoel da Silva Cravo; cravo@expert.com.br; Embrapa Amazônia Oriental
Jonacir Corteletti; jonacir@cpatu.embrapa.br; Embrapa Amazônia Oriental
Almir Silva Cunha; Secretaria Municipal de Agricultura de Santo Antônio do Tauá
Pedro Barbosa de Menezes; Prefeitura Municipal de Inhangapi
José Clarivaldo Lemos; Emater-Pará
José Bahia da Costa; Emater-Pará

1 INTRODUÇÃO

O açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.), palmeira nativa da Amazônia, se destaca, entre os diversos recursos vegetais, pela abundância e por produzir importante alimento para as populações locais, além de se constituir na principal fonte de matéria-prima para a agroindústria de palmito no Brasil. A sua maior concentração ocorre em solos de várzeas e igapós do estuário amazônico, com área estimada em 1 milhão de hectares, mas pode ser encontrado como espécie componente do ecossistema de floresta natural ou em forma de maciços conhecidos como açaiçais.

A produção de frutos, que provinha quase que exclusivamente do extrativismo, a partir da década de noventa passou a ser obtida, também, de açaiçais nativos manejados e de cultivos realizados em áreas de várzea e de terra firme, essas últimas localizadas em regiões com maior precipitação pluviométrica e sem déficit hídrico, em sistemas solteiros e consorciados, com e sem irrigação. As estatísticas mostram que cerca de 80% da produção de frutos tem origem do extrativismo enquanto que os 20% restantes são provenientes de açaiçais manejados e cultivados em várzea e terra firme, que representam cerca de 40 mil toneladas de frutos por ano.

O interesse pela implementação da produção tem se dado pelo fato do suco de açaí, antes destinado totalmente ao consumo local, vir conquistando novos mercados e se transformado em importante fonte de renda e de emprego. A venda de polpa de açaí congelada para outros estados brasileiros vem aumentando significativamente com taxas anuais superiores a 30%, podendo chegar à cerca de 10 mil toneladas, além das quase mil toneladas exportadas anualmente para vários países na forma de mix.

O incremento das exportações vem provocando a escassez do produto e a elevação dos preços ao consumidor local em grande parte do ano, principalmente no período de entressafra que acontece de janeiro a junho, mas o reflexo mais imediato desse aumento de preços foi a expansão das áreas manejadas nas várzeas, estimada em mais de 10 mil hectares em 2002, somente no Estado do Pará. Segundo Queiroz & Mochiutti (2001) esses fatores tem motivado a implantação de açaiçais em terra firme, os quais apresentam vantagens como o aumento na produção e melhoria da qualidade dos frutos. Apesar do sucesso do manejo nas áreas de várzeas e os plantios nas áreas de terra firme, os resultados quanto a produtividade dos frutos tem sido heterogêneos, decorrentes da utilização de procedimentos inadequados. Mesmo assim, esses investimentos têm possibilitando a geração de aproximadamente 10 mil empregos diretos, sendo que no agronegócio polpa de açaí estão envolvidas diretamente mais de 25 mil pessoas.

Esse quadro tem feito com que muitos produtores e agroindustriais tenham procurado organizações de pesquisa, assistência técnica, cooperativismo, associativismo com o intuito de obter informações sobre sistemas de produção que viabilizem a produção econômica de frutos de açaizeiros nas mais diversas condições ambientais e regiões do Estado do Pará (Nogueira et al. 1995; Queiroz & Mochiutti, 2001; Martins & Oliveira, 2001). Alguns empreendimentos, implantados a partir dessas informações, têm até mesmo superado as expectativas em função de ajustes feitos pelos produtores tornando-os altamente competitivos. Essas experiências necessitam ser avaliadas nos seus aspectos econômicos e ambientais para disponibilização para o grande público usuário de tecnologias adequadas e apropriadas.

Os açaiçais implantados em solos de terra firme, em sistemas solteiros ou consorciados, utilizam-se de áreas que vinham sendo exploradas com plantios sucessivos de espécies de ciclo curto e/ou médio, submetidas à mecanização, tratos culturais frequentes e fertilização química e orgânica, ou que se encontravam com cobertura vegetal de pastagem, na maioria degradada, ou de capoeira fina com dificuldades de regeneração natural (Nogueira et al. 2002).

Como alternativa para aumentar significativamente a produção de açaí dispõe-se de expressiva quantidade de pequenas áreas de várzea do estuário amazônico que foram desmatadas pelos moradores ribeirinhos, para utilização com culturas de subsistência, que podem ser reflorestadas com o plantio de açaizeiros em sistemas de produção consorciado com espécies frutíferas e/ou florestais. Para Nogueira & Homma (1998) o cultivo de açaizeiros em áreas de várzea, através do plantio em áreas degradadas ou do manejo e enriquecimento florestal, em associação com outras espécies frutíferas e florestais adaptadas a essas condições, deve ser incentivado e visto como uma das opções para tornar as áreas ribeirinhas mais produtivas e melhores protegidas ecologicamente.

Apesar dos incentivos dados à cultura a produção se mantém por volta de 160.000 t/ano das quais, cerca de 20%, são consumidas na propriedade, porém, é esperado sensível aumento a partir do momento em que as áreas de cultivo e manejo apresentarem níveis satisfatórios de produtividade estimados em 8 t/ha. O valor da produção anual de frutos é superior a 70 milhões de reais.

Vários sistemas de produção de açaizeiros que estão sendo conduzidos em diversas microrregiões do Estado do Pará, que devidamente compreendidos e ajustados podem se constituir em excelentes opções para a produção sustentável de frutos, garantir a geração de renda e emprego dos produtores, além de suprir as necessidades de consumo da população local e das pequenas, médias e grandes agroindústrias instaladas na região.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Identificar, avaliar e recomendar sistemas de produção de açaizeiros mais eficazes quanto à produtividade, custo de produção e sustentabilidade ambiental, com vistas a subsidiar os agentes de planejamento, crédito, fomento e assistência técnica com vistas a melhorar o desempenho do agronegócio.

2.2 Específicos

Selecionar e monitorar sistemas de produção promissores de açaizeiros que foram implantados e estão sendo conduzidos a partir de informações disponibilizadas pela pesquisa;

Determinar os coeficientes técnicos dos sistemas de produção com ênfase para custos, rendimento, diversificação, produtividade, sustentabilidade e viabilidade;

Disponibilizar para os segmentos interessados, por meio de processos eficazes de massificação, todas as informações que permitam a implantação e o desenvolvimento dos sistemas de produção;

Elaborar documentos de conteúdo técnico contendo informações detalhadas sobre as práticas que compõem os sistemas de produção promissores;

Realizar treinamentos sobre os sistemas de produção mais apropriados para utilização pelo setor produtivo capazes manter viável o agronegócio polpa de açaí.

3 METAS

Identificação e acompanhamento de quatro sistemas de produção de açaizeiros, em áreas de várzea e terra firme, com características agronômicas, socioeconômicas e ambientais superiores.

Recomendação de um sistema de produção de açaizeiro para cada ecossistema estudado;

Publicação de dois comunicados técnicos contendo informações sobre as práticas, rendimentos e coeficientes dos sistemas de produção de açaizeiros mais eficazes para a região;

Realização de seis eventos de transferência de tecnologias (curso, palestra, dia-de-campo, visita técnica) sobre sistemas de produção com a participação de técnicos e produtores envolvidos na cadeia agroindustrial do açaizeiro.

4 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O projeto terá suas ações de pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia realizadas nas microrregiões de Castanhal, Tomé Açu e Cametá, em que serão diretamente envolvidos os municípios de Santo Antônio do Tauá, Inhangapi, Tomé Açu, Igarapé Miri. Essas microrregiões englobam 17 municípios que são responsáveis por mais de 80% e 50%, respectivamente, dos frutos de açaizeiros produzidos em terra firme e várzea no Estado do Pará. Nesses municípios encontram-se inúmeras agroindústrias de polpa de açaí que geram emprego e renda para a população local e necessitam, cada vez mais, de matéria-prima para poder atender os mercados nacional e internacional.

5 AÇÕES DO PROJETO

As ações a serem desenvolvidas pelo projeto constarão da identificação e acompanhamento de sistemas de produção de açaizeiros praticados de forma eficaz por produtores de vários municípios cujas informações serão sistematizadas e repassadas, por meio de diferentes métodos de transferência de tecnologia, aos usuários de informações tecnológicas.

As ações a serem desenvolvidas na microrregião de Cametá, município de Igarapé Miri, caracterizam-se, também, pela continuação das ações vinculadas ao projeto "Desenvolvimento, validação e transferência de tecnologia de sistemas de produção de açaizeiros em área de várzea", financiado pelo Funtec, Edital N° 01/2001, cujas unidades de estudo encontram-se implantadas necessitando, ainda, de acompanhamento por um tempo mais prolongado, o que seria viabilizado financeiramente com a realização da presente proposta, que tem ações programadas também para o referido município.

As ações planejadas para as microrregiões de Castanhal e Tomé Açu serão iniciadas por meio desta proposta cujos custos financeiros não são elevados face as características das atividades a serem desenvolvidas, mas que terão respostas mais imediatas e contribuirão para melhoria dos sistemas produtivos.

6 METODOLOGIA

6.1 Seleção dos sistemas de produção para estudo

Para a realização dos estudos sobre avaliação de sistemas de produção serão considerados aqueles que foram planejados a partir de informações disponibilizadas pela pesquisa e que, com as adequações necessárias, estão sendo conduzidos de forma satisfatória e apresentando resultados animadores, podendo ser sistemas solteiros, consorciados, com e sem irrigação. Em condições de terra firme serão selecionados sistemas de produção nos municípios de Santo Antônio do Tauá, Tomé Açu e Inhangapi, enquanto que em condições de várzea será contemplado o município de Igarapé Miri, cujo sistema se encontra implantado e em fase inicial de acompanhamento, totalizando quatro sistemas três em terra firme e um em várzea.

6.2 Avaliação e caracterização dos sistemas de produção

Os sistemas de produção selecionados nos municípios de Santo Antônio do Tauá, Tomé Açu e Inhangapi, conduzidos em área de terra firme, e Igarapé Miri, em área de várzea, serão avaliados e caracterizados levando-se em consideração os aspectos agro-ambientais, socioeconômicos e de produção, tais como:

- Características climáticas da região
- Tipo de solo (classificação e fertilidade)
- Histórico da utilização da área anterior ao plantio do açazeiro
- Origem das sementes e/ou mudas de açazeiros e de outras espécies
- Processo de produção de mudas
- Métodos de preparo da área
- Abertura e adubação de covas
- Espaçamento e plantio das culturas
- Tratos culturais praticados
 - Fórmulas e quantidades de adubação de manutenção
 - Desbaste de perfilhos das touceiras de açazeiros
 - Limpeza dos estipes de açazeiros
 - Manejo de plantas daninhas
- Métodos de cultivos consorciados (espécies, arranjos, população)
- Sistemas e intensidade de Irrigação
- Pragas e doenças encontradas e métodos de controle
- Processo de colheita, acondicionamento e transporte dos frutos
- Principais mercados para comercialização dos frutos
- Processamento, embalagem e conservação da polpa
- Coeficientes técnicos, custos, rendimentos e rentabilidade dos sistemas de produção estudados.

Para que se obtenha todas as informações sobre os sistemas de produção acompanhados, serão consideradas três categorias de coleta de dados: a) Informações obtidas a partir de declarações feitas pelo produtor e técnicos que assistem a propriedade; b) Informações obtidas a partir de análises e da literatura; c) Informações obtidas a partir de mensurações feitas nos componentes do sistema.

Na realização das análises econômicas dos sistemas de produção serão utilizados métodos simples que permitam uma visualização, de forma bastante simples, daqueles que dão maior renda líquida mesmo considerando o uso de tecnologias que requeiram investimentos, como no caso de irrigação.

6.3 Elaboração de publicações técnicas

As informações, após coletadas, sistematizadas e analisadas pela equipe técnica do projeto, subsidiarão a composição dos sistemas de produção apropriados com a elaboração de publicações com estrutura e linguagem adequadas para utilização pelos usuários de tecnologias sobre cultivo e manejo de açazeiros voltados à produção de frutos. Serão editados dois comunicados técnicos como forma de divulgação imediata das informações.

Posteriormente, a medida em as informações sobre os sistemas forem sendo analisadas outras publicações serão editadas, inclusive no aprimoramento da nova edição do Sistema de Produção de Açai

6.4 Realização de eventos para divulgação dos sistemas de produção

Com a identificação de sistemas de produção de açazeiros com características superiores em termos de rendimento e adaptação será possível, por meio de métodos eficazes de disseminação de informações, fazer com que as práticas indispensáveis para a melhoria do desempenho dos sistemas cheguem aos segmentos responsáveis pelo desenvolvimento regional. Para tanto, serão realizados dois dias-de-campo, duas palestras, um curso e uma visita técnica.

É importante que participem desses eventos todos os atores ligados ao agronegócio para que as técnicas que compõem os sistemas de produção realmente cheguem aos verdadeiros usuários.

7 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

META	ETAPA	ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
1	1	Seleção de sistemas de produção	Janeiro/2004	Março/2004
1	2	Acompanhamento e caracterização de sistemas de produção	Abril/2004	Dezembro/2004
2	1	Recomendação de sistemas de produção promissores	Agosto/2004	Dezembro/2004
3	1	Elaboração de publicações técnicas sobre melhores sistemas	Setembro/2004	Dezembro/2004
4	1	Realização de eventos de transferência de tecnologia	Outubro/2004	Dezembro/2004
Duração Total do Projeto: Janeiro a dezembro/2004				

8 INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Nome: Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Agropecuário e Florestal da Amazônia - Funagri

Função: Gestão Administrativa e Financeira do Projeto

Nome: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – Emater-Pará

Função: Acompanhamento dos sistemas e apoio nas atividades de transferência de tecnologia

Nome: Secretaria Municipal de Agricultura de Santo Antônio do Tauá - Semagri

Função: Apoio na realização de eventos

Nome: Associação dos Ecologistas do Município de Inhangapi - Assemi

Função: Mobilização de produtores e divulgação de informações

9 PESSOAL TÉCNICO E DE APOIO ENVOLVIDO

NOME	INSTITUIÇÃO	FUNÇÃO NO PROJETO	% DED
Oscar Lameira Nogueira	Embrapa	Coordenador do projeto, seleção e acompanhamento dos sistemas de produção	20
Antonio Agostinho Müller	Embrapa	Avaliação e caracterização dos sistemas	20
João Tomé de Farias Neto	Embrapa	Avaliação e caracterização dos sistemas	20
Manoel da Silva Cravo	Embrapa	Monitoramento da fertilidade do solo e nutrição das plantas	20
Jonacir Corteletti	Embrapa	Organização de eventos de divulgação dos sistemas	20
Almir Silva Cunha	Semagri	Articulação e divulgação	10
Pedro Barbosa de Menezes	Assemi	Articulação e divulgação	10
José Clarivaldo Lemos	Emater-Pará	Articulação e divulgação	10
José Bahia da Costa	Emater-Pará	Articulação e Divulgação	10

10 MECANISMO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento dos sistemas de produção a serem avaliados pelo projeto será feito através da presença quinzenal de técnicos envolvidos, onde a equipe permanecerá por cerca de três dias para a realização de coleta de informações que caracterizam os sistemas. Além da equipe do projeto, pesquisadores de outras especialidades poderão contribuir na condução das atividades de campo de acordo com as necessidades eventuais.

Os produtores proprietários das áreas onde os estudos serão desenvolvidos farão o acompanhamento permanente do trabalho com vistas a se obter informações fidedignas dos sistemas e possibilitar a reprodução dos mesmo em outros ambientes.

Dentro do possível, será estimulado a que todos os produtores parceiros, aqueles que disponibilizaram suas áreas para estudo, visitem-se entre si para uma constante troca de experiências e divulgação dos resultados promissores.

11 ORÇAMENTO CONSOLIDADO (R\$ 1,00)

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	FUNTEC	PROPONENTE
PESSOAL	61.700,00	-	61.700,00
Salários e Encargos	61.700,00	-	61.700,00
OUTROS CUSTEIOS	31.500,00	31.500,00	-
Serviços de Terceiros - PF	3.030,00	3.030,00	-
Serviços de Terceiros - PJ	12.850,00	12.850,00	-
Mat. Consumo e Pesquisa	8.300,00	8.300,00	-
Consultoria	1.500,00	1.500,00	-
Passagens e Diárias	5.820,00	5.820,00	-
INVESTIMENTOS	-	-	-
Equipamentos de Difusão	-	-	-
Equipamentos Laboratório	-	-	-
TOTAL GERAL	93.200,00	31.500,00	61.700,00

12 BIBLIOGRAFIA

JARDIM, M.A.G. **Cartilha informativa sobre a palmeira açaí** (*Euterpe oleracea* Mart.). Belém: MPEG, 1995, 50p.

MARTINS, F.; OLIVEIRA, S. **Manejo de açazal**. Belém: Poemar/Bolsa Amazônia, 2001. 24p. (Série Como Fazer, n. 1).

NOGUEIRA, O.L. **Regeneração, manejo e exploração de açazais nativos de várzea do estuário amazônico**. Belém: UFPa, 1997. 149 p. Tese de Doutorado.

NOGUEIRA, O.L.; CALZAVARA, B.B.G.; MULLER, C.H.; CARVALHO, C.J.R. de; GALVÃO, E.U.P.; SILVA, H.M.; RODRIGUES, J.E.L.F.; CARVALHO, J.E.U. de; OLIVEIRA, M. do S.P. de; ROCHA NETO, O.G. da; NASCIMENTO, W.M.O. do. **A cultura do açaí**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1995. (EMBRAPA-SPI. Coleção plantar; 26).

NOGUEIRA, O.L.; CONTO, A.J. de; CALZAVARA, B.B.G.; OLIVEIRA, R.F. de; TEIXEIRA, L.B.; KATO, O.R. **Recomendações para o cultivo de espécies perenes em sistemas consorciados**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1991. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 56).

NOGUEIRA, O. L.; MÜLLER, A. A.; HOMMA, A K. O. Possibilidades de produção de frutos de açazeiros em área de terra firme no Estado do Pará. Congresso Brasileiro de Fruticultura, XVII. **Anais**. Belém, SBF, 2002.

NOGUEIRA, O L.; HOMMA, A K O. **Análise econômica de sistemas de manejo de açazais nativos no estuário amazônico**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1998. 38p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 128).

NOGUEIRA, O.L.; HOMMA, A.K.O. **Açazal - técnica de manejo**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. (folder).

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

QUEIROZ, J.A.L. de; MOCHIUTTI, S. **Plantio de açaizeiros**. Macapá: Embrapa Amapá, 2001. 8p. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 55).

SIQUEIRA, G.C.L.; MENEZES, M.; SIQUEIRA, S.L.; SILVA, J.F. da; ALVAREZ RIVERA, G.R.; VICENTE, C.A.R.; NIETO, M.D. **Açaí: produtos potenciais da Amazônia**. Brasília: MMA: SUFRAMA: SEBRAE: GTA, 1998. 51p.