



Capítulo 19



Açaí: cultivares, sistemas de produção e mercado

João Tomé de Farias Neto

Introdução

As espécies frutíferas nativas da região Amazônica têm contribuído para o desenvolvimento sustentável da agricultura e agroindústria na região, gerando milhares de empregos e renda. Entre essas espécies, o açaí destaca-se como a fruteira nativa da Amazônia com maior expansão de área cultivada nos últimos anos, resultado do aumento significativo da demanda pela polpa de seus frutos, tanto no mercado interno quanto externo. O crescimento do mercado do açaizeiro está associado aos benefícios à saúde atribuídos à ingestão desse alimento, com altas concentrações de vitaminas, fibras, sais minerais e elevado teor de antocianinas (Rogez, 2000). Do ponto de vista social, a cadeia produtiva do açaí é importante para o Estado do Pará, pois as atividades de colheita, transporte, comercialização, beneficiamento e industrialização empregam direta e indiretamente mais de 150 mil pessoas.

Considerando que apenas os Estados Unidos e Japão polarizavam as exportações, com pequenas quedas nos últimos 3 anos, e que ainda não houve promoção massiva dos produtos nos mercados europeus e asiático (com exceção do japonês), em que a China ainda é um imenso mercado a ser conquistado, conclui-se que o açaí é uma das frutas nativas brasileiras com amplo potencial de expansão (Tavares et al., 2022). O Brasil produziu aproximadamente 1,7 mil toneladas de frutos em 2020 nas áreas de várzea (manejo de açazais nativos) e em terra firme (plantio), segundo o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2022). O estado do Pará é o maior produtor nacional, com cerca de 1,5 mil toneladas (IBGE, 2021), seguido pelos estados do Amazonas, Maranhão e Acre.

A Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, foi pioneira nos estudos a partir da década de 1990, quando iniciou o programa de melhoramento genético da espécie *Euterpe oleracea*. Dentre os resultados obtidos nesses projetos, destacam-se o lançamento de duas cultivares de açaí para terra firme, cau-

sando um forte impacto no aumento da área de plantio e na produtividade (Embrapa, 2024).

Diante do exposto, serão apresentados os principais resultados de pesquisa alcançados pela Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, com a cultura do açaí, para o desenvolvimento e disponibilização de cultivares geneticamente superiores em condições de terra firme.

Espécies de açaí

Na Brasil, existem três espécies de açaí. No entanto, apenas duas apresentam uso potencial ou comercial: *Euterpe oleracea* (açaí de touceira) e *Euterpe precatoria* (açaí solteiro). Ambas são perenes, propagadas principalmente por sementes e preferencialmente alógamas.

A espécie *E. oleracea* ocorre no Norte da América do Sul (Panamá, Equador, Trinidad, Guiana Francesa, Suriname, Venezuela e Colômbia). No Brasil, é encontrada nos estados do Pará, Amazonas, Maranhão e Amapá. Sua principal característica é a formação de agrupamentos de estipes, denominados touceiras.

Já a espécie *E. precatoria*, conhecida como açaí-do-amazonas, é uma palmeira monocaule e está amplamente distribuída pela América Central (Guatemala, Honduras, Nicarágua, Costa Rica e Panamá) e Norte da América do Sul (Colômbia, Venezuela, Trinidad, Guianas, Equador, Peru, Brasil e Bolívia). No Brasil, ocorre naturalmente nos estados do Acre, Roraima, Rondônia, Amazonas e Pará, sendo encontrada em áreas de várzea e terra firme.

Além da divergência quanto à capacidade de emissão de perfilhos e à ocorrência em regiões e condições edafoclimáticas distintas, as espécies *E. oleracea* e *E. precatoria* também divergem em várias características da

planta e do fruto, tais como composição química e física da polpa, altura da planta e período de safra.

Produção de mudas, espaçamento, abertura de covas e plantio

As sacolas utilizadas para confecção das mudas têm dimensões de 15 x 25 cm x 0,10 µm ou 17 x 27 cm x 0,10 µm de espessura. No preenchimento das sacolas, deve-se utilizar 60% de terra preta juntamente com 40% de cama de frango. Após a semeadura ou transplântio das plântulas para os sacos, estes devem ser transportados para o viveiro coberto com sombrite 50% e dispostos em fileira dupla conforme visto na Figura 19.1. Quando as mudas atingirem a idade de cinco meses, deve-se realizar uma adubação de 5 g por saco do adubo NPK 18-18-18 .



Figura 19.1. Produção de mudas de açaizeiro. Fileira dupla (A); mudas com 8 meses (outubro de 2011).

No plantio, recomenda-se utilizar o espaçamento de 5 x 5 m entre plantas, com o manejo de três estipes por touceira. As covas para o plantio devem apresentar dimensões de 40 x 40 x 40 cm. No preenchimento da cova, deve-se utilizar 10 L de cama de frango, juntamente com 200 g de superfosfato triplo.

Deficiência nutricional

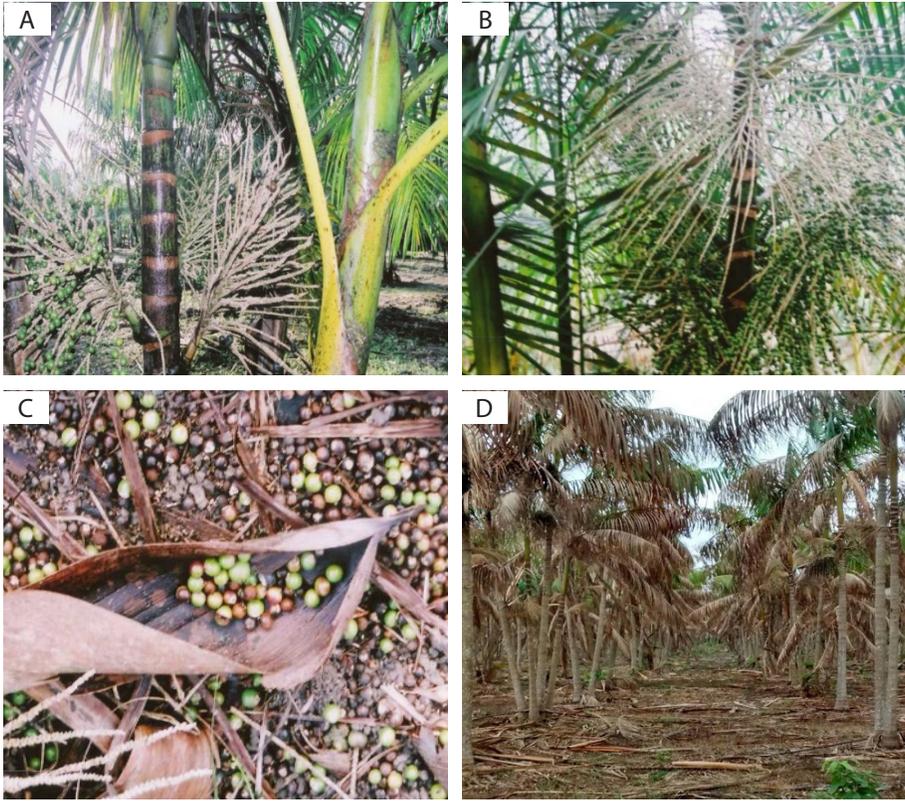
é bastante comum em cultivos de açaí em terra firme as plantas apresentarem deficiência de boro (Figura 19.2). Os sintomas de deficiência de boro ocorrem inicialmente nas folhas mais jovens e normalmente estão ligados às regiões de crescimento da planta. A falta de boro causa decréscimo no desenvolvimento dos meristemas apicais, devido à inibição dos hormônios de crescimento.



Figura 19.2. Açaizeiro com deficiência de boro.

Irrigação

Recomenda-se o plantio do açaizeiro em terra firme com a utilização do sistema de irrigação por microaspersão, uma vez que este oferece melhor cobertura e distribuição da água sob a copa (Figura 19.3). A seguir, são apresentadas as quantidades de água necessárias de acordo com a idade (Tabela 19.1).



Fotos: João Tomé

Figura 19.3. Cultivo sem irrigação (A); cultivo com irrigação (B); alta queda de frutos em cultivo sem irrigação (C); e cultivo adulto sem irrigação (D).

Tabela 19.1. Estimativa do consumo de água por touceira em açaizeiro.

Idade	Número de estirpe/touceira	Ltros/touceira/dia	Liteos/ha/dia
0 a 1 ano	1 a 2	40	16.000
2 e 3 anos	2 a 3	60	24.000
A partir de 3 anos	3 a 4	120	48.000

Cultivares

O programa de melhoramento genético do açazeiro, conduzido pela Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, já disponibilizou duas cultivares: BRS Pará em 2005 e, mais recentemente, a BRS Pai D'Égua em 2019. Esses avanços impactaram significativamente a produção e a produtividade da cultura no estado.

O principal desafio da cadeia produtiva do açai (*Euterpe oleracea*) no estado do Pará é a sazonalidade na produção de frutos. Estima-se que, no período compreendido entre os meses de janeiro a julho, a produção representa 20 a 30% da safra total anual (entressafra), enquanto 70 a 80% da produção se dá no período de julho a dezembro, correspondendo ao período de safra (Figura 19.4).

Essa sazonalidade presente é decorrente do fato de que aproximadamente 95% da produção é proveniente da colheita de áreas nativas ou atividade extrativista (área de várzea ou alagadas). Tal alta sazonalidade acarreta no fechamento de processadores artesanais e industriais durante o período de entressafra, aumento no preço do fruto e, conseqüentemente, do suco, causando insegurança alimentar na população de menor poder aquisitivo, perda de emprego e renda.

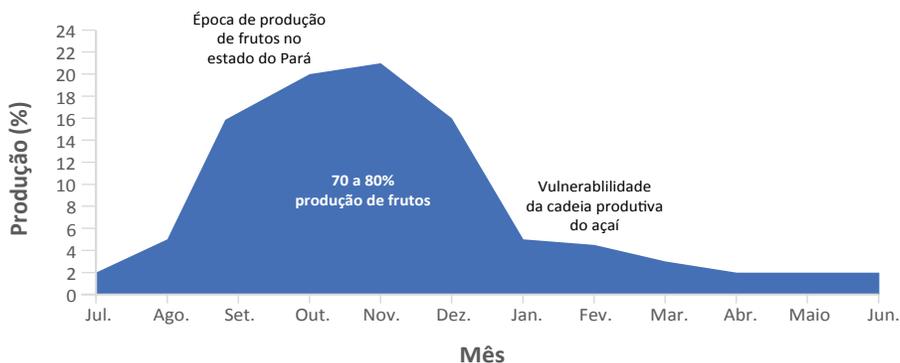


Figura 19.4. Sazonalidade de produção do açazeiro no estado do Pará.

Existem duas estratégias para aumentar a oferta de frutos e minimizar o efeito da entressafra. A primeira, a curto prazo e já consolidada, é o “manejo de mínimo impacto de açaizal nativo”, que proporciona um aumento da produtividade de 2 para 4 a 5 t/ha. Além do aumento da produtividade, verifica-se também uma expansão da área de colheita.

A segunda estratégia envolve o cultivo do açaí em condições de terra firme com suplementação hídrica. Por ser uma planta alógama, estudos têm mostrado, na área de ocorrência natural, uma grande variação entre e dentro de populações para várias características, entre as quais a época de produção. Verifica-se principalmente no Norte da Ilha do Marajó, PA, nos municípios de Afuá, Chaves, Anajás e Gurupá, que a produção de frutos se dá na época da entressafra, fato que motivou a coleta desses materiais genéticos para início de um programa de melhoramento.

Em 2002, foram realizadas coletas de progênies de meios irmãos nos municípios de Afuá e Chaves (Figura 19.5) e estabelecido um experimento no ano seguinte, com 50 progênies e duas repetições tipo látice. A produção de frutos teve início aos 3,5 anos após o plantio e se estendeu por todos os meses do ano de forma não linear, ou seja, ocorreram variações nas produções ao longo do ano, conforme verificado no gráfico abaixo (Figura 19.6).



Figura 19.5. Colheita de material genético nos municípios de Afuá, PA (A) e Chaves, PA (B).

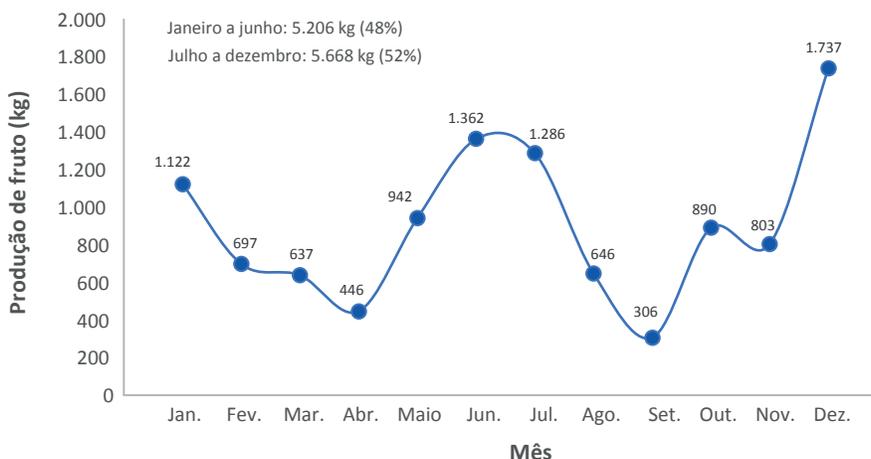


Figura 19.6. Distribuição da produção ao longo do ano na idade de 5º ao 6º ano. Distribuição mensal da produção de frutos de açaí irrigado; municípios de Afuá e Chaves no período de 5 a 6 anos (janeiro/2008 a dezembro/2008); 10.874 kg por 1, 2 ha (1.330 g.).

Após a quinta safra de avaliação, foram selecionados simultaneamente 45 indivíduos possuidores dos maiores valores genéticos para os caracteres produtividade e peso de cem frutos inferior a 135 g, tendo em vista que quanto menor o tamanho do fruto, maior o rendimento de polpa. As demais touceiras foram eliminadas, transformando a quadra experimental em Campo de Produção de Sementes por Muda (CPSM). Com o intuito de promover o enriquecimento do CPSM, foram coletadas sementes dos 18 melhores indivíduos dentre os 45 selecionados anteriormente e, no ano seguinte, realizou-se o plantio dessas mudas nos lugares onde os indivíduos inferiores foram eliminados.

A seguir, estão apresentadas as produtividades verificadas nas cinco safras avaliadas (Figura 19.7). As porcentagens indicadas entre parênteses representam a distribuição da produção entre entressafra e safra, sendo 33% na entressafra e 67% na safra para a primeira safra, 48% na entressafra e 52% na safra para a segunda safra, e assim sucessivamente.

Qualidade na polpa

A polpa do fruto é extremamente rica nutricionalmente. Destaca-se que a polpa da cultivar Pai d'Égua apresentou maior presença de compostos bioativos em sua composição, com um teor de compostos fenólicos totais acima de 2.400 AGE/100 g e de antocianinas, seu pigmento majoritário, acima de 600 mg de cianidina 3-glicosídeo/100 g. Esses valores são superiores aos encontrados em outras frutas vermelhas, como acerola, morango, pitanga, framboesa e uva.

Considerações finais

A cadeia produtiva do açaí é de extrema importância para o estado do Pará, sendo uma geradora significativa de emprego e renda, além de fornecer um alimento essencial para os paraenses. A produção nacional de açaí, que cresceu aproximadamente 10% em 3 anos, movimentou quase 5 bilhões de reais em 2020, representando um aumento de 2 bilhões de reais em relação a 2018.

Apesar dos avanços alcançados, principalmente na área de melhoramento genético convencional, é importante abordar os gargalos tecnológicos presentes na cadeia do açaí. Estes incluem o desenvolvimento de estudos nutricionais para definir recomendações de adubação, a determinação adequada das necessidades de água em cultivos irrigados e a criação de novos produtos.

Outra prioridade é integrar o melhoramento genético à seleção genômica ampla, o que permitirá a redução no tempo dos ciclos de melhoramento. Isso ocorre devido à seleção precoce de plantas elite, ainda no estágio de mudas, para características de expressão tardia, como produtividade, tamanho de frutos, número de cachos por planta e até mesmo caracteres mais complexos, como tolerância ao déficit hídrico e qualidade dos frutos.

Portanto, investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) são essenciais para garantir uma cadeia produtiva sustentável do ponto de vista socioeconômico e ambiental.

Referências

EMBRAPA. **Cultivares de açaí da Embrapa**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cultivar/acai>. Acesso em: 24 abr. 2024.

IBGE. **Produção agrícola municipal**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?edicao=34923>. Acesso em: 24 abr. 2024.

IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática**. produção agrícola municipal, 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 23 jun. 2022.

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

TAVARES, G. S.; HOMMA, A. K. O.; MENEZES, A. J. E. A. de; PALHETA, M. P. Análise da produção e comercialização de açaí no estado do Pará, Brasil. In: HOMMA, A. K. O. (ed.). **Sinergias de mudança da agricultura amazônica**: conflitos e oportunidades. Brasília, DF: Embrapa, 2022. p. 444-463.

Literatura recomendada

EMBRAPA. **Balanco Social 2021/2002**. Brasília, DF: Embrapa, Secretaria de Desenvolvimento Institucional, Secretaria Geral, 2022.

FARIAS NETO, J. T. de. **BRS Pai D'Égua**: cultivar de açaí para terra firme com suplementação hídrica. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2019. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico, 317). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1114134>. Acesso em: 11 abr. 2024.

