

# MANUAL DE MANEJO DE BACURIZEIROS

2ª Edição



EMATER-PARÁ



BANCO DA AMAZÔNIA



## **REALIZAÇÃO**

Embrapa Amazônia Oriental  
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – Emater-PA

## **APOIO**

Banco da Amazônia – Basa  
Fundo de Investimento da Amazônia – Finam  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

### **Embrapa Amazônia Oriental**

*Claudio José Reis de Carvalho*  
*Chefe-Geral*

*Austrelino Silveira Filho*  
*Chefe-Adjunto de Pesquisa e*  
*Desenvolvimento*

*Michell Olívio Xavier da Costa*  
*Chefe-Adjunto de Comunicação e*  
*Negócios*

*Aldecy José Garcia de Moraes*  
*Chefe-Adjunto de Administração*

### **Emater-PA**

*Williamson do Brasil de Sousa Lima*  
*Presidente*

*Raimundo Nonato da Silveira Ribeiro*  
*Diretor Técnico*

*Raul Batista Figueiredo*  
*Diretor Administrativo*

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará  
Banco da Amazônia S.A.

# Manual de Manejo de Bacurizeiros

**2ª Edição**

Alfredo Kingo Oyama Homma  
Antônio José Elias Amorim de Menezes  
José Edmar Urano de Carvalho  
Gilberta Carneiro Souto  
Celso da Penha Gibson

**Editores Técnicos**

Embrapa Amazônia Oriental  
Belém, PA  
2010

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará – Emater-PA
Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.	Br- 316, Km 12, s/n.
Caixa Postal 48.	CEP 67105970 – Marituba, PA.
CEP 66095-100 - Belém, PA.	Fone: (91) 3256-0015
Fone: (91) 3204-1.000	Fax: (91) 3256- 0050
Fax: (91) 3276-9845	www.emater.pa.gov.br
www.cpatu.embrapa.br	gabinete@emater.pa.ov.br
sac@cpatu.embrapa.br	arpim@emater.pa.gov.br

Comitê Local de Editoração

Presidente: *Moacyr Bernardino Dias-Filho*

Secretário-Executivo: *Walkymário de Paulo Lemos*

Membros: *Ana Carolina Martins de Queiroz, Célia Regina Tremacoldi, Luciane Chedid Melo Borges*

Revisão Técnica

*Kleber Farias Perotes – Emater-PA*

*Raimundo Nonato da Silveira Ribeiro – Emater-PA*

Supervisão editorial e revisão de texto

*Luciane Chedid Melo Borges*

Normalização bibliográfica

*Regina Alves Rodrigues*

Projeto gráfico, capa e ilustração

*Cleuze Cohen*

Editoração eletrônica e arte final

*Orlando Cerdeira Bordallo Neto*

Fotografias

*José Edmar Urano de Carvalho, Antônio José Elias Amorim de Menezes,*

*Gilberta Carneiro Souto, Cleuze Cohen, Grimoaldo Bandeira de Matos*

1ª edição

1ª impressão (2006): 2.000 exemplares

2ª edição

1ª impressão (2010): 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

**Embrapa Amazônia Oriental**

---

Viabilidade técnica e econômica da formação de bacurizal mediante manejo de rebrotamento / editores técnicos, Alfredo Kingo Oyama Homma... [et al.]. – 2ª ed. – Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2010.

37p. : il. ; 21cm.

ISBN 978-85-87690-91-3.

1. Bacuri. 2. Fruta tropical. 3. Recurso natural. 4. Aspecto econômico. 5. Manejo. 6. Rebrotas. 7. Amazônia. I. Homma, A.K.O. II. Série.

---

CDD : 634.6

© Embrapa 2010

## AUTORES

### **Alfredo Kingo Oyama Homma**

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Economia Rural, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.  
homma@cpatu.embrapa.br

### **José Edmar Urano de Carvalho**

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agronomia – Produção Vegetal, Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.  
urano@cpatu.embrapa.br

### **Antônio José Elias Amorim de Menezes**

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável, Analista da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.  
menezes@cpatu.embrapa.br

### **Gilberta Carneiro Souto**

Engenheira Agrônoma, Especialista em Educação Ambiental e em Tecnologia de Produtos de Origem Animal, Belém, PA.

### **Celso da Penha Gibson**

Engenheiro Agrônomo, Extensionista Rural I da Emater-PA, Belém, PA.  
gibson@libnet.com.br

### **Rafaella de Andrade Mattietto**

Engenheira Química, Doutora em Tecnologia de Alimentos, Pesquisadora da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.  
rafaella@cpatu.embrapa.br

### **Fabrizio Khoury Rebello**

Economista, Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável, Técnico do Banco da Amazônia, Belém, PA.  
fabriciorebello@hotmail.com

### **Kleber Farias Perotes**

Engenheiro Agrônomo, Mestre em Ciências Florestais, Coordenador Técnico da Emater-PA, Belém, PA.  
cotec@emater.pa.gov.br

### **Grimoaldo Bandeira de Matos**

Sociólogo, Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável, Assistente da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.  
grimo@cpatu.embrapa.br

## APRESENTAÇÃO DA 2ª EDIÇÃO

Temos a satisfação de efetuar o lançamento da segunda edição revisada do *Manual de Manejo de Bacurizeiros*, de autoria de técnicos da Embrapa Amazônia Oriental e da Emater-PA. Este trabalho, desenvolvido com a colaboração financeira do Banco da Amazônia, que sempre entendeu a importância da pesquisa, assistência técnica e extensão rural para o desenvolvimento sustentável da Região Amazônica, sinaliza parceria que consideramos ser de fundamental importância para impulsionar o desenvolvimento do setor agrícola no Estado do Pará.

O aproveitamento de vastas extensões de áreas onde ocorre o rebrotamento de bacurizeiros poderia transformar-se em grande potencial econômico para os agricultores familiares do Nordeste Paraense e da Ilha de Marajó. Não haveria necessidade de se produzir mudas e efetuar plantios de bacurizeiros, pois eles já ocorrem na natureza, bastando apenas aplicar o manejo adequado e evitar a entrada do fogo.

A Embrapa Amazônia Oriental e a Emater-PA entendem também que o aproveitamento dos rebrotamentos de bacurizeiros é um importante componente que se soma ao esforço do governo federal e estadual no atingimento das metas do programa, *Um Bilhão de Árvores*, lançado no final de maio de 2008. O manejo correto de bacurizeiros representa uma excelente alternativa de mercado para mais de 50 mil hectares no Estado do Pará.

O crescimento do mercado de frutas da Amazônia tem sido a grande novidade das últimas duas décadas. O sabor, a cor, o aroma, o formato e a textura dessas frutas nativas da região Amazônica têm atraído consumidores de todo o País e do exterior, aumentando significativamente o seu consumo, que antes ficava restrito à população local, durante o reduzido período de safra. Com as técnicas de beneficiamento e congelamento, o mercado de frutas nativas foi ampliado para o ano todo, multiplicando a demanda em pelo menos quatro vezes. No entanto, no caso do fruto de bacuri, é evidenciado um conflito entre a oferta e a demanda, já que a oferta é totalmente restrita à coleta extrativa de remanescentes de áreas que escaparam da ocupação ao longo dos séculos.

Conscientes dessa responsabilidade, a Embrapa Amazônia Oriental e a Emater-PA, em colaboração com outras entidades parceiras, têm colocado a fruticultura regional como prioridade e investido esforço para aprimorar as técnicas de manejo, o processo de domesticação, as técnicas de beneficiamento, armazenamento e aproveitamento de subprodutos.

A Embrapa Amazônia Oriental e a Emater-PA, até o momento, já realizaram 11 cursos de manejo de bacurizeiros nos municípios de Bragança, Magalhães Barata, Acará, Augusto Corrêa, Curuçá, Maracanã, Cachoeira do Arari, São Sebastião da Boa Vista e Salvaterra, atingindo cerca de 330 produtores e técnicos, e os resultados desses cursos já se manifestam nos manejos e plantios que estão sendo realizados. O tema do manejo de bacurizeiro despertou o interesse de programas locais, como *Agroamazônia TV*, *É do Pará*, *TV Amazônia*, *Clube no Campo*, e de rádios interioranas, inclusive a nível nacional, como a *Revista Globo Rural*, *Dia de Campo na TV* e *Prosa Rural*, estimulando os produtores dos estados do Pará, Maranhão e Piauí a efetuarem o manejo e o plantio de bacurizeiros.

É, portanto, com este propósito que lançamos este *Manual de Manejo de Bacurizeiros*, cujo esgotamento da primeira edição atesta a grande procura desta publicação pelos produtores, técnicos, extensionistas e pesquisadores interessados no desenvolvimento do manejo e do plantio de bacurizeiros.

Belém, maio de 2010

*Williamson do Brasil de Sousa Lima*

Presidente da Emater-PA

*Claudio José Reis de Carvalho*

Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental

## APRESENTAÇÃO DA 1ª EDIÇÃO

É com grande satisfação que lançamos o Manual de Manejo de Bacurizeiros, contendo informações técnicas para subsidiar o manejo desta planta com objetivo de atender à demanda dos produtores e técnicos localizados nas mesorregiões do Nordeste Paraense e da Ilha de Marajó interessados em transformar os bacurizeiros como nova alternativa para geração de renda e emprego. A publicação complementa dois cursos sobre manejo de bacurizeiros que a Emater-PA e a Embrapa Amazônia Oriental realizaram de forma pioneira, em março e setembro de 2006, permitindo o treinamento de 60 técnicos do setor agrícola.

Entendemos que a redução dos desmatamentos e queimadas na Amazônia depende da criação de novas alternativas econômicas e tecnológicas para os produtores. Nesse contexto, ressaltamos a importância de difundir as técnicas de manejo de bacurizeiros, promovendo a utilização de áreas alteradas e a recuperação de áreas que não deveriam ter sido desmatadas. Muitos produtores já vêm efetuando o manejo, alguns com mais de cinco décadas, o que comprova a eficácia do procedimento.

A capacidade ímpar de rebrotamento dos bacurizeiros, cujas áreas de ocorrências apresentam-se com alta densidade, como se fossem ervas daninhas, indica o aproveitamento desses rebrotamentos sem necessidade de produzir mudas, podendo-se efetuar plantios consorciados no espaçamento apropriado, podas, além da colheita dos frutos depois de 8 a 10 anos. A oferta da fruta e da polpa de bacuri está restringida pelos baixos estoques extrativos, insuficientes para atender à demanda das agroindústrias de sucos. Tornando-se, na atualidade, a polpa mais valorizada existente no mercado. Naturalmente, precisamos, também, efetuar plantios racionais, desenvolver processos de beneficiamento e aproveitar os subprodutos, entre outros.

O Manual de Manejo de Bacurizeiros busca, portanto, servir aos técnicos, agricultores e extrativistas, como orientação inicial quanto ao manejo dos rebrotamentos de bacurizeiros nas propriedades. É um apelo, também, para a preservação das áreas de ocorrência dessa espécie, evitando a derrubada de árvores produtivas para transformação em madeira, carvão e lenha, com a substituição por outras culturas, além da derrubada de frutos verdes. Além disso, é, sobretudo, um apelo para se seguir a proposta agroecológica que tem sido a tônica da Emater-PA na busca de um desenvolvimento mais sustentável para o Estado do Pará.

Na oportunidade, gostaríamos de agradecer aos técnicos da Embrapa Amazônia Oriental, por nossa parceira em muitas atividades; ao Governo do Estado do Pará, Ministério de Desenvolvimento Agrário, Banco da Amazônia, Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e o Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, por terem a visão da importância do financiamento de pesquisa atendendo ao potencial regional.

Belém, dezembro de 2006.

*Eduardo da Silva Kataoka*  
Ex-presidente da Emater-PA

# SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>BACURIZEIRO NASCE ATÉ DENTRO DE CASA</b> .....	13
<b>ESCOLHA DA ÁREA</b> .....	14
– Roça abandonada .....	14
– Roçado em cultivo .....	17
– Capoeira.....	17
– Mata .....	17
<b>TAMANHO DA ÁREA</b> .....	18
<b>MANEJO OU PLANTIO?</b> .....	19
<b>PRODUÇÃO DOS PRIMEIROS FRUTOS</b> .....	19
<b>O BACURIZEIRO NO CONTEXTO AGROECOLÓGICO</b> .....	20
<b>BACURIZEIRO EM SISTEMA AGROFLORESTAL</b> .....	21
<b>ALGUMAS QUESTÕES SOBRE O MANEJO DO BACURIZEIRO</b> .....	21
– Os bacurizeiros oriundos de brotações de raízes tombam pela ação de ventos? .....	21
– Por que as flores não vingam?.....	22
– O que devo fazer se meu bacurizal não produzir frutos? .....	22
– Existem pragas que atacam o bacurizeiro? .....	23
– Há diferenças entre plantas oriundas de raízes e plantas enxertadas?...	23
– Bacurizeiros produtivos dão origem a plantas igualmente produtivas?.	24
– Posso cortar o tronco e enfiar pregos? .....	24
– Devo matar os periquitos que derrubam as flores e os frutos?.....	25
– Por que a produção de frutos varia de um ano para o outro? .....	25
<b>CUIDADOS COM O FOGO</b> .....	26
<b>COLHEITA DOS FRUTOS</b> .....	26
– Não sacudir as árvores para colher os frutos.....	27
<b>COMERCIALIZAÇÃO</b> .....	28
– É possível vender os caroços? .....	29

<b>BENEFICIAMENTO</b> .....	29
– A polpa.....	29
– É possível identificar bacuris bons de polpa visualmente? .....	30
– Como retirar a polpa?.....	30
– Cuidados na hora da retirada da polpa.....	31
<b>ARMAZENAMENTO</b> .....	32
– A que temperatura e por quanto tempo devemos guardar a polpa? .....	32
<b>APROVEITAMENTO DE SUBPRODUTO</b> .....	33
– Posso comer casca de bacuri assada? .....	33
– Como fazer doce aproveitando casca de bacuri?.....	33
– Qual a maneira mais fácil de retirar a resina (nódoa) de bacuri?.....	34
<b>FINANCIAMENTO</b> .....	34
– Por que tomar um financiamento?.....	34
– Dicas a serem observadas quando for solicitar um financiamento .....	35
– Modalidades de financiamento .....	35
– Crédito de custeio .....	36
– Crédito de investimento .....	36
– Garantias para o acesso ao crédito .....	36
– Crédito para atividades de manejo do bacurizeiro .....	37

## INTRODUÇÃO

O bacurizeiro, *Platonia insignis* Mart., ocorre em toda a Amazônia, com presença mais acentuada nas mesorregiões do Nordeste Paraense e da Ilha de Marajó, naturalmente na vegetação aberta de transição, nas áreas descampadas, raramente na floresta alta, indiferente aos tipos de solo, arenosos ou argilosos. O bacurizeiro apresenta estratégias de reprodução por sementes e por brotações oriundas de raízes, o que facilita sobremaneira a regeneração natural. Mesmo em áreas submetidas a ciclos sucessivos de corte-queima-cultivo-pousio, a regeneração natural se processa eficientemente, não sendo raro encontrar locais em que esse sistema de cultivo tenha sido utilizado apresentando mais de 40.000 bacurizeiros em início de regeneração por hectare.



Na maioria dos casos, a densidade de bacurizeiros é tão grande que se estabelece competição intraespecífica por luz, água e nutrientes. Nessa situação, poucas plantas conseguem crescer com vigor e de forma equilibrada. No último caso, são plantas cujo diâmetro não é condizente com a altura, em decorrência da competição por luz.

Em algumas áreas do Nordeste Paraense, que vêm sendo cultivadas com a cultura do feijão-caupi, em sistema mecanizado e com a aplicação de herbicidas para o controle do mato, é comum, 2 a 3 meses depois da colheita do caupi, o surgimento de expressivo número de bacurizeiros. Isto se verifica até mesmo em áreas cultivadas há mais de 5 anos.

Em algumas áreas do Nordeste Paraense, que vêm sendo cultivadas com a cultura do feijão-caupi, em sistema mecanizado e com a aplicação de herbicidas para o controle do mato, é comum, 2 a 3 meses depois da colheita do caupi, o surgimento de expressivo número de bacurizeiros. Isto se verifica até mesmo em áreas cultivadas há mais de 5 anos.

A quase totalidade do que se denomina hoje de “bacurizais nativos”, ou seja, áreas em que se encontram grande número de bacurizeiros adultos, produzindo frutos, foi produto de manejo empírico, praticado por nossos antepassados. Nos bacurizais nativos, o número de bacurizeiros adultos por hectare é bastante variável e sem nenhuma organização em termos de distância entre plantas. Em algumas áreas, encontram-se em densidade de 30 plantas por hectare e, em outras, com número superior a 400 bacurizeiros por hectare, quando o recomendado é de 100 a 120 plantas por hectare. A elevada densida-

de de bacurizeiros, seguramente, constitui-se em importante fator responsável pela baixa produtividade de muitos bacurizais, conquanto outros aspectos devam ser também considerados. A produção média é de 200 frutos/planta/ano, ressaltando que são encontrados bacurizeiros adultos produzindo entre 1.000 a 2.000 frutos. A floração dos bacurizeiros ocorre de julho a setembro e os frutos começam a cair no início de dezembro e se estende até final de abril, dependendo da região em que se cultiva.



Em áreas de vegetação primária, o número de bacurizeiros por hectare é diminuto quando comparado ao número de indivíduos encontrados nas capoeiras. Em fragmentos remanescentes de floresta primária, no Município de Tomé-Açu, PA, normalmente encontram-se em grupos de cinco a oito bacurizeiros por hectare, distanciados uns dos outros em cerca de 30 m a 40 m. A ocorrência em agrupamentos é uma característica da espécie, sendo comum encontrarem-se diversos grupos distanciados entre si por mais de um quilômetro. Na Ilha de Ipomonga, no Município de Curuçá, existe uma concentração de bacurizeiros originais que escaparam da derrubada para extração madeireira e são semelhantes a castanheiras pelo porte e altura.

## BACURIZEIRO NASCE ATÉ DENTRO DE CASA

A capacidade de os bacurizeiros rebrotarem se manifesta mesmo depois da derrubada e queimada de área onde, em tempos passados, havia árvores dessa espécie. Daí o caboclo afirmar que o bacurizeiro “nasce até dentro de casa”. Esse mesmo tipo de afirmação encontra-se com relação à agressividade do babaçuzeiro, o que faz os maranhenses afirmarem que ele “nasce até no asfalto”.



Um aspecto interessante é que, embora a reprodução do bacurizeiro em condições naturais seja bastante fácil, é muito difícil se estabelecer um pomar de bacurizeiro. Existem problemas na produção de mudas e a sobrevivência das plantas, 1 ano após o plantio, é bastante irregular, variando entre 30 % e 70 %.

Manejar bacurizeiros nativos significa, em parte, aproveitar a agressividade natural da planta, manifestada por sua elevada capacidade de regenerar-se naturalmente. O pressuposto básico do manejo é reduzir a competição entre os bacurizeiros (competição intraespecífica) e com o mato (competição interespecífica) por luz, água e nutrientes, permitindo, dessa forma, o crescimento de determinados indivíduos para a produção de frutos. É uma prática que não tem impactos ambientais negativos. Ao contrário, recupera áreas extremamente alteradas e que, em alguns casos, não têm uso alternativo imediato, pela baixa fertilidade do solo. Mesmo em pleno verão, em solos impróprios para as culturas anuais, as folhas dos bacurizeiros “brilham no sol”, segundo afirmação de moradores locais.



## ESCOLHA DA ÁREA

A formação de um bacurizal manejado pode ser efetuada aproveitando rebrotamento de roças abandonadas, de roçados ainda em cultivo, de capoeiras ou de matas regeneradas.

É muito importante que os agricultores familiares deixem de 0,5 ha a 1 ha para formação de um novo bacurizal.



### – Roça abandonada



No caso de roças abandonadas, depois do cultivo com culturas anuais, é importante verificar o estado de desenvolvimento e a densidade de bacurizeiros em regeneração.

A primeira etapa do manejo em roças abandonadas consiste na demarcação da área que se deseja manejar, colocando-se um piquete em cada vértice do retângulo. Para orientar melhor a disposição dos bacurizeiros, é conveniente que o mato seja roçado, deixando na área somente os bacurizeiros.

Em seguida, na linha frontal da área demarcada, que, preferencialmente, deve estar ao leste, são fincados piquetes distanciados entre si em 10 m, efetuando-se o mesmo no limite oposto do terreno. Ao lado de cada um desses piquetes, são colocados outros dois, um à esquerda e outro à direita, distanciados do piquete central em 1 m.

Posteriormente, cordas de nylon são usadas ligando os piquetes correspondentes situados a leste e a oeste, com o objetivo de definir o melhor alinhamento possível dos bacurizeiros que serão manejados. Assim sendo, delimitam-se talhões de 2 m de largura e comprimento que varia de acordo com a área que se pretende manejar. Por exemplo, caso seja uma área de 50 m x 100 m, serão formados cinco talhões de 2 m x 100 m.

Concluída essa etapa, efetua-se, então, a eliminação de todos os bacurizeiros situados entre dois talhões, podendo essa área ser preparada e utilizada para o plantio de culturas alimentares, como feijão-caupi, milho, arroz e mandioca. Obviamente, essas culturas devem ser conduzidas obedecendo-se aos procedimentos técnicos recomendados para cada uma delas.



A área entre os talhões também pode ser utilizada para o cultivo de outras espécies frutíferas. No caso da mesorregião Nordeste Paraense, em particular na microrregião Bragantina, boas alternativas são o murucizeiro, o cajueiro e a goiabeira e, de forma secundária, o sapotizeiro e a gravioleira. Recomenda-se a utilização de mudas enxertadas, com exceção da goiabeira, que pode ser por estaquia. A utilização de mudas obtidas por via assexuada

possibilita que as plantas entrem em fase de produção de frutos bem antes que mudas obtidas a partir de sementes, além de permitir a obtenção de frutas de melhor qualidade, desde que se utilizem clones com características superiores. Essas espécies, com exceção do sapotizeiro, quando propagadas por via assexuada e plantadas no início da estação chuvosa (janeiro) da região, começam a produzir os primeiros frutos 9 a 12 meses após o plantio, embora produções comerciais só ocorram a partir do segundo ano. No caso do sapotizeiro, o início da produção só é verificado 2 a 3 anos depois do plantio.

Os bacurizeiros que estão dentro dos talhões devem ser gradativamente desbastados, de forma que as plantas remanescentes fiquem distanciadas entre si em cerca de 5 m, o que corresponde à densidade de 200 plantas por hectare. O desbaste de plantas deve continuar até que a densidade seja reduzida para 100 bacurizeiros por hectare. É importante que sejam efetuadas

amontoas em volta dos bacurizeiros. Este procedimento possibilita formação de maior número de raízes adventícias, o que minimiza o tombamento de plantas pela ação de ventos. A criação de abelhas é uma alternativa importante que pode ser incluída quando o pomar estiver formado. Para locais que não apresentem período seco definido ou em que seja possível a utilização de irrigação suplementar, podem ser associados aos bacurizeiros manejados o cupuaçuzeiro e/ou açazeiro. O plantio de culturas perenes não precisa ser efetuado no mesmo ano, sendo mais indicado após o cultivo com espécies anuais.

Muitos produtores deixam os bacurizeiros crescerem e, depois, ficam com pena de eliminar as árvores para se chegar à densidade de plantas preconizadas. Isto se constitui no erro mais frequente encontrado em bacurizais manejados pelos produtores no Nordeste Paraense. Dependendo da idade das plantas, fica parecendo um plantio de cabos para vassouras ou um plantio de eucaliptos, muito bonitos, mas sem possibilidade de se tornarem bacurizeiros produtivos no futuro. As árvores ficam esguias e com copa reduzida, além do fato de que a grande maioria dos indivíduos meio-irmãos apresenta baixa capacidade de fecundação.

Quando os bacurizeiros atingirem a altura de 1,5 m a 2 m, procure efetuar a poda do ramo principal para promover a formação de copa mais baixa e evitar que se tornem árvores frondosas. Com isso, perde-se a possibilidade de utilização como madeira, mas se ganha em copa lateral, o que é mais adequado para a produção de frutos.



## – Roçado em cultivo

Enquanto o roçado estiver sendo cultivado com culturas anuais, o agricultor já pode iniciar o manejo dos bacurizeiros, selecionando as plantas que deverão compor o futuro pomar resultante do manejo dos bacurizeiros que estão presentes na área. Com esse procedimento, pode-se ganhar até 2 anos quando comparado com o sistema em que o manejo é efetuado em roças abandonadas. Deve-se deixar os bacurizeiros mais vigorosos e efetuar a substituição à medida que forem crescendo. Quando terminar a colheita da mandioca, ter-se-á, então, os bacurizeiros que serão conduzidos como aquele da roça abandonada descrita anteriormente.

## – Capoeira

Existem muitas capoeiras, com até 10 anos de idade, prontas para serem transformadas novamente em roçados, em que os bacurizeiros ocorrem em abundância, alguns deles com altura superior a 4 m e com diâmetro na altura do peito, em torno de 10 cm e, portanto, já aptos para frutificarem. Em áreas com essas características, o ideal é fazer raleamento controlado como se fosse um bosque, derrubando aqueles pés que apresentem menor desenvolvimento. Se os bacurizeiros já floraram, seria interessante privilegiar essas plantas, evitando a sua derrubada.

Experiências realizadas em Maracanã indicaram que a limpeza total da área não é procedimento adequado pelo risco de fogo. Dessa forma, a limpeza deve ser efetuada de forma gradativa, para se evitar a formação de grande concentração de massa vegetal, sobretudo palhadas. Além disso, deve-se precaver fazendo um aceiro bem largo, com 2 m de largura, em volta de toda a área que será manejada, para se evitar o risco da entrada de fogo.

## – Mata

Em outras situações, é comum encontrar bacurizeiros adultos na mata, inclusive de vegetação original, como as que se encontram na Ilha de Ipomonga, no Município de Curuçá. Também são encontrados em matas de antigas capoeiras com mais de 50 anos, como na Comunidade de Bacuriteua, no Município de Bragança, onde a atriz Regina Casé efetuou as filmagens do programa “Um Pé de Quê?”, apresentado nos dias 8, 12 e 13 de junho de 2004, no Canal Futura, tendo como tema o bacurizeiro.

Para essas áreas, a intervenção deve ser mínima possível, limitando-se às seguintes práticas silviculturais: a) remoção de cipós que podem causar estrangulamento e conseqüente morte de bacurizeiros; b) anelamento de árvores sem valor econômico que estejam muito próximas dos bacurizeiros; c) roçagem do mato sob a projeção da copa dos bacurizeiros, para facilitar a coleta dos frutos. Esta última prática deve ser efetuada um mês antes do início da queda dos frutos dos bacurizeiros e repetida quando necessária. A construção de aceiros é necessária para prevenir incêndios florestais na área que está sendo manejada.

A limpeza do bacurizal aumenta também as facilidades de furto dos frutos durante o período de inverno, razão pela qual se deve redobrar a vigilância para evitar que colham os frutos em maturação e os frutos maduros caídos.

## TAMANHO DA ÁREA

Em muitos quintais e propriedades com apenas dez bacurizeiros adultos e produtivos, cujos galhos ficam vergando com o peso dos frutos, dependendo da safra, toda a família consegue se fartar com a fruta e vender o excedente. Desse modo, não pense que precisa manejar toda a propriedade. Se você conseguir manejar um hectare, isto é, deixar 100 pés, já é um grande avanço. Imagine se todo agricultor do Nordeste Paraense deixar 20 ou 50 pés crescerem na sua propriedade? Com certeza, a oferta de bacuri vai aumentar bastante,

o preço dos frutos será reduzido, a renda do município aumentará e a região vai ficar mais preservada. Pense na sua disponibilidade de mão-de-obra, uma vez que, nos três primeiros anos, vai ser necessário limpar a área, efetuar a poda e evitar a entrada de fogo, mas, depois que os pés crescerem, essas atividades não serão mais necessárias.



## MANEJO OU PLANTIO?

Seguramente, nas áreas em que é possível o manejo, esta é a melhor alternativa, pelos seguintes motivos: a) o custo de uma muda de bacurizeiro é alto (acima de R\$ 10,00); b) a sobrevivência um ano após o plantio é bastante irregular, variando de 30 % a 80 %; c) o crescimento inicial das plantas no primeiro ano é lento, em particular de mudas enxertadas. Por outro lado, os bacurizeiros já estão no terreno, não precisam ser plantados e estão aguardando apenas o seu manejo.



## PRODUÇÃO DOS PRIMEIROS FRUTOS



Normalmente, a primeira produção é verificada entre 10 e 12 anos após o plantio, embora existam plantas mais precoces, cujo início de produção ocorre aos 8 anos de idade, e plantas mais tardias, que requerem 15 ou mais anos para iniciarem a fase de frutificação.

## O BACURIZEIRO NO CONTEXTO AGROECOLÓGICO

A agroecologia, como um novo enfoque científico, é capaz de dar suporte a uma transição de um modelo de agricultura convencional para um estilo de agricultura em bases sustentáveis e, portanto, pode contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento da atividade familiar rural.

Nesse contexto, a prática de manejo do solo e água em bases agroecológicas é, sem dúvida, componente fundamental para garantir a sustentabilidade do agroecossistema ao longo do tempo. Tem-se no manejo do bacurizeiro um representante importante na transição agroecológica, visto ser esta uma atividade que já vem sendo praticada pela agricultura familiar em solos classificados como Latossolos Amarelos e Neossolos Quartzarênicos.



A preferência por esses tipos de solos pode estar relacionada com a necessidade de expansão do sistema radicular da planta, que é bastante desenvolvido e, por isso mesmo, consegue aproveitar os nutrientes de forma mais eficiente. Para que o sistema radicular atinja tais distâncias, é necessário que o solo apresente elevada permeabilidade. Se, por um lado, isso favorece o processo de perdas por lixiviação, por outro, proporciona condições adequadas ao pleno desenvolvimento das raízes e exploração de maior volume de solo.



Em áreas de ocorrência do bacurizeiro, sendo o mesmo uma planta caducifolia, há formação de uma camada de liteira bastante espessa, bem como o desenvolvimento de raízes secundárias, fazendo com que a planta apresente grande eficiência na reciclagem dos nutrientes, favorecida pela umidade no solo e pelo melhor desenvolvimento do sistema radicular.

## BACURIZEIRO EM SISTEMA AGROFLORESTAL



o murucizeiro, o cajueiro, a goiabeira e, secundariamente, o tucumãzeiro, a gravioleira e o sapatizeiro, entre outras.

A ocupação das entrelinhas com outras espécies perenes é importante pelos seguintes motivos: protege melhor o solo, diminui o número de rebrotas de bacurizeiros e possibilita alguma renda para o produtor, antes que os bacurizeiros comecem a produzir frutos. A disposição das plantas associadas deve ser efetuada de forma ordenada, evitando-se a mistura de espécies dentro de uma mesma linha.

## ALGUMAS QUESTÕES SOBRE O MANEJO DO BACURIZEIRO

### **– Os bacurizeiros oriundos de brotações de raízes tombam pela ação de ventos?**

Embora não se tenham estudos consistentes sobre o assunto, observações de natureza prática indicam que bacurizeiros propagados por sementes também tombam pela ação de ventos. Geralmente, são árvores que crescem muito em altura e ficarão com o tronco não muito grosso.

Obviamente, é mais frequente o tombamento de bacurizeiros manejados do que de plantas oriundas de raízes, pois a quase totalidade desses bacurizeiros é oriunda de brotações de raízes. Dessa forma, uma maneira de eliminar bacurizeiros na área onde estão sendo manejados é tentar empurrar. Se for detectada fraqueza nos troncos, pode-se eliminar a planta.

## – Por que as flores não vingam?

As causas são as mais variadas possíveis. Pode ser que o seu bacurizal tenha sido todo formado por uma mesma planta-mãe, já que, para frutificar, é necessário que ocorra o cruzamento entre plantas de variedades diferentes: árvores de bacurris doces cruzadas com pés de frutos azedos, formatos diferentes e cores de flores diferentes. Dessa forma, uma indicação para efetuar o desbaste de bacurizeiros que estejam muito próximos é observar as cores das flores, para evitar que se deixem apenas flores de uma única cor, garantindo, dessa forma, maior taxa de fecundação.



Assim como entre os humanos não se pode fazer casamentos entre irmãos ou parentes próximos porque aumentam-se as chances de nascerem crianças doentes, com os bacurizeiros pode acontecer de as flores não vingarem. Outra causa pode ser a falta de polinizadores, como os periquitos, papagaios, araras, entre outros. Não espante esses pássaros, pois eles são importantes para garantir a polinização.

## – O que devo fazer se meu bacurizal não produzir frutos?

Uma das alternativas consiste em se fazer enxertos pelo método de garfagem, no topo, em fenda cheia, em brotações que apresentem diâmetro em torno de 1 cm. No caso, o porta-enxerto, ou seja, a planta que vai receber o enxerto, é uma brotação oriunda de raiz. É interessante que as ponteiros (enxertos) sejam oriundas de pelo menos dez plantas diferentes e que produzam bastante frutos e com muita polpa. Normalmente, para cada 100 bacurizeiros, basta que se coloquem dez plantas enxertadas para que o bacurizal produza frutos.

## – Existem pragas que atacam o bacurizeiro?

Sim. Mas ainda não se constituem em problemas sérios, com exceção das saúvas, que podem até mesmo matar plantas adultas e, em particular, plantas jovens. Isto acontece, principalmente, quando ocorre a troca de folhas e as saúvas cortam as folhas recém-lançadas. Quando o ataque ocorre só uma vez em uma planta, ela ainda tem reservas suficientes para lançar novas folhas, porém, se houver novo ataque, pode resultar na morte da planta.



## – Há diferenças entre plantas oriundas de raízes e plantas enxertadas?

SE EU MANEJAR AS BROTAÇÕES DE UM BACURIZEIRO E, AO MESMO TEMPO, RETIRAR SUAS PONTEIRAS E ENXERTÁ-LAS, VAI TER DIFERENÇAS ENTRE AS PLANTAS ORIUNDAS DE RAÍZES E AS PLANTAS ENXERTADAS?



Do ponto de vista genético, não há diferenças. Se as plantas forem cultivadas no mesmo local, os frutos serão iguais ao da planta-mãe, ou seja, terão o mesmo tamanho, o mesmo formato e o mesmo sabor. No entanto, vão existir grandes diferenças em relação à altura e à conformação das plantas.

As plantas enxertadas são tortuosas e com ramos decumbentes, exigindo tutoramento, pelo menos, nos três primeiros anos. Já as plantas oriundas de brotações de raízes têm, normalmente, a mesma conformação de plantas oriundas de sementes, ou seja, crescem de forma retilínea e os ramos não são decumbentes.

O bacurizeiro, quando propagado por sementes ou por brotações oriundas de raízes, é considerado como uma planta de uso múltiplo, porque produz frutos e madeira. Por outro lado, quando propagado por enxertia, ele perde essa condição de uso múltiplo, pois só produz frutos.

## – Bacurizeiros produtivos dão origem a plantas igualmente produtivas?

SE EU TIVER UM BACURIZEIRO QUE PRODUZ FRUTOS COM MUITA POLPA E FIZER MUDAS A PARTIR DE SEMENTES DESSE BACURIZEIRO EU VOU OBTER PLANTAS QUE IRÃO PRODUZIR FRUTOS COM MUITA POLPA?



Não, porque o bacurizeiro é uma espécie de polinização cruzada. Quando você tira sementes de uma planta, você sabe quem é a mãe, mas não conhece o pai, e o pai pode ser uma planta cujos frutos apresentem pouca polpa e grande número de sementes.

## – Posso cortar o tronco e enfiar pregos?

Não faça isso, apesar de esta ser uma prática muito utilizada por alguns produtores para castigar os bacurizeiros “vadios”, isto é, aqueles que não produzem. Você gostaria de trabalhar com correntes nos pés, como faziam com os inimigos capturados?



Não há nenhuma comprovação científica de que cortar com golpes de terçado ou enfiar pregos no tronco do bacurizeiro faça com que ele passe a produzir. Isto, inclusive, prejudica os bacurizeiros, dificultando a sua regeneração, além de permitir a entrada de insetos e fungos, o que pode atrasar ainda mais a possibilidade de produção de frutos.

Portanto, percebe-se que o fato de os bacurizeiros não produzirem frutos pode decorrer de vários fatores, entre eles: a falta de polinizadores, árvores todas originadas da mesma planta-mãe e tipo de solo.

## – Devo matar os periquitos que derrubam as flores e os frutos?



Independentemente de eles estarem derrubando as flores e os frutos, procure não assustar os periquitos e, muito menos, matá-los. Se eles estão derrubando as flores e os frutos, tenha paciência. Os periquitos são um dos responsáveis pela polinização das flores. Se assustá-los ou matá-los, você corre o risco não ter mais frutos no futuro, nem no seu terreno, nem no de seus vizinhos. Você pode compensar o prejuízo manejando mais árvores de bacurizeiros. Se considerarmos as pessoas que sobem nos pés de bacurizeiros para sacudir os galhos e colher os frutos, percebemos que elas provocam maiores estragos que os periquitos.

## – Por que a produção de frutos varia de um ano para o outro?

Esta é uma característica de muitas espécies frutíferas da Amazônia que ainda não foram completamente domesticadas. Acontece também com outras espécies, como a castanheira-do-brasil, o cupuaçuzeiro e mesmo com espécies de madeiras, como a andirobeira e o mogno. Esse fenômeno é chamado de ciclicidade de produção e suas causas não estão devidamente determinadas.

Alguns admitem que, após 1 ano de alta produção, a planta passa 1, 2 ou até 3 anos produzindo quantidades insignificantes de frutos, em decorrência de ocorrer esgotamento nutricional no ano de alta produção, sendo necessário certo período para que a planta se recupere e volte a produzir novamente grande quantidade de frutos. A ciclicidade de produção não está associada a injunções de natureza climática, pois, se assim fosse, a redução na produção se manifestaria uniformemente em todas as plantas de um pomar ou de uma população natural e isto não ocorre.



## CUIDADOS COM O FOGO



Os bacurizeiros são muitos sensíveis à entrada do fogo, apesar da sua capacidade de rebrotamento. As árvores, quando são submetidas ao calor do fogo no tronco, descascam e morrem, promovendo o seu rebrotamento. Daí o cuidado com relação à entrada de fogo de queimadas na propriedade, advindo de roças de vizinhos. Por isso recomenda-se sempre a limpeza e a construção de aceiros. A entrada de fogo em uma área

manejada pode trazer graves prejuízos de um trabalho de anos de dedicação, e esse prejuízo será maior se forem árvores adultas, com perda de lucro na venda de frutos e madeira, sem falar nos distúrbios para a flora e a fauna local. Lembre-se: é sempre mais fácil prevenir do que controlar o fogo acidental.

## COLHEITA DOS FRUTOS



A coleta dos frutos no Nordeste Paraense é efetuada no período que vai de janeiro a abril, com pico de produção em fevereiro ou março, de acordo com a localidade. Por exemplo: nos municípios de Bragança, Augusto Corrêa e Maracanã, geralmente, o pico de produção ocorre em fevereiro, enquanto no Município de Tomé-Açu é em março.

Eventualmente, verifica-se a presença dos frutos chamados temporões, ou seja, que são produzidos fora da época da safra. Isto decorre do fato de algumas flores que se desenvolveram entre dezembro e abril serem convertidas em frutos. A quantidade de frutos temporões é, em geral, insignificante.

Como a coleta é efetuada no período chuvoso, o coletor deve tomar o máximo cuidado para não colocar frutos com terra aderida à sua superfície, pois o atrito com outros frutos provoca pequenos ferimentos na casca, o que condiciona seu escurecimento. Os frutos, depois de coletados, se estragam facilmente caso sejam mantidos dentro de sacos ou em outros tipos de embalagem que não ofereçam ventilação adequada. Quando mantidos nessa situação, se deterioram entre 3 e 5 dias. Outro cuidado que se deve ter é quanto à proteção contra o sol. Cuidado maior é evitar que os frutos caiam sobre a sua cabeça, pois, dependendo da altura e do peso pode ser fatal. Os caboclos falam que, quando o sol começa a esquentar, se der um leve ventinho, os frutos começam a cair.

### – Não sacudir as árvores para colher os frutos



Nas áreas de ocorrência de bacurizeiros, é frequente o furto de frutos por crianças, jovens e adultos. Eles costumam efetuar a coleta pela manhã bem cedo para apanhar os frutos caídos durante a noite. Já durante o dia, se a área não for vigiada adequadamente, ou mesmo à noite, eles sobem nas árvores e promovem a derrubada dos frutos. A perda de frutos decorrente das derrubadas é mais acentuada no início da

safra, quando os frutos estão com preços bastante elevados e, geralmente, eles têm o seu amadurecimento forçado.

Com base em levantamentos realizados na pesquisa conduzida pela Embrapa Amazônia Oriental, estima-se que pelo menos 10 % das frutas do Nordeste Paraense são perdidas em decorrência de derrubadas de frutos da árvore. São recursos que a comunidade deixa de receber. E, além da falta de polpa no mercado, a árvore é prejudicada. Há várias crenças sobre a derrubada de frutos, com relação à não frutificação nos anos seguintes: “derrubar frutos é como se a mulher tivesse abortado, prejudica a árvore”, “o bacuri só presta se for caído pela natureza”. Afinal, o bacuri (Ibá-curí) é um nome indígena que significa “fruta que cai da árvore quando amadurece”.

O problema de furtos tem se agravado nos últimos anos, com denúncias na Polícia e ameaças para os proprietários. Para contornar esses problemas, um grande proprietário na Ilha de Marajó procurou envolver a comunidade na coleta dos frutos, pagando e adquirindo os frutos coletados. Com isso, ele conseguiu reduzir consideravelmente os problemas de furtos e derrubadas clandestinas. Não faça como outros que derrubaram as áreas de bacurizeiros pelo desgosto de não colher nenhum fruto.

## COMERCIALIZAÇÃO

A comercialização dos frutos se destina ao consumo do fruto in natura e da polpa. Para o consumo do fruto in natura, é muito importante a aparência (cor, tamanho, formato, presença de manchas, entre outros).

Como o comprador só tem noção do fruto adquirido depois que se parte o fruto, muitos se decepcionam pela acidez, presença de caroços grandes, deteriorados, amadurecidos artificialmente, além do alto preço com que são revendidos no retalho. Já para a comercialização da polpa dos frutos, o tamanho ou a acidez não têm muita importância.



Os compradores costumam ludibriar os agricultores contando 2 ou 3 frutos pequenos como se fosse um fruto, cujo rendimento em polpa é razoável. Futuramente, o mercado vai se concentrar basicamente na produção de polpa.

Se tiver disponível energia elétrica na comunidade, o recomendável seria promover a retirada da polpa, pois os lucros serão maiores, separando-se com a tesoura os “filhos ou filhotes” da polpa retirada do caroço.

A higiene é fundamental nesse processo. Recomenda-se o uso de luvas e vasilhames limpos, para se evitar a entrada de moscas e outros insetos. E

deve-se colocar a polpa no freezer com temperatura adequada. Como a polpa representa apenas 10 % a 15 % do peso do fruto, evita-se o transporte de carga inútil e ganha-se muito mais.

## – É possível vender os caroços?



Existem empresas que compram caroços de bacuri à razão de R\$ 80,00/tonelada, para a retirada do óleo para a indústria de perfumaria. É possível que, com os avanços na pesquisa, descubram-se novas utilidades para os caroços e se crie um mercado em que possam ser aproveitados. Mas, no momento, depois da retirada da polpa, os caroços devem ser utilizados para a fabricação de adubos, procurando-se amontoá-los e deixando-os apodrecer. Dizem que as cascas e os caroços apodrecidos de bacuri ocasionam uma frieira e, por isso, é bom evitar que sejam jogados em locais próximos de casas, para que não ocorra a proliferação de

microorganismos e insetos em locais onde as pessoas possam pisar.

## BENEFICIAMENTO

### – A polpa



Bacuris bons de polpa são aqueles que apresentam, no mínimo, 15 % de polpa, ou seja, de cada 100 kg de frutos, obtém-se 15 kg de polpa. Se você começar a observar os frutos do seu bacurizal, você pode encontrar frutos muito mais produtivos. Na Embrapa Amazônia Oriental, já foram identificadas plantas cujos frutos apresentam rendimento percentual de polpa de até 27 %. É bom lembrar que a maioria dos

tipos de frutos de bacuri apresenta rendimento de polpa entre 10 % e 12 %.

## – É possível identificar bacuris bons de polpa visualmente?

Examinando-se externamente o fruto, é muito difícil, pois isto permite apenas avaliar o seu tamanho e formato. Normalmente, bacuris cujo comprimento é maior que a largura tendem a ter maior rendimento de polpa. Uma forma mais segura de avaliar se o bacuri é bom de polpa consiste em cortar alguns frutos e examinar a espessura da casca, o número de sementes contidas no fruto e o tamanho das sementes. Normalmente, bacuris que apresentam casca com espessura inferior a 1 cm e que contêm, no máximo, duas sementes não muito grandes apresentam rendimento de polpa próximo a 20 %.



Frutos oriundos de uma mesma planta, independentemente do tamanho, apresentam rendimento percentual de polpa semelhante.

## – Como retirar a polpa?

A questão principal é a higiene. Imagine que uma mosca pouse nas fezes de porcos, gatos, galinhas e cachorros e depois na polpa de bacuri. Quem tomar o suco de bacuri ou sorvete feito com a polpa extraída nessa situação corre sérios riscos de contrair doenças causadas por bactérias que estejam nas fezes desses animais. Como as frutas da Amazônia estão sendo exportadas para outros estados



fora da Amazônia e até para o exterior, este cuidado deve ser redobrado se quisermos conquistar novos mercados e vender a um preço mais elevado.

Deve-se sempre usar luvas e procurar lavar as mãos com água e sabão toda vez que for ao banheiro ou quando fizer outras atividades. Utilize luvas, mas não apenas como enfeite. Toda vez que for fazer outra atividade, deve-se trocar por uma luva nova. As luvas são baratas e podem ser adquiridas aos centos, assim como as máscaras, para se evitar que a saliva caia na polpa. Além disso, os cabelos devem estar sempre presos. Imagine se a pessoa estiver com gripe ou resfriado, toda vez que for espirrar vai cair uma gotícula na polpa e contaminar o produto.

Os compradores das sorveterias mais famosas são muito cuidadosos neste aspecto. Eles vão sempre olhar, por exemplo, se a sua casa está limpa e se você apresenta roupas asseadas. Por falta de higiene, você pode perder excelentes oportunidades de negócio.

## – Cuidados na hora da retirada da polpa



O processo de retirada da polpa é manual, pois ainda não existem máquinas de despolar específicas para o bacuri. Dessa maneira, recomenda-se que, durante o processo manual, sejam utilizadas facas de aço inox, previamente lavadas com água e sabão, enxaguadas, cloradas e novamente enxaguadas em água limpa.

Os recipientes também devem estar bem lavados e clorados e todas as pessoas que participarem do processo devem usar luvas e toucas descartáveis durante toda a operação.

Como a polpa é muito aderida à semente do fruto, deve-se ter muito cuidado na remoção da mesma, pois um atrito maior pode fazer com que a polpa fique com pontos pretos provenientes da semente, o que deprecia a sua qualidade visual. Quando a polpa apresenta muito desses pontos, é comum que seu sabor sofra alguma alteração, depreciando, assim, a qualidade sensorial do produto.

Caso se faça a opção do uso de despulpadores mecânicos, normalmente encontrados no mercado, recomenda-se o uso daqueles que realizam o processo por abrasão. Dotados de escovas sintéticas, eles realizam a extração da polpa por “raspagem” e permitem estipular, por meio de testes, parâmetros como velocidade e melhor ângulo das escovas em relação ao eixo do equipamento, isto porque o tamanho dos frutos interfere diretamente na eficiência do sistema. Porém, vale ressaltar que, mesmo utilizando-se o processo por abrasão, a qualidade da polpa extraída com esses despulpadores é, geralmente, precária, com baixo rendimento (muitas vezes, usa-se água para melhorá-lo) e elevado número de pontos pretos, provenientes da raspagem das sementes.

## ARMAZENAMENTO

### – A que temperatura e por quanto tempo devemos guardar a polpa?

O melhor processo de conservação da polpa é o congelamento. Logo após o despulpamento, a polpa deve ser acondicionada em sacos plásticos de grau alimentício, de 1 kg a 2 kg, no máximo, para facilitar o congelamento. Os sacos devem ser lacrados e, imediatamente, levados a um freezer, onde devem permanecer até serem utilizados ou vendidos. Deve-se evitar ao máximo a operação de congelamento e descongelamento.



O ideal é que as polpas congeladas sejam mantidas sempre a uma temperatura de  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  no armazenamento. Nessas condições, a polpa congelada terá uma vida útil de 6 meses. Para aumentar essa durabilidade, a polpa pode ser pasteurizada ( $90\text{ }^{\circ}\text{C}/60\text{ seg}$ ) antes do congelamento e, por esse processo, a polpa pode chegar a uma vida útil de um ano.

## APROVEITAMENTO DE SUBPRODUTO

### – Posso comer casca de bacuri assada?



Sim, desde que o processo de remoção da resina tenha sido feito de maneira apropriada. A casca do bacuri é uma excelente fonte de fibra e pectina, compostos reconhecidamente benéficos a nossa saúde.

### – Como fazer doce aproveitando casca de bacuri?

O doce da casca pode ser obtido seguindo a receita abaixo:

#### Ingredientes

- Casca de 6 bacuris (+400 g)
- Açúcar (+300 g)
- Água potável (+600 mL)

#### Modo de fazer

Pegue 400 g de casca de bacuri e reserve a polpa. Lave e ferva as cascas até amolecerem. A resina será liberada na água da fervura, durante o aquecimento. O processo dura, em média, de 30 minutos a 1 hora. Derrame as cascas fervidas em uma peneira e raspe a película superficial com uma colher. Retire as partes que indicarem deterioração e lave em água corrente. Pegue o material preparado e adicione água potável em quantidade que possa formar uma “papa”. Bata em liquidificador por 10 minutos. Acrescente de 10 % a 20 % da polpa do bacuri (a gosto, calcule de acordo com a quantidade de casca preparada). Misture bem. Acrescente o açúcar e a água potável. Leve tudo ao fogo para cozimento. Ferva e mexa o doce constantemente. Desligue o fogo



quando o doce começar a soltar do fundo da panela. Coloque-o, ainda quente, em frascos de vidro, previamente lavados e esterilizados. Lacre os frascos e armazene à temperatura ambiente. Depois de aberto para consumo, deve ser armazenado em geladeira.

### — Qual a maneira mais fácil de retirar a resina (nódoa) de bacuri?

A maneira mais fácil e simples de limpar a sujeira que a resina deixa nos utensílios é usar o álcool doméstico, facilmente encontrado em farmácias, supermercados ou mercearias (álcool etílico de 92,8° INPM). O álcool remove a resina de forma rápida e sem muito esforço. Mas atenção, o álcool diluído, que também pode ser encontrado em supermercado, não é tão eficiente quanto esse indicado.



Caso não se disponha de álcool, a resina também pode ser removida com água morna ou com óleo vegetal, mas, para esse processo ser eficiente, deve-se ter uma ação mecânica em conjunto (esfregar com esponjas e/ou palhas de aço). Mas, nesse caso, é importante ter cuidado, para evitar queimaduras.

## FINANCIAMENTO

### — Por que tomar um financiamento?

A ajuda financeira, em algumas circunstâncias, pode ser bastante importante para o sucesso de um negócio, face à carência de recursos financeiros para o pleno êxito na realização de todas as etapas.

Para quem deseja produzir bacuri visando atender o mercado específico, por exemplo, faz-se necessária a realização de uma série de atividades, de acordo com as exigências dessa fruteira, como: desbaste de áreas, execução de capinas e outros tratamentos culturais indispensáveis para o crescimento e frutificação dos bacurizeiros.

Algumas linhas de crédito apresentam condições de acesso a valores diferenciados para atender à capacidade de endividamento e de produção de micro, pequeno e médio produtores, como os agricultores familiares. Essas linhas de financiamento têm o propósito de assegurar níveis de desenvolvimento adequados para regiões em desenvolvimento como a região Norte.

## **– Dicas a serem observadas quando for solicitar um financiamento**

Antes de solicitar qualquer financiamento, pense nestes pontos fundamentais:

- Crédito viabiliza oportunidades, mas não as cria.
- O financiamento precisa ser pago. Caso contrário, a dívida cresce e torna-se um problema grave.
- O financiamento deve ser sempre aplicado à finalidade para o qual foi obtido.
- Planeje bem a abertura e expansão do negócio. Assim, você estará contribuindo para identificar e administrar os riscos e a capacidade de pagamento do empréstimo.
- Conheça previamente as opções e condições das linhas de financiamento disponibilizadas no mercado de crédito, comparando-as entre si e com as condições de pagamento de seu negócio.

Discuta essas questões com os membros da família, com os técnicos da Emater, ou com outras pessoas que possam lhe auxiliar nessa decisão.

Lembre-se: um bom planejamento é indispensável para o sucesso do seu negócio.

## **– Modalidades de financiamento**

Como as demandas dos agricultores são diferentes, existem várias modalidades de financiamento que podem atender a cada uma de suas necessidades. Entre os principais tipos, estão os créditos de custeio e de investimento:

## – Crédito de custeio

São recursos para financiamento das espécies relacionadas a cada plantio, safra ou ciclo de produção. Diz respeito, portanto, às despesas de curto prazo. Incluem-se, aqui, as despesas com as atividades agropecuárias, não agropecuárias e de beneficiamento da produção. São exemplos: custeio para produção de feijão-caupi, óleo para barco de pesca, aquisição de embalagens, formação de estoques de matéria-prima para agroindústrias. Os créditos de custeio agrícola ou pecuário podem ser realizados com base em orçamentos simples, padronizados nas planilhas dos bancos, dispensando-se, quase sempre, a apresentação de planos e projetos técnicos.

## – Crédito de investimento

São destinados à implantação, ampliação ou modernização da infraestrutura de produção e serviços agropecuários e não agropecuários no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas. São exemplos dessa modalidade de financiamento a aquisição de máquinas e equipamentos, a compra de animais para rebanho, benfeitorias na propriedade, obras de irrigação e formação de lavoura permanente. A partir dos exemplos, percebe-se que são itens que terão benefícios por vários ciclos produtivos, ou seja, estão associados ao longo prazo.

Os créditos de custeio e investimento, bem como outras modalidades existentes (Misto, e Cota-Parte), estabelecem prazos de carência e de devolução do dinheiro conforme a capacidade de pagamento do agricultor, definido no projeto técnico ou na proposta simplificada de crédito.

## – Garantias para o acesso ao crédito

Crédito significa acreditar, confiar que um projeto dará certo no futuro. Como o futuro é imprevisível, existem riscos de que aconteçam imprevistos e o planejado não se concretize. Assim, para assegurar que o recurso financeiro retorne ao banco — para servir a outros empreendedores —, são exigidas algumas garantias, as quais podem ser de dois tipos: pessoais e reais.

As garantias pessoais envolvem o empreendimento do próprio tomador do crédito ou de outras pessoas que serão cobradas se este não for pago. São exemplos dessas garantias o aval e a fiança. Já as garantias reais envolvem bens reais, como, por exemplo, uma propriedade, um trator ou a própria

produção financiada. O penhor da safra, a hipoteca, a alienação fiduciária de um bem são, também, exemplos de garantias reais.

Para ter garantido seu direito à obtenção do crédito e conseguir menores exigências de garantias, é importante ter um cadastro sem restrições (não possuir o nome incluído nos serviços de proteção ao crédito, como o SPC e o Serasa) e apresentar um bom Plano ou Projeto para o seu negócio.

## **– Crédito para atividades de manejo do bacurizeiro**

Até a ocasião da elaboração deste manual, nenhum financiamento havia sido concedido para o manejo de bacurizeiros, isso porque ainda não existem coeficientes técnicos estabelecidos para se avaliar a rentabilidade econômica dessa atividade. Essa carência de informação, de alguma forma, inviabiliza a avaliação dos riscos do negócio pelos técnicos dos bancos.

Os coeficientes técnicos específicos para cada cultura são definidos a partir de pesquisas. No caso do bacurizeiro, isso está acontecendo neste momento. Mas existem bons pesquisadores empenhados na identificação desses parâmetros. Não restam dúvidas de que, em pouco tempo, serão criadas condições para que essas informações cheguem aos produtores, aos órgãos de assistência técnica e extensão rural e aos bancos de fomento.

Uma boa oportunidade para o enquadramento dos Agricultores Familiares em linha de crédito para essa atividade seria o Pronaf Floresta, programa voltado para o investimento em projetos de silvicultura, sistemas agroflorestais e exploração extrativista ecologicamente sustentável, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento. Nessa linha, podem ser contempladas as famílias enquadradas nos Grupos "A", "B", "C" ou "D". As taxas de juros são de até 3 % ao ano e o prazo de pagamento de até 16 anos. Para o início do pagamento, são consideradas as condições de manutenção dos projetos. Consulte as Agências do Banco da Amazônia ou do Banco do Brasil, ou, ainda, um escritório da Emater, perto de você, para pedir orientações. Outra local de consulta é a Delegacia Federal do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) no Estado do Pará, que tem condições de mediar um diálogo eficiente com as instituições de crédito.

**Embrapa**

**Amazônia Oriental**

**Apoio**



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



ISBN 978-85-87690-91-3



9 788587 690913 >

CGPE 8563