

INSERÇÃO DO BACURIZEIRO ENXERTADO NOS SISTEMAS AGRIFLORESTAIS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES DO MUNICÍPIO DE TOMÉ AÇU, PARÁ.

Antônio José Elias Amorim de Menezes, M.Sc.^{*1}, José Edmar Urano de Carvalho, M.Sc.^{*2},
Alfredo Kingo Oyama Homma, D.Sc.^{*3}, Grimoaldo Bandeira de Matos, M.Sc.^{*4},

*Embrapa Amazônia Oriental, Trav. Dr. Enéas Pinheiro, S/N, Caixa Postal 48, 66095-100 Belém-Pará,

¹e-mail: menezes@cpatu.embrapa.br, ²urano@cpatu.embrapa.br, ³homma@cpatu.embrapa.br,

⁴grimo@cpatu.embrapa.br

RESUMO

Este trabalho discute a inserção de uma nova espécie vegetal no desenvolvimento de um novo arranjo dos sistemas agroflorestais que vem sendo conduzido pelos agricultores do Município de Tomé-Açu, utilizando o bacurizeiro enxertado. O bacurizeiro ocorre naturalmente na vegetação aberta de transição, nas áreas descampadas e, poucas vezes, na floresta densa, nos quais prolifera tanto a partir de caroços quanto de brotações de raízes. Esta espécie é encontrada nos Estados do Pará, Maranhão, Tocantins e Piauí, sendo o centro de dispersão o Estado do Pará, onde se concentra nas mesorregiões do Nordeste Paraense e Ilha do Marajó. Atingindo em média 25 m de altura, apresenta frutos bastante variados em tamanho, cor do exocarpo e acidez. Alguns frutos são bastante doces e são consumido *in natura* pela população local. Já os frutos miúdos e mais ácidos são empregados principalmente nas indústrias de sorvetes, doces, cremes e sucos. A maioria da sua produção de frutos é oriunda do extrativismo e atualmente pelo potencial de mercado de frutos ou polpa os agricultores familiares do Município de Tomé-Açu vêm sendo introduzido na forma de novo componentes nos sistemas agroflorestais da região, principalmente pelos agricultores de Tomé-Açu, que vem introduzindo nos sistemas agroflorestais como novo componente na forma enxertado.

Palavras Chaves: Sistemas agroflorestais, novo componente, enxertia, bacurizeiro e mercado.

INTRODUÇÃO

O bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.), família Clusiaceae, ocorre naturalmente na vegetação aberta de transição, nas áreas descampadas e, poucas vezes, na floresta densa, nos quais prolifera tanto a partir de caroços quanto de brotações de raízes. Esta espécie é encontrada nos Estados do Pará, Maranhão, Tocantins e Piauí, sendo o centro de dispersão o Estado do Pará, onde se concentra nas mesorregiões do Nordeste Paraense e Ilha do Marajó. Atingindo em média 25 m de altura, apresenta frutos bastante variados em tamanho, cor do exocarpo e acidez. Alguns frutos são bastante doces e são consumido *in natura* pela população local. Já os frutos miúdos e mais ácidos são empregados principalmente nas indústrias de sorvetes, doces, cremes e sucos. A maioria da sua produção de frutos é oriunda do extrativismo e atualmente pelo potencial de mercado de frutos ou polpa os agricultores familiares do Município de Tomé-Açu vêm introduzindo na forma de novo componentes nos sistemas agroflorestais da região.

Um dos fatores limitantes para a introdução do bacurizeiro em sistemas agroflorestais é a dificuldade para formação de mudas. O caroço constitui-se no principal meio de propagação do bacurizeiro. Entretanto, o processo é bastante lento, ocorrendo à emergência da radícula entre 15 a 30 dias e a do caulículo em torno de 180 dias após a sementeira, prolongando-se, por período que pode chegar a 700 dias. Quando há emissão do caulículo, a radícula apresenta-se comprimento superior a 150 cm, dificultando a formação de mudas em sacos plásticos e o seu transporte e o plantio (LEMOS 1998).

Para Carvalho (2002), a produção de mudas pelo processo tradicional de propagação por caroços, é necessária de um a dois anos para que as mudas estejam em condições de serem plantadas no local definitivo. Ressalta-se que pomares estabelecidos com mudas oriundas de caroços, entram em fase de frutificação somente dez a doze anos após o plantio, sendo que plantas mais tardias podem demorar até quinze a vinte anos para produzirem os primeiros frutos.

Para formação de mudas por caroços, o mais indicado é a sementeira direta em sacos de polietileno com dimensões mínimas de 18 cm de largura, 35 cm de altura e espessura de 200µ, contendo como substrato a mistura de solo, esterco e pó de serragem, na proporção volumétrica de 3:1:1. Na medida do possível estas mudas devem ser produzidas em locais próximos do plantio definitivo para evitar perdas no transporte e aumentar os custos de produção.

Carvalho (2002) coloca que há muita dificuldade de realizar a repicagem das plântulas de bacurizeiro em função do grande comprimento da raiz primária. É com esse objetivo que os agricultores familiares do Município de Tomé-Açu vêm desenvolvendo sistemas agroflorestais utilizando o bacurizeiro enxertado, como alternativa tecnológica para formação de um novo sistema agroflorestal,

utilizando mudas preparadas em suas propriedades pelo processo da enxertia. Esse processo é realizado através da garfagem no topo em fenda cheia e com o desenvolvimento desse processo de enxertia, os agricultores familiares vêm obtendo resultados bastante promissores uma vez que as plantas com dois anos de idade conseguem sua primeira floração e com quatro anos de idade obtém frutos de boa qualidade sem ainda iniciar a produção comercial.

MATERIAL MÉTODO

Os dados desta pesquisa foram obtidos, durante o levantamento de campo realizado nos anos de 2007/2008, para identificação de sistemas produtivos de bacurizeiros encontrados no Estado do Pará. Com o crescimento do mercado de frutos os sistemas encontrados vão do extrativismo de coleta, adoção de práticas de manejo de árvores existentes na vegetação secundária e do início dos primeiros plantios sob diferentes modalidades. Este estudo procurou enfatizar àqueles agricultores que estão adotando o bacurizeiro enxertado para compor novo arranjo de sistema agroflorestais nas propriedades de agricultores nipo-brasileiros do município de Tomé-Açu.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O crescimento do mercado de bacuri está induzindo a formação de plantios “pé franco” através de caroços e, mediante enxertia, no Município de Tomé-Açu, para acelerar a frutificação e o tamanho da copa. Esse município se constitui na maior área de bacurizeiro cultivado no Estado do Pará, através da enxertia por garfagem ou fenda cheia, desenvolvidos tanto pelos agricultores de origem japonesa como agricultores familiares de origem brasileira pelo efeito de indução, utilizando em sistemas agroflorestais. Estes sistemas iniciam com o plantio da pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) ou maracujá (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) como cultura principal e logo em seguida com a cultura do cacau (*Theobroma cacao* L.). É comum a associação com uma espécie florestal como o mogno africano (*Khaya ivorensis*). A pimenta do reino após dois anos de cultivo é plantada o bacurizeiro enxertado.

O espaçamento que vêm sendo adotado pelos agricultores é de 8m x 8m entre plantas, totalizando 156 plantas/hectare, onde realizam alguns tratamentos culturais, como adubação química de NPK (10-28-20) colocando 200g/planta/ano e matéria orgânica (esterco de curral, casca de cacau, capim seco etc.) ao redor da planta, além da prática do coroamento e capina. Com esse manejo as plantas com quatro anos de idade já apresenta produção de frutos.

Procurou-se efetuar o acompanhamento de duas propriedades que possuem bacurizeiros enxertados inseridos nos SAFs desenvolvido pelos agricultores familiares do município de Tomé-Açu, Pará. Na Tabela 1, observa-se que em média a altura da planta variou de 2,33 metros a 1,82 metros, apresentando uma média geral de 1,96 metros de altura. Já a taxa de sobrevivência, observa-se que variou de 94,44% a 85,03% com uma média geral de 89,08% de sobrevivência. Isto indica que as plantas de bacurizeiros enxertadas apresentam uma boa taxa de sobrevivência, não tendo problemas no pegamento do enxerto. Com relação ao diâmetro basal das plantas verificou-se que variou de 8,66 cm a 4,05 cm com uma média geral de 5,00 cm de diâmetro.

Tabela 1. Características de altura, taxa de sobrevivência e diâmetro basal de plantas de bacurizeiro enxertadas pelos agricultores familiares no Município de Tomé-Açu, Pará.

Característica	TA-CH	TA-K1	TA-K2	Total Geral
Altura (m)	2,33	1,93	1,82	1,96
Sobrevivência (%)	94,44	90,87	85,03	89,08
Diâmetro Basal (cm)	8,66	4,48	4,05	5,00

Fonte Pesquisa de Campo

TA-CH – Propriedade Chico Hélio

TA-K1 – Propriedade Kunio Matsunaga 1

TA-K2 – Propriedade Kunio Matsunaga 2

Com relação à arquitetura das plantas de bacurizeiro, observa-se na Tabela 2 que plantas que apresentaram uma indefinição no crescimento, variaram de 13,24% a 1,89% com média geral de 6,25% de plantas indefinidas, ou seja, plantas que apresentaram crescimento confuso, com ramos laterais. Nas plantas com crescimento definido, ou seja, aquelas que apresentaram crescimento com arquitetura normal variaram de 83,82% a 69,84% com média geral de 75,24%, isso que dizer que as plantas enxertadas também desenvolvem uma arquitetura semelhante às plantas proveniente de semente.

Quanto ao pegamento do enxerto, observa-se que houve uma variação de 10,58% a 10,69% com média geral de 8,89% de enxerto não pego. Vale ressaltar que em uma propriedade estudada

observa-se que houve pegamento de 100% das plantas enxertadas. Isso leva a concluir que as plantas de bacurizeiro respondem muito bem quanto ao processo de multiplicação através da enxertia. Observou-se também o nível desenvolvimento das plantas enxertadas que teve uma variação de 12,17% a 2,94% com média geral de 9,62%. Verificou-se que o alto índice de plantas com nível baixo desenvolvimento, ocorreu devido à freqüente aplicação de herbicida Roundup ao contrário que vem ocorrendo na propriedade de menor percentual, onde observou uma menor aplicação de herbicida.

No levantamento realizado nas áreas de estudo, verificou-se uma variação média de 26,47% a 4,23%, com relação à floração, apresentando média geral de 8,89%, observou-se que as plantas que apresentaram maior índice de floração vêm recebendo melhores tratamentos culturais como: coroamento, adubação e prática de condução das plantas.

Já com relação à frutificação, observou-se uma variação média de 10,29% a 2,52%, com média geral de 3,85%, isso levar a ratificar que plantas que receberam melhores tratamentos culturais apresentam melhor desempenho com relação à frutificação.

Tabela 2 Característica porcentual da arquitetura de plantas de bacurizeiro enxertadas pelos agricultores familiares no Município de Tomé-Açu, Pará.

Arquitetura	TA-CH	TA-K1	TA-K2	Total Geral
Indefinida (%)	13,24	7,41	1,89	6,25
Definida (%)	83,82	69,84	77,99	75,24
Pegamento do enxerto (%)	0,00	10,58	10,69	8,89
Nível desenvolvimento (%)	2,94	12,17	9,43	9,62
Floração (%)	26,47	4,23	6,92	8,89
Frutificação (%)	10,29	2,65	2,52	3,85

Fonte Pesquisa de Campo

CH – Propriedade Chico Hélio

TA-K1 – Propriedade Kunio Matsunaga 1

TA-K2 – Propriedade Kunio Matsunaga 2

No estudo realizado para verificar a posição do ramo principal após a enxertia em relação a nascente, observou uma variação média de 49,06% a 34,92% para o leste, apresentando média geral de 41,83%. Já as plantas com tendência para o oeste verificaram-se uma variação média de 52,94% a 37,74% com média geral de 42,31% das plantas estudadas. Com relação à posição vertical, observou-se que houve uma variação média de 22,75% a 2,94%, apresentando média geral de 15,87% plantas com crescimento vertical. Isso leva a ter muito cuidado na hora da retirada das ponteiros para serem utilizadas nas enxertias. Como se trata de propagação assexuada as ponteiros vão apresentar as mesmas tendências de crescimento e características das plantas mãe.

Durante o levantamento dos dados, observou-se, a prática de realizar podas nas plantas enxertadas, com variação média de 58,73% a 1,47% com média geral de 48,08%, isso confirma que esta prática vem sendo realizada pelos agricultores familiares, procurando reduzir o tamanho das árvores uma vez que as árvores de bacurizeiro apresentam tamanhos bastante desenvolvidos e esta prática vem sendo, sempre que possível realizada pelos agricultores mesmo se tratando de plantas provenientes do processo de enxertia na área de estudado.

Tabela 3 Característica da posição do ramo principal de bacurizeiros enxertados pelos agricultores familiares no Município de Tomé-Açu, Pará

Posição do Ramo principal	TA-CH	TA-K1	TA-K2	Total Geral
Leste (%)	44,12	34,92	49,06	41,83
Oeste (%)	52,94	42,33	37,74	42,31
Vertical (%)	2,94	22,75	13,21	15,87
Podada (%)	1,47	58,73	55,35	48,08
Perfilho (%)	-	-	-	-

Fonte Pesquisa de Campo

CH – Propriedade Chico Hélio

TA-K1 – Propriedade Kunio Matsunaga 1

TA-K2 – Propriedade Kunio Matsunaga 2

CONCLUSÕES

Os dados obtidos nas duas propriedades em estudo no Município de Tomé-Açu, Pará observou-se que o plantio do bacurizeiro utilizando pelos agricultores familiares através da garfagem no topo em fenda cheia é a maneira mais rápida e mais viável para conseguir acelerar o processo de frutificação do bacurizeiro e aumentar a variabilidade genética em plantio racional.

Verifica-se que os agricultores nipo-brasileiros do Município de Tomé-Açu vêm tentando inserir o bacurizeiro nos SAFs, onde o processo de enxertia constitui uma maneira de abreviar o tempo para a entrada da primeira frutificação, com efeitos indiretos para os agricultores brasileiros imitando estas práticas, até com mais sucesso.

Referencias Bibliográficas

CARVALHO, J. E. U.; MÜLLER, C. H.; NASCIMENTO, W. M.O. **Método de propagação do bacurizeiro** (*Platonia insignis* Mart.). Belém: Embrapa-CPATU, 2002. 12 p. (Embrapa-CPATU. Circular Técnico, 30).

LEMOS, O. F.; LAMEIRA, O. A.; MENEZES, I. C.; PERES, M. B.; COSTA, M. P. **Aplicação da cultura de tecido para a micropropagação do bacurizeiro** (*Platonia insignis* Mart.). Belém: Embrapa-CPATU, 1998. 4 p. (Embrapa-CPATU. Pesquisa em Andamento, 201).