

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ROÇA  
— SEM —  
FOGO



---

**Da tradição das queimadas à  
agricultura sustentável na Amazônia**

---

*Raimundo Nonato Brabo Alves  
Moisés de Souza Modesto Júnior  
Editores técnicos*

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2020

# MANEJANDO A PLANTA E O HOMEM: o caso dos bacurizeiros nativos no Nordeste Paraense e no Marajó

Alfredo Kingo Oyama Homma  
Antônio José Elias Amorim de Menezes  
José Edmar Urano de Carvalho

## Introdução

O bacuri (Figura 1) é uma das frutas mais populares da região amazônica (Cavalcante, 1996; Daniel, 2004; Homma, 2014). Essa fruta, pouco maior que uma laranja, contém polpa agridoce, rica em potássio, fósforo e cálcio, e é consumida diretamente ou utilizada na produção de doces, sorvetes, sucos, geleias, licores e outras iguarias. Sua casca também é aproveitada na culinária regional e o óleo extraído de suas sementes é usado como anti-inflamatório e cicatrizante na medicina popular e na indústria de cosméticos. O bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.) pode atingir mais de 30 m de altura, com tronco de até 2 m de diâmetro nos indivíduos mais desenvolvidos. Sua madeira, considerada nobre, também tem variadas aplicações. Essa árvore (Figura 2) ocorre naturalmente desde a Ilha de Marajó, na foz do Rio Amazonas, até o Piauí, seguindo a costa do Pará e do Maranhão (Matos et al., 2009).



Foto: Antônio Menezes

Figura 1. Fruto de bacuri para venda.

Foto: Antônio Menezes



**Figura 2.** Bacurizeiros adultos sem manejo em vegetação secundária no município de Bragança, PA.

A produção atual de polpa de bacuri tem origem basicamente na coleta dos frutos de árvores oriundas de regeneração natural, que escaparam da expansão de povoados, do avanço da agricultura e da pecuária e da extração madeireira no litoral do Pará e do Maranhão nos últimos quatro séculos. No passado, o bacurizeiro foi mais importante como espécie madeireira que como planta frutífera. Sua madeira resistente e de coloração bege-amarelada era muito utilizada na construção de embarcações e de casas, o que ainda é observado em muitas áreas de ocorrência natural (Homma et al., 2010a).

O mercado de frutas amazônicas tinha, até recentemente, consumo local e restrito ao período da safra, mas a crescente exposição da região nos meios de comunicação, no País e no exterior, sobretudo após o assassinato do ambientalista Chico Mendes (1944–1988), chamou a atenção para esses produtos. O aumento da procura pela polpa de bacuri elevou seu valor. O preço por quilo da polpa era R\$ 10,00, em 2005, e o fato de ser comercializado a R\$ 50,00 em 2018 indicou que a produção extrativa não tem condições de atender sequer o mercado local.

Essa maior pressão de demanda teve reflexos nas áreas de ocorrência, induzindo o manejo dos rebrotamentos naturais e o estabelecimento de pomares por agricultores no estado do Pará, em especial da colônia nipo-brasileira de Tomé-Açu. O bacuri, que era uma das “comidas do mato” de Macunaíma, o “herói sem nenhum caráter” do romance modernista (1928) de Mário de Andrade (1893–1945), prepara-se para seguir o caminho de castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* H.B.K.), guaraná (*Paullinia cupana* H.B.K. var. *sorbilis* Mart.), açai (*Euterpe oleracea* Mart.), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*, Willd. ex Spreng., Schum) e pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), ganhando dimensão nacional e internacional.

Este estudo de caso nasceu a partir do recebimento do Prêmio Professor Samuel Benchimol 2004, do Projeto Formação e Manejo de Bacurizeiros Nativos como Alternativa Econômica para as Áreas Degradadas da Amazônia, patrocinado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Secretaria de Tecnologia Industrial, Banco da Amazônia e Federações de Indústrias dos Estados da Amazônia Legal, entre outros. Trata-se, ainda, de uma tecnologia social selecionada no 7º Prêmio de Tecnologia Social da Fundação Banco do Brasil 2013, que contou com 1.011 inscritos, no qual foram selecionadas 192 tecnologias sociais.

O objetivo da pesquisa foi aproveitar os rebrotamentos naturais, definindo espaçamentos, e fazer o desbaste para reduzir a competição com o mato e entre os próprios pés de bacurizeiros, que se proliferam com a maior facilidade, ajustando a densidade para cem bacurizeiros por hectare, de forma gradativa, ao longo do tempo, no espaçamento 10 m x 10 m, aproximadamente. Ao mesmo tempo, analisar a dinâmica e as inter-relações entre o sistema extrativo, o sistema manejado e as primeiras tentativas de plantio de bacurizeiro no conjunto das atividades da agricultura familiar nas mesorregiões do Nordeste Paraense e Marajó, tendo em vista o seu potencial para agroindústria e para recompor Áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente. Ademais, aperfeiçoar os sistemas (extrativo, manejado e plantio) desenvolvidos pelos próprios produtores (etnotecnologias), associando-os aos resultados da pesquisa agrônoma e incentivando a prática do manejo de rebrotamentos e do plantio de bacurizeiros.

## Tecnologia aperfeiçoada

O crescimento do mercado dessa fruta, atualmente com a polpa mais cara, apresenta-se como uma grande oportunidade de incentivar o manejo,

promovendo a transformação de capoeiras degradadas em bacurizais produtivos, ou incentivar plantios, recuperando ecossistemas destruídos e gerando renda e emprego.

O bacurizeiro é uma das poucas espécies arbóreas amazônicas de grande porte que apresenta reprodução sexuada (sementes) e assexuada (brotações oriundas de raízes) (Homma et al., 2010b; Menezes; Homma, 2014). Dessa forma, nas antigas áreas de ocorrência de bacurizeiros, verifica-se o rebrotamento, cuja formação seria possível mediante o manejo, utilizando-se o espaçamento apropriado, de modo a criar nova alternativa para as áreas degradadas no Pará, Maranhão e Piauí. A densidade de bacurizeiros em algumas áreas em início de regeneração chega a alcançar 40 mil plantas por hectare.

O manejo consiste em selecionar as brotações mais vigorosas que nascem nos roçados abandonados, deixando o espaçamento de 10 m x 10 m, podendo fazer culturas anuais nas entrelinhas nos primeiros anos, para reduzir os custos de implantação, e a semeadura de plantas perenes, formando os sistemas agroflorestais. Esse sistema é desenvolvido de duas maneiras: o que chamamos de manejo radical, em que se retiram todas as outras espécies, deixando somente as plantas de bacurizeiro; e o manejo moderado, no qual se deixam outras espécies vegetais de valor econômico, além do bacurizeiro (Menezes et al., 2010, 2012; Homma et al., 2013).

Para iniciar as intervenções de manejo de bacurizeiros nativos em florestas secundárias, deve-se levar em consideração algumas fases fundamentais. A primeira etapa consiste na escolha da área de ocorrência, procurando evitar somente um tipo de bacurizeiro, ou seja, aqueles que têm origem de uma única planta em que futuramente ocorreria somente sua floração e nunca sua frutificação, uma vez que o bacurizeiro, para dar fruto, precisa cruzar com outro bacurizeiro diferente. Para realizar essa operação, é necessário um dia de trabalho para a escolha e a demarcação da área a ser manejada. Em seguida, inicia-se a eliminação de cipós e desbastes de algumas espécies que estejam competindo com as plantas de bacurizeiro, para facilitar a entrada de luz e liberação dos bacurizeiros.

Após essa operação, a área deve ser acompanhada e supervisionada de 6 em 6 meses. Essa operação deve ser realizada para eliminar o surgimento de vários rebrotos, principalmente de bacurizeiro, que é uma espécie bastante agressiva após sua eliminação. O desbaste deve levar em consideração plantas com diferentes tipos de folhas ou quando ocorrer a floração, a fim de permitir a identificação da diversidade das espécies de bacurizeiros

produtivos, procurando selecionar aqueles com fuste longo e com copa bem distribuída (Figura 3).



Foto: Antônio Menezes

**Figura 3.** Manejo de bacurizeiros no Nordeste Paraense.

A segunda fase é a eliminação gradual por corte direto das árvores cujas copas estejam competindo com o bacurizeiro selecionado, para que sua eliminação não venha a provocar o tombamento da planta desejada, o que é muito comum no manejo do bacurizeiro, de modo a não causar danos severos nas plantas desejadas. Nesta fase, procura-se deixar os bacurizeiros próximos de um espaçamento que deve iniciar em 2 m x 2 m, 3 m x 3 m, 5 m x 5 m, 8 m x 8 m, até chegar a 10 m x 10 m. As espécies que forem retiradas da área manejada devem ser aproveitadas pelos agricultores na construção de casas rurais, cercas, como lenha na fabricação de farinha de mandioca, na fabricação de carvão, etc. Para realizar essa operação, são necessárias seis diárias para implantação da área manejada e três diárias para manutenção a cada 6 meses.

Na terceira fase, procura-se a implantação de sistema de cultivo com culturas anuais, conforme as necessidades dos agricultores. Procura-se dar maiores condições de desenvolvimento para as culturas introduzidas, tendo se destacado as culturas de mandioca, feijão e milho na mesorregião Nordeste Paraense. Para manter o manejo do bacurizeiro em conjunto com as culturas anuais, o agricultor deve disponibilizar as mesmas quantidades de diárias

que no sistema da roça tradicional e aproveitar as entrelinhas com cultivos de muricizeiro, mangabeira, cajueiro, etc., que suportam a seca e solos pobres, característicos dessas áreas de ocorrência de rebrotamento de bacurizeiros. É necessário evitar que as queimadas efetuadas em terrenos próximos cheguem aos bacurizeiros manejados (Figura 4).

Foto: Antônio Menezes



**Figura 4.** Bacurizal manejado adulto no Nordeste Paraense.

## Reprodução do manejo pelos agricultores

A partir da implantação do projeto, uma estimativa de pelo menos 350 produtores, com área total de 250 ha no Nordeste Paraense e no Marajó, já estão utilizando as práticas de manejo preconizadas pela Embrapa Amazônia Oriental, em colaboração com a Emater-PA, Banco da Amazônia, Sindicatos de Produtores, Secretarias Municipais de Agricultura, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu, Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap), entre outros. Já existem os primeiros bacurizeiros produzindo nas áreas manejadas, bem como plantios enxertados e de pé-franco, formando sistemas agroflorestais, visando ao grande mercado dessa fruta (Menezes et al., 2016).

Nos últimos 15 anos de atuação do projeto (2004 a 2019), a Embrapa Amazônia Oriental realizou 53 cursos de manejo de bacurizeiros para 1.628

produtores e técnicos nos municípios de Abaetetuba, Acará, Augusto Corrêa, Barcarena, Belém, Bragança, Cachoeira do Arari, Castanhal, Chaves, Curuçá, Irituia, Limoeiro do Ajuru, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, Portel, Salinópolis, Salvaterra, Santarém Novo, São João de Pirabas, São Sebastião de Boa Vista, Tracuateua e Viseu. Em muitos municípios onde não foram realizados cursos de treinamento também existem produtores que estão adotando práticas de manejo nas comunidades.

Os resultados dos cursos de manejo estão mais visíveis nos municípios de Maracanã, Bragança e Augusto Corrêa, em plantios no município de Tomé-Açu, compondo sistemas agroflorestais, e o interesse pelo plantio nos municípios de Altamira, Mãe do Rio, Marabá, no qual o projeto já efetuou distribuições de sementes de bacurizeiros, em área fora de ocorrência dessa espécie (Homma et al., 2007, 2011) (Figuras 5 e 6).



Foto: Antonio Menezes

**Figura 5.** Bacurizeiro sem enxertia plantado no Campo Experimental de Tomé-Açu, PA.



Foto: José Edmar Urano de Carvalho



**Figura 6.** Bacurizal enxertado adulto na sede da Embrapa Amazônia Oriental.

## Recursos materiais necessários para implementação da tecnologia

Essa tecnologia pode ser adotada por qualquer agricultor familiar, por ser uma atividade de baixo custo, utilizando somente a mão de obra existente no estabelecimento agrícola. É uma atividade que deve ser realizada em paralelo com as outras atividades desenvolvidas no estabelecimento agrícola. Os gastos com mão de obra para efetuar a demarcação e a limpeza das entrelinhas de 1 ha da área a ser manejada, aproveitando os rebrotamentos de bacurizeiros, são estimados em 18 a 20 dias/homens. Antes de iniciar o trabalho, é preciso que os agricultores se equipem com alguns instrumentos necessários para execução das atividades de forma segura, evitando acidentes e otimizando o processo.

## Valor estimado para a implementação da tecnologia

O manejo do rebrotamento de bacurizeiros deve ser acompanhado do plantio de feijão-caupi e de mandioca, uma vez que a receita da venda dos frutos só vai ocorrer entre 8 e 10 anos. O custo total é de R\$ 4,3 mil por hectare

amortizado com a venda de 25 sacos de farinha por hectare (R\$ 5.750,00) e 6 sacas de feijão-caupi por hectare (R\$ 1,5 mil), permitindo um lucro de R\$ 2.950,00 por hectare em 2 anos e gastos de 90 dias/homens, finalizando com o bacurizal implantado (Homma et al., 2008; Menezes; Homma, 2014). Este valor foi estimado em 2014, quando o salário mínimo era de R\$ 724,00.

## Impacto ambiental

Com a adoção das técnicas de manejo do rebrotamento de bacurizeiros, é possível transformar roçados improdutivos à espera da recuperação da capoeira, para nova derrubada, em bacurizais econômicos, aumentando a renda em médio prazo e desestimulando a prática da derrubada e queimada. Por ser árvore perene de grande porte, possibilitaria a recuperação das áreas degradadas, recompondo Áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, a valorização da propriedade como fonte de madeira, além de promover o sequestro de carbono.

## Forma de transferência

Mediante treinamento de produtores, técnicos, envolvimento de prefeitos, secretários municipais de Agricultura, Emater-PA, liderança de produtores, estudantes e visitas. Os cursos realizados são práticos, com duração de um dia ou um dia e meio, são ministradas palestras, com distribuição de cartilha de manejo e outros materiais didáticos, e aula prática sobre como se desenvolve um manejo em uma área de produtor. A divulgação também é efetuada nas rádios dos municípios onde o curso é realizado, em entrevistas nas rádios e TVs de Belém, e em jornais e artigos técnico-científicos.

O plantio e manejo de rebrotamento do bacurizeiro já foi veiculado em diversos meios de comunicação: Cumpadre Wagner (TV Record); Programa É do Pará (TV Liberal), TV Amazônia, O Futuro na Beira do Cais e Como Plantar Bacuri (*Revista Globo Rural*, duas inserções), Programa Globo Rural, Club no Campo (Rádio Clube do Pará), Dia de Campo na TV (Embrapa Informação Tecnológica), Prosa Rural (Embrapa Informação Tecnológica), entrevistas (Rádio Nazaré, Rádio CBN, jornal *O Diário do Pará*, etc.).

## Considerações finais

A técnica do manejo de rebrotamentos de bacurizeiros, a despeito de não garantir uma renda imediata, constitui uma alternativa que precisa ser estimulada nas áreas de ocorrência nas mesorregiões do Nordeste Paraense

e Marajó. Existe um grande mercado para a polpa dessa fruta com preço compensador. Além disso, valoriza-se a propriedade, recompõem-se as Áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, com geração de renda e emprego em um horizonte de longo prazo.

O atual consumo do bacuri in natura direcionado para frutos doces deverá mudar no mercado futuro, orientado para a polpa, independentemente de serem frutos ácidos ou pequenos, permitindo aumentar o rendimento dos agricultores. O desenvolvimento de novas tecnologias visando ao aproveitamento da casca e do caroço, que representam 80% a 85% do peso do fruto, de despoldadeiras e de quebradeiras de frutos de bacuri e o avanço da sua domesticação são desafios que se apresentam para o futuro.

O esforço dos produtores no manejo de bacurizeiros representa a compreensão das forças de mercado urbano dessa fruta. O bacurizeiro representa uma biodiversidade concreta, cujas potencialidades já são conhecidas, e é preciso incentivar o seu manejo ou seu plantio.

A maioria dos municípios onde ocorrem os rebrotamentos de bacurizeiros se caracteriza por alto contingente de produtores que dependem de transferências governamentais (Programa Bolsa Família, aposentadorias, Seguro Defeso, etc.). Por isso, a criação de novas alternativas econômicas revela-se indispensável para a melhoria do padrão de vida dessas populações no longo prazo.

## Agradecimentos

Ao Banco da Amazônia, ao Fundo Estadual de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica (Funtec) da extinta Secretaria Especial de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (Sectam), à Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa (Fapespa) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela Bolsa de Produtividade de Pesquisa concedida.

## Referências

CAVALCANTE, P. B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 6. ed. Belém, PA: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1996. 279 p. (Coleção Adolfo Ducke).

DANIEL, J. **Tesouro descoberto no máximo rio Amazonas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004. v. 1, 450 p.

HOMMA, A. K. O. (Ed.). **Extratativismo vegetal na Amazônia**: história, ecologia, economia e domesticação. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 468 p.

HOMMA, A. K. O.; CARVALHO, J. E. U.; MENEZES, A. J. E. A. Bacuri: fruta amazônica em ascensão. **Ciência Hoje**, v. 46, n. 271, p. 40-45, jun. 2010a.

HOMMA, A. K. O.; MENEZES, A. J. E. A.; CARVALHO, J. E. U.; SOUTO, G. C.; GIBSON, C. P. (Ed.). **Manual de manejo de bacurizeiros**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010b. 37 p.

HOMMA, A. K. O.; CARVALHO, J. E. U.; REBELLO, F. K.; MATOS, G. B.; PEROTES, K. F.; SANTOS, W. N. M.; MENEZES, A. J. E. A.; PEREIRA, P. R. S. **Viabilidade técnica e econômica da formação de bacurizal mediante manejo de rebrotamento**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 27 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 324).

HOMMA, A. K. O.; CARVALHO, J. E. U.; MATOS, G. B.; MENEZES, A. J. E. A. Manejando a planta e o homem: os bacurizeiros do Nordeste Paraense e da Ilha de Marajó. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 2, n. 4, p. 119-135, jan./jun. 2007.

HOMMA, A. K. O.; MENEZES, A. J. E. A.; CARVALHO, J. E. U.; MATOS, G. B. Manejo de rebrotamento de bacurizeiros nativos no Estado do Pará: recuperação de áreas degradadas com geração de renda e emprego. **Inclusão Social**, v. 6, n. 2, p. 77-83, jan./jun. 2013.

HOMMA, A. K. O.; MENEZES, A. J. E. A.; MATO, G. B.; FERREIRA, C. A. P. Manejando a planta e o homem: os bacurizeiros no Nordeste Paraense. In: LIMA, M. C. (Org.). **Bacuri: agrobiodiversidade**. São Luís: Eduaema, 2011. p. 166-205.

MATOS, G. B.; HOMMA, A. K. O.; MENEZES, A. J. E. A. **Levantamento socioeconômico do bacurizeiro (*Platonia Insignis* Mart.) nativos das Mesorregiões do Nordeste Paraense e do Marajó**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 81 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 351).

MENEZES, A. J. E. A.; HOMMA, A. K. O. **Bacurizeiro nativo: práticas de manejo e de produção no Nordeste Paraense**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 20 p.

MENEZES, A. J. E. A.; HOMMA, A. K. O.; SCHÖFFEL, E. R. **Do extrativismo à domesticação: o caso do bacurizeiro no Nordeste Paraense e na Ilha de Marajó**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2012. 66 p. ( Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 379).

MENEZES, A. J. E. A.; SCHÖFFEL, E. R.; HOMMA, A. K. O. Caracterização de sistemas de manejo de bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.) nas Mesorregiões do Nordeste Paraense e do Marajó, Estado do Pará. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 6, n. 11, p. 49-62, jul./dez. 2010.

MENEZES, A. J. E. A.; WATRIN, O. S.; HOMMA, A. K. O.; GUSMÃO, L. H. A. **Manejo de rebrotamentos de bacurizeiros (*Platonia insignis* Mart.): distribuição espacial e considerações tecnológicas dos produtores nas mesorregiões Nordeste Paraense e Ilha do Marajó**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2016. 47 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 420).