

MANEJO DE BACURIZEIROS NATIVOS COMO ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA AS ÁREAS DEGRADADAS DA AMAZÔNIA

Alfredo Kingo Oyama Homma

Embrapa Amazônia Oriental

Travessa Enéas Pinheiro, s/n, Bairro Marco, CEP 66095-100 Belém, Pará

E-mail: homma@cpatu.embrapa.br

Antônio José Elias Amorim de Menezes

Embrapa Amazônia Oriental

Travessa Enéas Pinheiro, s/n, Bairro Marco, CEP 66095-100 Belém, Pará

E-mail: menezes@cpatu.embrapa.br

Grimoaldo Bandeira de Matos

Embrapa Amazônia Oriental

Travessa Enéas Pinheiro, s/n, Bairro Marco, CEP 66095-100 Belém, Pará

E-mail: grimo@cpatu.embrapa.br

Área Temática: **6 - Agricultura e Meio Ambiente**

Forma de Apresentação: **Oral**

MANEJO DE BACURIZEIROS NATIVOS COMO ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA AS ÁREAS DEGRADADAS DA AMAZÔNIA

Resumo

Na ilha de Marajó e na Mesorregião do Nordeste Paraense, na faixa costeira, em direção ao Maranhão, dominam áreas degradadas, com centenas de anos de ocupação, que, no passado, foram *habitats* de bacurizeiros nativos. No início da ocupação as árvores foram derrubadas para extração de madeira, que prosseguiu nos séculos seguintes, com a destruição sistemática de bacurizais no Nordeste Paraense para a formação de roçados, da venda de madeira, para lenha para os fornos de farinha, da produção de carvão vegetal, entre outros. O crescimento do mercado de frutas amazônicas no final da década de 80, das técnicas de beneficiamento e armazenamento de polpas, cresceu o interesse pelo bacuri. Nas áreas de bacurizais, mesmo depois que estas são derrubadas e queimadas para a formação de roçados, esta planta apresenta notável capacidade de regeneração natural, por apresentar estratégias de reprodução sexuada e, assexuada, por meio de brotação de raízes de plantas adultas. Com as técnicas de manejo seria possível aumentar a produtividade da terra e da mão-de-obra e, aumentando a densidade dessa espécie frutífera, valorizando esta espécie perene e a sua permanência.

PALAVRAS-CHAVE: Bacuri, Amazônia, manejo florestal, desenvolvimento agrícola

MANEJO DE BACURIZEIROS NATIVOS COMO ALTERNATIVA ECONÔMICA PARA AS ÁREAS DEGRADADAS DA AMAZÔNIA¹

1- INTRODUÇÃO

O bacurizeiro (*Platonia insignis* Mart.) possui uma característica ímpar de efetuar o brotamento a partir de suas raízes. Dessa forma nas antigas áreas de ocorrência de bacurizais verifica-se o brotamento dessa espécie arbórea, como se fosse uma erva daninha, na luta pela sobrevivência. O objetivo seria transformar esses rebentos que nascem, espontaneamente, mediante o manejo, colocando no espaçamento apropriado, controle das copas e dos brotos, das ervas invasoras e adubação, permitindo a formação de bosques de bacurizais, criando nova alternativa para as áreas degradadas da mesorregião do Nordeste Paraense e da ilha de Marajó.

O extrativismo do bacuri faz parte do elenco de “produtos invisíveis” extraídos da floresta amazônica [pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth), uxi (*Endopleura uchi* (Huber) Cuatrecasas), tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G.F.W. Meyer), bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.), etc.] e outros já domesticados [jambu (*Wulffia stenoglossa*), pupunha, etc.] que não são computados nas estatísticas oficiais e que são importantes na estratégia de sobrevivência da agricultura familiar. Além dessa escassez de informações econômicas pouco se conhece sobre os aspectos tecnológicos dos sistemas de manejo de bacurizeiro desenvolvidos pelos próprios coletores. As instituições de pesquisa científica agora é que estão despertando para a importância do manejo e das primeiras tentativas de sua domesticação. O bacurizeiro é uma árvore perene que ocorre em baixa densidade na floresta primária entre 0,5 a 1,5 árvore adulta/hectare e que suas brotações descontroladas aumentam na vegetação aberta de transição, especialmente nas áreas já derrubadas que pode alcançar até 15.000 rebentos/hectare, verificado em levantamento efetuado no Município de Maracanã. As árvores adultas podem atingir até 35 metros de altura, com tronco de até dois metros de diâmetro à altura do peito (DAP), que torna atrativo para a exploração madeireira, razão da sua destruição.

A área de maior concentração do bacurizeiro é o estuário do rio Amazonas, com ocorrência mais acentuada na microrregião do Salgado, na ilha do Marajó e em alguns municípios da microrregião Bragantina (Cavalcante, 1991). Nestes ambientes antrópicos o bacurizeiro prolifera com extrema facilidade, principalmente por brotações de raízes, muitas vezes chegando a dominar completamente a paisagem, sem contudo, conseguir recuperar o tamanho original, decorrente da sua destruição pelas contínuas roçagens (Medina & Ferreira, 2003; Shanley et al, 1998).

O manejo do bacurizeiro pode ser efetuado a partir das brotações radiculares dessa planta nas áreas derrubadas para os roçados abandonados. A produção dos frutos ocorre se as árvores forem salvas de derrubadas futuras e da entrada do fogo, entre oito a dez anos. Trata-se de uma planta rústica que devido ao crescimento do mercado de frutos passou a receber atenção de agricultores que começaram a salvar algumas árvores de bacurizeiros nos quintais. O “manejo atual” consiste em privilegiar as brotações mais vigorosas deixando um espaçamento aleatório de 4 a 8 metros nos roçados que são abandonados e os cuidados posteriores referem apenas a roçagens anuais e, quando adultas para facilitar a coleta dos frutos.

O desenvolvimento de técnicas de manejo apropriadas para bacurizeiros teria a condição de selecionar as plantas adequadas permitindo o seu desenvolvimento,

¹ Pesquisa em andamento financiado pela Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará através Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia – FUNTEC, Convênio SECTAM/FUNTEC/EMBRAPA/FADESP 074/2003

equivalente a de um plantio racional, semelhante ao que está ocorrendo com os açazais (*Euterpe oleraceae* Mart.) (Peterson & Fisher, 1977; Fisher, 1981; Nogueira, 1997; Nogueira & Homma, 1998). Com isto modificaria também os custos de extração e a rentabilidade. No caso do bacurizeiro que sofre da competição com atividades agrícolas em termos de substituição do espaço, o crescimento do mercado de fruto deve ser aproveitado para consolidar a mesorregião do Nordeste Paraense e da ilha de Marajó como um grande centro produtor dessa fruta.

Com a valorização dos frutos do bacurizeiro, sobretudo, nos últimos dez anos, seria importante incentivar práticas de manejo adequadas para produtores da mesorregião do Nordeste Paraense e da ilha de Marajó. O fato das áreas de ocorrência de bacurizeiros sofrerem forte pressão de ocupação, pode estar restringindo as possibilidades desse aproveitamento futuro com grandes perspectivas de mercado, de geração de renda e emprego e de regeneração das áreas degradadas.

Por outro lado há necessidade de incentivar plantios racionais desta árvore, cuja procura pelas agroindústrias para atender compromissos de exportação (nacionais e externos) apresentam limitações por ser totalmente dependente de estoques nativos. O crescimento do mercado de bacuri também está induzindo a realização de plantios “pé franco” através de sementes e, mediante enxertia, no Município de Tomé-Açu, para apressar a frutificação e o tamanho da copa. Dessa forma é importante conhecer os atuais sistemas de manejo que estão sendo utilizados pelos agricultores nas áreas de ocorrência dos bacurizeiros no Estado do Pará face a inexistência de maiores conhecimentos experimentais sobre esta planta. Existe, também, grande limitação quanto a maiores conhecimentos sobre seu cultivo, que precisam ser avaliados a partir dos estoques naturais existentes. As possibilidades de mercado para a polpa do bacuri são semelhantes a do açaí e do cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd ex. Spreng) Schum), no qual se verifica um evidente conflito entre a oferta natural e a pressão da demanda dessa fruta. Esse mercado potencial indica que o setor produtivo já deveria estar com a mesma área plantada de cupuaçuzeiros na Amazônia, estimada em mais de 25 mil hectares.

A frutificação do bacurizeiro é sazonal e a queda dos frutos ocorre entre janeiro a março. Não existe plantio comercial em produção e a árvore nativa só frutifica depois de 8 a 10 anos e as mudas enxertadas começam a ser vendidas a R\$ 25,00 que pode frutificar depois de 5 anos. Uma árvore adulta excepcional pode produzir até 2.000 frutos, como há árvores que não produzem nenhuma fruta, mas a maioria está dividida entre os estratos de 100 a 600 frutos, perfazendo uma média de 400 frutos por ano, mas que apresenta grande heterogeneidade entre árvores e entre anos. Entre os entrevistados, considerando o período 1999-2004, mais da metade confirmaram o ano de 2003, como o ano em que ocorreu uma grande produção.

Como a polpa do bacuri representa entre 10 a 12% do peso do fruto, as cascas 63% e os caroços 26%, um grande problema da comercialização dos frutos consiste no seu transporte, devido ao peso. Dessa forma, com o crescimento do mercado de polpa, tornou-se mais prático efetuar a retirada da polpa nas comunidades, na maioria em condições higiênicas e de refrigeração precárias. O rendimento no corte da polpa com tesoura está na faixa de 10 a 11 kg de polpa/dia, chegando a 15kg/polpa dia para as mais exímias. Estas polpas são ensacadas em sacos plásticos de um quilo e que são vendidas para os intermediários das indústrias de polpas, doces caseiros e sorveterias a R\$ 4,00/kg e, que nos supermercados alcança R\$ 17,00/quilo, três a quatro vezes mais do que a polpa de outras frutas regionais. Ainda não existem equipamentos industriais apropriados para despolpar o bacuri, que constituem desafios para a pesquisa.

Alguns efetuam a separação da polpa do caroço e, do “filhote” ou “língua” e, estas

são vendidas a R\$ 12,00/kg. Muitos separam os frutos maiores para consumo *in natura* e os pequenos e médios para a retirada da polpa. São necessários 20 a 25 frutos grandes para produzir um quilo de polpa, 30 a 35 frutos médios ou 40 a 45 frutos pequenos. Os frutos grandes nem sempre significam maior quantidade de polpa, face ao tamanho dos caroços.

O preço da fruta na cidade de Belém está cotado a R\$ 0,25 a R\$ 0,50/unidade nas feiras livres e nas ruas e nos supermercados alcança quase R\$ 6,00/kg. Este aspecto conduz a constante furtos de frutos de bacuri nas áreas de ocorrência, desperdício de frutos imaturos pela forma predatória de coleta e necessidade de vigilância constante na época da safra.

Esta pesquisa faz parte do Projeto “Avaliação de Sistemas de Manejo de Bacurizeiros no Estado do Pará”, financiado pelo Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funtec), da Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente-SECTAM, do Estado do Pará, tendo como objetivo principal analisar o extrativismo e as práticas de manejo adotadas pelo produtores que possuem bacurizeiros no Estado do Pará.

2 - O EXTRATIVISMO E O CRESCIMENTO DO MERCADO

O início da agricultura, há cerca de 10 mil anos, decorreu da impossibilidade da coleta de produtos da Natureza atender contingentes populacionais crescentes e do tempo alocado nessa atividade. Desde quando Adão e Eva provaram a primeira maçã (*Malus sp.*) extrativa no Paraíso, o Homem verificou que não poderia depender exclusivamente da caça, da pesca e da coleta de produtos vegetais da floresta. Dessa forma, desde quando se iniciou a agricultura, o Homem domesticou cerca de três mil plantas e centenas de animais, que constitui a base da agricultura mundial e que este mesmo fenômeno ocorreu e está ocorrendo na Amazônia. Vejam as domesticações do cacau (*Theobroma cacao* L.), seringueira (*Hevea brasiliensis*), cupuaçu, guaraná (*Paullinia cupana* HBK, var. *sorbilis* (Mart.) Ducke), pupunha, jambu, jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Staf.), coca (*Erythroxylum coca*), entre outros, na Amazônia. Atualmente ninguém está comprando laranja (*Citrus sinensis* Osb.), banana (*Musa paradisiaca* L.), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), tomate (*Lycopersicon esculentum*), carne bovina, frango, etc. provenientes do extrativismo ou da caça, porque foram todos domesticados. Naturalmente, existem dezenas de produtos, como a pesca, a madeira, o palmito e o açaí, a castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* H.B.K), entre outros, que devido ao estoque disponível, a oferta ainda é totalmente extrativa. Alguns produtos que ainda dependem de coleta extrativa, como o bacuri, já atingiram o limite da capacidade de oferta ou já estão decrescendo como é o caso do pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), castanha-do-pará, etc. Mesmo para alguns animais considerados de difícil domesticação, já se fazem criações de peixes, javalis, rãs, camarões, escargots, jacarés, ostras para produção de pérolas, sanguessugas, avestruzes, emas, codornas, etc. (Homma, 1993).

Quando o mercado está em crescimento e o setor extrativo não consegue atender a demanda, a domesticação torna-se inevitável, desde que seja viável tecnologicamente. Enquanto o mercado for pequeno ou o produto extrativo existir em grande estoque, a economia extrativa tem condições de sobreviver. Desconhecer este aspecto negligenciar as evidências históricas na Amazônia, do país e do mundo. A domesticação de produtos extrativos dependerá, então, do crescimento da população urbana, das exportações, entre outros. Enquanto essas transformações não acontecem, o mecanismo de autocontrole tende a restringir a domesticação ou o dualismo do extrativismo com os plantios racionais. A manutenção do extrativismo está condicionado aos custos menores decorrentes da sua extração, existência de grandes estoques, aproveitando os lucros

ricardianos, promovendo o aproveitamento dos estoques mais produtivos e de fácil acesso. Muitas vezes, o desconhecimento ou a inacessibilidade podem fazer com que os estoques mais produtivos sejam utilizados posteriormente.

Mesmo para os “produtos verdes”, com o processo de democratização desses produtos, é improvável a sua manutenção, pela impossibilidade de atender ao crescimento da demanda. Determinados nichos de mercado, como o aproveitamento de casca de coco (*Cocos nucifera*), couro vegetal, camisinhas e sandálias de látex de seringueiras nativas, entre outros, vão depender do processo de democratização e do crescimento do mercado. Se de fato crescerem, as forças de mercado induzirão no processamento industrial em locais de grande abundância dessas matérias-primas, como no sudeste asiático. Se tiverem um grande crescimento, a tensão entre a oferta e a demanda vai ser evidente, além de eficácia duvidosa da conservação dos recursos florestais a longo prazo. Os hábitos regionais induzem, também, à formação de nichos de mercado, como se verifica no consumo urbano de tucumã em Manaus e da pupunha cozida em Belém.

O mercado pode induzir à conservação de produtos extrativos. Enquanto prevalecia a extração de palmito de açazeiro, levando à violenta destruição dos estoques, o presidente Ernesto Geisel assinou a Lei 6.576, de 30/09/1978, proibindo a derrubada de açazeiros em todo o território nacional, que não teve nenhum efeito. Com a valorização e o crescimento do mercado de frutos de açazeiros, a partir da década de 1990, a conservação dessa palmeira passou a ser efetuada pelos próprios ribeirinhos. No caso da produção de palmito, no momento, está sendo dirigida para a extração de açazeiros em locais distantes para o transporte de frutos e o plantio de pupunha.

No Sudeste Paraense, onde predomina a presença de cupuaçuzeiros nativos, o curto espaço de tempo para a entrada em frutificação favoreceu a expansão dos plantios racionais, contribuindo para a incorporação das áreas de florestas remanescentes, promovendo a derrubada e a sua substituição por culturas de ciclo curto e pastagens. A médio prazo, a dupla oferta de cupuaçu, tanto de origem extrativa como de plantios racionais, deverá ser suplantada com a expansão dos cupuaçuzeiros plantados, tanto em nível local como regional, acompanhando o crescimento do mercado.

É interessante verificar que o desaparecimento da produção extrativa de castanha-do-pará no Sudeste Paraense não decorreu da sua substituição pela produção proveniente de plantios racionais. No caso das castanheiras, as razões da desintegração da economia extrativa estão relacionadas com o conflito decorrente da ocupação comum do espaço geográfico pelos diferentes atores sociais que emergiram a partir da década de 1970, e do interesse do Estado representado pelos recursos minerais. A primeira questão que emerge quanto à destruição dos estoques de castanheiras no Sudeste Paraense refere-se à irracionalidade desse fenômeno. Enquanto os movimentos ambientalistas desenvolvem a tese da procura de mercados para os produtos florestais, no intuito de sua valorização e com isso evitar a sua destruição, no caso da castanha-do-pará, trata-se de um produto já conhecido no mercado internacional desde a década de 1920.

3 - O EXTRATIVISMO COMO CICLO ECONÔMICO

O extrativismo constitui um ciclo econômico constituído de três fases distintas (Figura 1). Na primeira fase, verifica-se um crescimento na extração, quando os recursos naturais são transformados em recursos econômicos com o crescimento da demanda. Na segunda fase, atinge-se o limite da capacidade de aumentar a oferta, em face dos estoques disponíveis e do aumento no custo da extração, uma vez que as melhores áreas tornam-se

cada vez mais difíceis. Na terceira fase, inicia-se o declínio na extração, decorrente do aumento na demanda, induzindo ao início dos plantios domesticados, desde que a tecnologia de domesticação, iniciada nos quintais interioranos e nas instituições de pesquisa, esteja disponível e seja viável economicamente. A expansão da fronteira agrícola, a criação de novas alternativas econômicas, o aumento da densidade demográfica, o processo de degradação, o aparecimento de produtos substitutos são também fatores indutores desse declínio. A expansão da lavoura da juta (*Corchorus capsularis*), a partir do final da década de 1930 nas várzeas amazônicas, está associada ao aproveitamento da mão-de-obra liberada dos seringais e da impossibilidade da importação de juta indiana durante a II Guerra Mundial.

A redução das áreas de castanhais no Sudeste Paraense está relacionada a fatores externos à economia extrativa, como a vinda de migrantes, que tem como sentido de luta o acesso à terra para fins agrícolas do que a de dedicar a coleta da castanha-do-pará em uma área reduzida. As transformações econômicas, sociais e políticas decorrentes das descobertas de jazidas minerais de Carajás, garimpos, expansão da pecuária, abertura de rodovias, entre outros, constituíram em fatores indutores do desaparecimento de mais de 70% das áreas originais de castanhais. No caso do extrativismo do babaçu (*Orbygnia phalerata*), no Maranhão, o aparecimento da indústria de óleos baseados em culturas agrícolas, como soja (*Glycine max* L. Merrill), amendoim (*Arachis hypogaea* L.), girassol (*Helianthus annuus* L.), milho (*Zea mays*), algodão (*Gossypium herbaceum*), dentre os principais, levaram à perda da importância do óleo de coco de babaçu, além da expansão da fronteira agrícola, reduzindo a área de extração (Amaral Filho, 1990). A reativação da economia do babaçu, através da implantação de reservas extrativistas nos Estados do Maranhão e Tocantins, tem a sua importância em atender mercados cativos de cosméticos, de produtos orgânicos e como ação de justiça social, sem a dimensão que teve no passado. O desinteresse pelo seu plantio pode ser um indutor para sua permanência, desde que não sofra competição com outras alternativas econômicas.

É paradoxal afirmar que as tentativas de domesticação muitas vezes apresentam maiores chances de sucesso fora da área de ocorrência do extrativismo vegetal, devido à concorrência do capital extrativo, como aconteceu com a seringueira. Várias plantas amazônicas estão sendo cultivadas na Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, entre as principais, como aconteceu e está ocorrendo com o cacau, guaraná, seringueira, cupuaçu, açai, pupunha, entre outros.

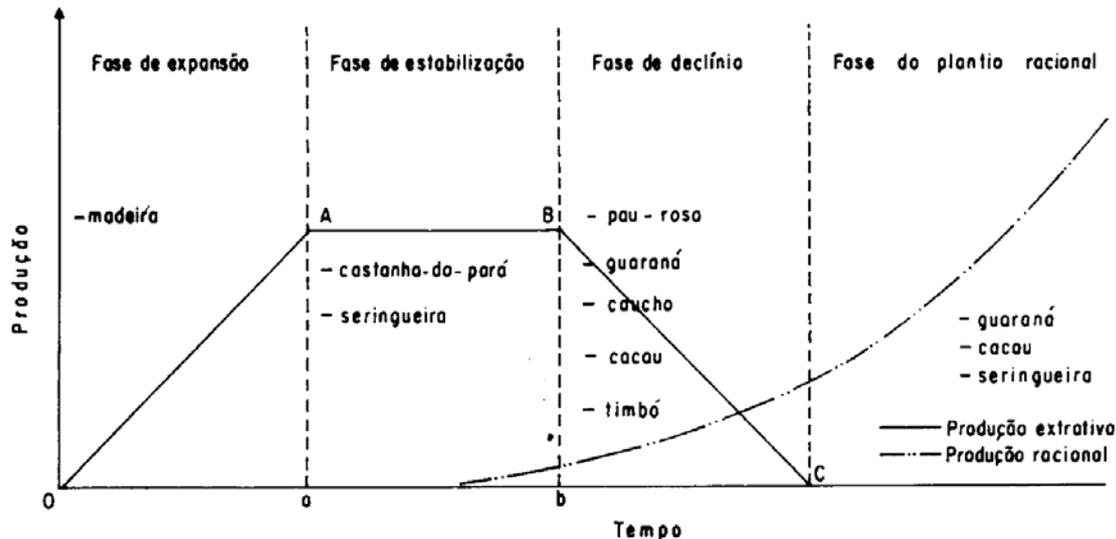


Figura 1. Ciclo do extrativismo vegetal na Amazônia.

A sustentabilidade do extrativismo vegetal também está relacionado com o mercado de trabalho rural, onde com a tendência do processo de urbanização, a população está perdendo não só seu contingente em termos relativos mas também em termos absolutos. Com isso, aumenta o custo de oportunidade de trabalho no meio rural, o que tende a tornar inviável a manutenção do extrativismo e da agricultura familiar, dada a baixa produtividade da terra e da mão-de-obra. Na agricultura familiar, a venda de mão-de-obra já é uma importante fonte de renda não-agrícola que rivaliza com a própria produção agrícola comercializada (Menezes, 2002). Em longo prazo, a redução do desmatamento na Amazônia vai depender muito mais do processo de urbanização e da redução da população rural em termos absolutos, promovendo a intensificação da agricultura e, com isso, os recursos florestais tenderão a sofrer menor pressão.

A domesticação da pimenta longa (*Piper hispidinervium*), uma planta nativa no Estado do Acre, para produção de safrol utilizado na indústria de perfumaria e para produção de inseticida orgânico, pelo Museu Paraense Emílio Goeldi e pela Embrapa, passou diretamente para o plantio racional, sem passar pelo extrativismo, é uma tendência para outras plantas potenciais da Amazônia. A domesticação induzida pelo Programa Pobreza e Meio Ambiente na Amazônia, do curauá (*Bromelia curaua*), planta fibrosa nativa do Baixo Amazonas, muito utilizada no passado, com o apoio da Mercedes Benz e, mais tarde com o apoio da Embrapa, mostra o caminho a ser seguido para outras plantas da Amazônia. A economia extrativa está embutida dentro de um contexto muito mais amplo do que é tradicionalmente analisado. Em geral, a seqüência consistia na descoberta do recurso natural, extrativismo, domesticação e, para muitos, na descoberta do sintético (Figura 2). No caso do extrativismo do pau-rosa, por exemplo, passou diretamente do extrativismo para a descoberta do sintético.

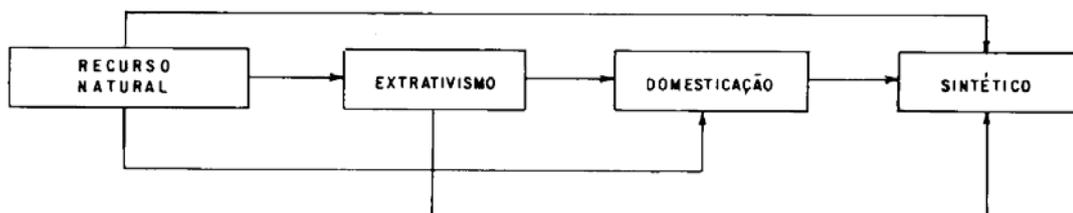


Figura 2. Possíveis formas de utilização do recurso natural depois da transformação em recurso econômico.

Logo após a descoberta do Brasil, o extrativismo do pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) foi o primeiro ciclo econômico que o País teve e que perdurou por mais de três séculos e, o início do esgotamento dessas reservas coincidiu com a descoberta da anilina, em 1876, pelos químicos da Bayer, na Alemanha. Outros produtos extrativos têm sido afetados com a substituição por produtos sintéticos, como as ceras [carnaúba (*Copernicia cerifera*)], linalol sintético (essência de pau-rosa), DDT [timbó (*Derris urucu* Killip & Smith, *Derris nicou* Benth)], chicles sintéticos, borracha sintética (3/4 do consumo mundial de borrachas), entre outros exemplos. Com o progresso da biotecnologia e da engenharia genética avança-se a possibilidade de que os recursos naturais que apresentem utilidade para o homem podem ser domesticados ou sintetizados diretamente sem passar pela fase extrativa. Esse aspecto coloca poucas chances quanto à revitalização da economia extrativa com a descoberta de novos recursos extrativos potenciais, principalmente fármacos. É possível que essa situação ocorra no início ou se o estoque de recursos extrativos disponíveis for muito grande.

A dispersão dos recursos extrativos na floresta faz com que a produtividade da mão-de-obra e da terra sejam muito baixas, fazendo com que essa atividade seja viável pela inexistência de outras alternativas econômicas, de plantios domesticados ou de substitutos sintéticos. Na medida em que novas alternativas são criadas e as conquistas sociais elevem o valor do salário mínimo e, por ser uma atividade com baixa produtividade da terra e da mão-de-obra, torna-se inviável a sua permanência. Um dos erros dos defensores da opção extrativa para a Amazônia é considerar este setor como sendo isolado dos demais segmentos da economia. Quando os ingleses procederam a domesticação da seringueira no sudeste asiático, efetuando-se a segunda experiência bem-sucedida de biopirataria na Amazônia, foi como se tivesse desligado um eletrodoméstico da corrente elétrica. Este caminho foi seguindo anteriormente com o tomate (*Lycopersicon esculentum*) e a batata inglesa (*Solanum tuberosum*) originária da cordilheira dos Andes, do fumo (*Nicotiana tabacum*), do milho, da cinchona (*Chinchona calisaya*, *C. ludgeriana*), entre outros, transformando em cultivos universais pelos primeiros colonizadores. De forma inversa, muitas plantas de origem africana, como o cafeeiro (*Coffea arabica* L.), dendê (*Elaeis guineensis*), quiabo (*Hibiscus esculentus*), melancia (*Citrullus vulgaris* Schrad), tamarindo (*Tamarindus indica*), entre outros, foram domesticadas no país.

No caso de produtos extrativos com grande importância econômica, o caminho inevitável é a domesticação, o manejo ou a descoberta de substitutos sintéticos quando a escassez de produtos é verificada, quanto à inelasticidade da oferta e o crescimento da demanda. Os produtos extrativos que têm demanda elástica ou possibilidade de controle do mercado têm mais chance de serem domesticados, devido à possibilidade de capturar o excedente do produtor. A domesticação de jaborandi e o começo do processo de domesticação da fava d'anta (*Dimorphandra gardeniana* e *D. mollis*), pela Merck, podem ser considerados como exemplos deste caso. Milhares de plantas e animais também domesticados pelo Homem nos últimos dez mil anos entram nesta categoria.

Naturalmente, que existem plantas e animais que nunca serão domesticados, por não terem importância econômica, devido ao longo tempo necessário para obtenção do produto, à existência em grandes estoques, por serem bens de luxo ou da impossibilidade tecnológica de sua domesticação. Apesar da importância econômica, como é o caso do babaçu e do tucum (*Bactris setosa* Mart.) ou de madeiras duras como o jacarandá-da-baía (*Dalbergia nigra*), provavelmente serão substituídos por outras alternativas ou serão abandonados. Os produtos extrativos que apresentam grandes estoques, como recursos madeireiros, açaí, castanha-do-pará, babaçu e até mesmo a seringueira também entram nesta categoria, mediante subsídios governamentais. No caso de animais, o processo de

domesticação tende a ser orientado para as características que facilitam a coexistência com o Homem, comportamento sexual promíscuo, interação adulto-jovem, facilidade de alimentação, entre outros. Por exemplo, a coleta de cogumelos selvagens com porcos treinados, na Europa, sempre irá existir, convivendo com aqueles obtidos mediante o cultivo que atende a totalidade do mercado mundial. É muito improvável que criações racionais de baleia ou de onças, bem como o plantio de árvores que levariam um século para atingir a sua maturidade, sejam viáveis economicamente.

Na Região Amazônica, por exemplo, das centenas de frutas nativas existentes, vários são produtos extrativos invisíveis, sem importância econômica definida, somente alguns sofrerão o processo de domesticação. Enquanto existirem estoques dessas plantas na natureza e compensarem a mão-de-obra para a sua coleta, a atividade extrativa pode perpetuar, pelo menos até que alguma força externa afete este equilíbrio.

A domesticação começa na seleção efetuada pelos próprios coletores observando características úteis do seu interesse e, dependendo do crescimento do mercado, tende a avançar depressa, até mesmo em uma situação de completa ausência de pesquisa, como aconteceu com o cupuaçu e a pupunha. Por outro lado, existem plantas em que a domesticação tende a ser bastante difícil, como o de uxi com baixa e lenta taxa de germinação e do longo tempo para a entrada do processo produtivo. Em outras situações, a intervenção da pesquisa se torna necessária, como foi o caso da domesticação da pimenta longa.

4 - AS POLÍTICAS DE MANUTENÇÃO DO EXTRATIVISMO

Mercados constituem a razão para a existência e o desaparecimento de economias extrativas. A transformação de um recurso natural em um produto útil ou econômico é o primeiro passo da economia extrativa. Contudo, à medida que o mercado começa a expandir, as forças que provocam o seu declínio também aumentam. A limitada capacidade de oferta de produtos extrativos leva à necessidade de se efetuar plantios domesticados ou do manejo, à descoberta de substitutos sintéticos ou de outro substituto natural.

As reservas extrativistas estão sendo consideradas como uma alternativa de se evitar o desmatamento na Amazônia, melhor opção de renda e emprego, proteção da biodiversidade, entre outras atribuições. Isto constitui um grande equívoco, uma vez que o ato de desmatar é um reflexo da situação econômica do extrator. Se em termos relativos, os preços de produtos agrícolas forem superiores aos dos produtos extrativos, a tendência inevitável é proceder ao desmatamento para o plantio de roças e abandonar as atividades extrativas. Este fenômeno é que tem levado à contínua queda da produção da borracha extrativa e da castanha-do-pará na Amazônia, mais do que o efeito da própria domesticação.

A dinâmica do extrativismo vegetal que conduz a forma trapezoidal, descrita da Figura 3, pode apresentar sucessivos deslocamentos desse ciclo ao longo do tempo para determinada área geográfica ou em termos macroeconômicos. Foi o que ocorreu na Amazônia em termos sucessivos com a fase das “drogas do sertão”, do extrativismo do cacau, da seringueira, da castanha-do-pará, do pau-rosa, entre outros. No caso do extrativismo da madeira, que sempre tem sido considerado em termos agregados, na verdade ela se constitui de dezenas de espécies madeireiras. Em geral, o início da extração madeireira se caracteriza pela extração daquelas espécies consideradas mais nobres, como o mogno (*Swietenia macrophylla* King), passando com o seu esgotamento para madeiras de segunda e terceira categorias.

Nas atuais áreas de extração de palmito e de fruto do açaí no estuário amazônico verifica-se que a viabilidade econômica dessa atividade e da existência dos estoques de

açazais são decorrentes das transformações da economia extrativa ao longo do tempo. A extração comercial do palmito de açaí iniciou-se em 1968, quando entrou em operação a primeira fábrica em Barcarena, Pará, devido à exaustão de estoques de juçara (*Euterpe edulis* Mart.) no Centro-Sul do Brasil. Esta palmeira não apresenta rebrotamento após o corte. Deve ser ressaltado que a paisagem no estuário amazônico onde ocorrem os açazais vem apresentando contínua mudança desde o século XVII. No passado, a extração de ucuúba (*Virola surinamensis*, *Myristica sebifera*), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), resinas, breu, patauá (*Jessenia bataua*), cacau, murumuru (*Astrocaryum murumuru*), pracaxi (*Pentaclethra filamentosa*), jutaicica, látex de maçaranduba [*Manilkara huberi* (Ducke) Stand.], etc. tiveram grande importância relativa em comparação com a extração atual de palmito e fruto de açaí (Nogueira, 1997). A extração de madeira também teve forte impacto ao longo dos séculos, provocando mudanças na paisagem. A extração de borracha teve também forte influência nas modificações da paisagem desde o início do “boom” e durante a II Guerra Mundial. A extração de madeira e de palmito, entre outros, terminaram favorecendo a formação de estoques mais homogêneos de açazeiros.

Nesse contexto, a importância das reservas extrativistas seria a de tentar prolongar a vida do extrativismo (B e C), em alguma das três fases mencionadas anteriormente (Figura 3). Mas pode ocorrer o inverso (D), induzindo a redução da vida útil da economia do extrativismo se forem introduzidas novas alternativas econômicas. Muitas das propostas do recente neo-extrativismo não passam de introdução de atividades agrícolas entre os extrativistas que, se tiverem sucesso, podem levar ao abandono das atividades extrativas tradicionais (Rego, 1999).

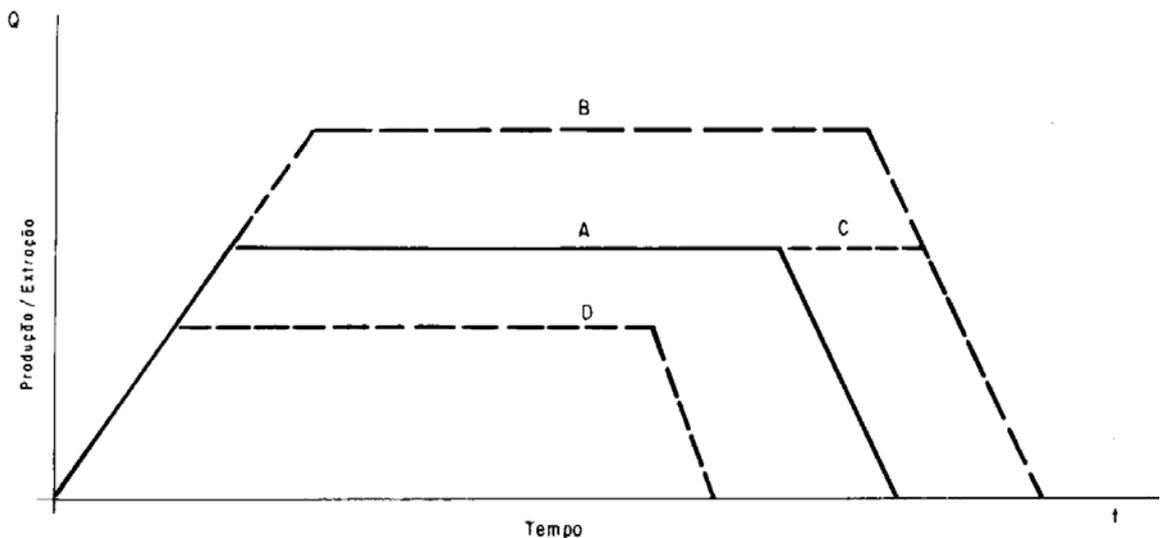


Figura 3. Possibilidades de mudança no ciclo do extrativismo vegetal por estímulo de políticas governamentais.

A importância das técnicas de manejo seria a possibilidade de aumentar a capacidade de suporte dos recursos extrativos. Como está ocorrendo no manejo de açazeiros nativos no estuário do rio Amazonas, os extratores procuram aumentar o estoque de açazeiros, promovendo o desbaste de outras espécies vegetais indesejáveis, permitindo, com isso, o aumento da produtividade dos frutos e de palmito, como se fosse um plantio domesticado (Figura 4). Destaca-se que a criação do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Extrativismo – Prodex –, no dia 05/06/1996, pelo presidente Fernando Henrique e ampliado no novo governo, junto ao Banco da Amazônia S/A - Basa, como importante para aumentar a produtividade da terra e da mão-de-obra e que constitui uma prática dominante no estuário amazônico.

Isso fez com que o manejo de açazeiros tivesse um grande crescimento, tendo o Basa financiado mais de 16 mil hectares (2002) tanto para a produção de frutos como para a extração de palmito, atendendo mais de 7 mil produtores, a totalidade no Estado do Pará. O forte crescimento do mercado de fruto de açazeiro tem sido o indutor dessa expansão. O financiamento do manejo de açazeiros foi muito importante no contexto internacional, tendo sido um dos programas mais elogiados no processo de esverdeamento institucional do Basa. A boa lucratividade e os investimentos necessários para o manejo dos açazeiros descarta o interesse dos ribeirinhos em criarem áreas de domínio comum, como um socialismo florestal.

Apesar de ainda não constituir em preocupação ambiental, provavelmente, a formação desses maciços homogêneos de açazeiros e da grande retirada de frutos deverá ter implicações ecológicas em médio e longo prazos, dependendo da magnitude de área a ser manejada.

As políticas de manutenção do extrativismo na Amazônia exigem a conservação da floresta e a redução de atividades que passem a competir em termos de possíveis alternativas econômicas, tais como evitar a abertura de estradas, reduzir o fluxo populacional e, sobretudo, evitar o financiamento de pesquisa de domesticação, uma vez que se tornam em indutores do seu desaparecimento. No caso da Amazônia, onde estão sendo alocados recursos significativos de países desenvolvidos para programas de pesquisa e a evidente simpatia de cientistas e ambientalistas de países desenvolvidos para a manutenção do extrativismo vegetal, pode criar vetores de força impedindo a domesticação, apesar dos evidentes benefícios sociais para os produtores e consumidores na domesticação. Produtos com demanda altamente elástica, no qual os benefícios sociais são capturados integralmente pelos produtores, tendem a ser domesticados mais facilmente. Neste sentido, as políticas propostas visando apoiar o extrativismo vegetal em detrimento da domesticação podem prejudicar os interesses sociais da população.

5 – O MANEJO DE RECURSOS EXTRATIVOS – O CASO DOS BACURIZEIROS

O manejo de bacurizeiros tem a condição de modificar a capacidade de suporte Xc_1 para uma capacidade limite Xc_2 , equivalente a de um plantio racional (Peterson & Fisher, 1977; Fisher, 1981; Nogueira, 1977). Com isto modifica também os custos de extração, a rentabilidade, o PMS e o ponto de ótimo econômico (Figura 4). No caso do bacurizeiro que sofre duplo extrativismo (coleta de fruto e extração de madeira), o crescimento do mercado de fruto pode estar levando à formação de estoques mais homogêneos de bacurizeiros no Nordeste Paraense e na Ilha de Marajó, que precisa ser averiguado. A consequência da formação destes estoques homogêneos devido ao crescimento do mercado de frutos deve ser melhor avaliada.

Com a valorização dos frutos do bacuri nos últimos dez anos seria importante analisar as práticas de manejo adotadas, se está ocorrendo uma tendência no sentido do adensamento desta espécie. O fato das áreas de ocorrência de bacurizeiros sofrerem forte pressão de ocupação, pode estar restringindo a regeneração dos estoques de bacurizeiros. Com o gradativo crescimento do mercado de frutos é provável que algumas comunidades estejam transformando em estoques homogêneos de bacurizeiros. Além das outras transformações antrópicas levadas a efeito nos últimos dois séculos e meio (extração de madeira, abertura de roças, etc.) o processo de crescimento de estoques homogêneos de bacurizeiros e sua posterior destruição pela necessidade de efetuar roçados devem ser analisados com maior cuidado. Dessa forma, constitui um erro analisar as atividades extrativas considerando apenas do ponto de vista estático, esquecendo seu dinamismo, as transformações e as inter-relações ao longo do tempo.

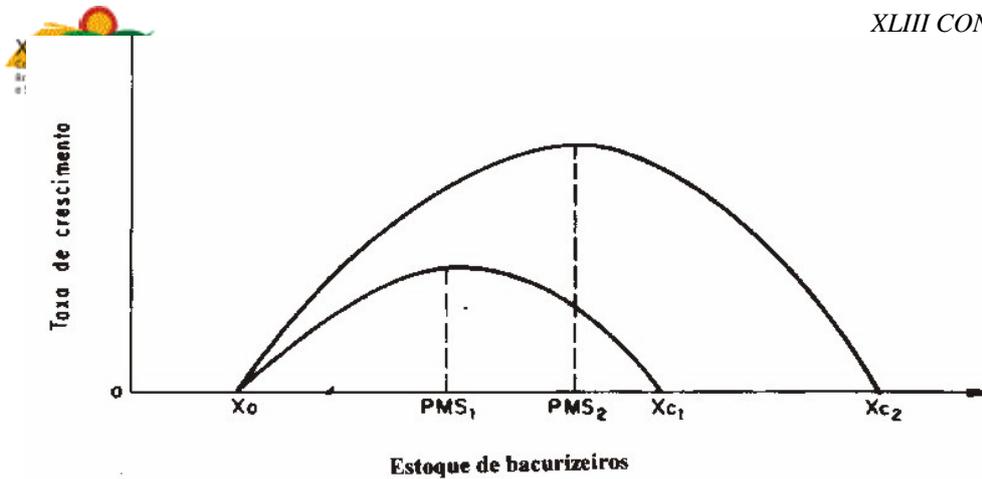


Figura 4 – Modificação da capacidade de suporte decorrente do manejo de bacurizeiros nativos.

Como se pode ver na Figura 5, o extrator tem diante de si a alternativa de coletar frutos de bacuri ou derrubar para vender como madeira ou fazer roçados, dependendo dos preços relativos destes dois produtos e das atividades agrícolas e do custo da mão-de-obra. Se o preço do fruto do bacurizeiro sobe mais que, proporcionalmente, a da madeira, a tendência é o extrator localizar suas atividades na curva de transformação com maior ênfase para a coleta de frutos (A). Por outro lado, se o preço do madeira sobe mais que, proporcionalmente, a do fruto, a tendência é o agricultor vender a árvore como madeira (B). Nas áreas mais próximas do mercado e das condições de facilidades de transporte, a extração do fruto revela-se mais lucrativa e vantajosa.

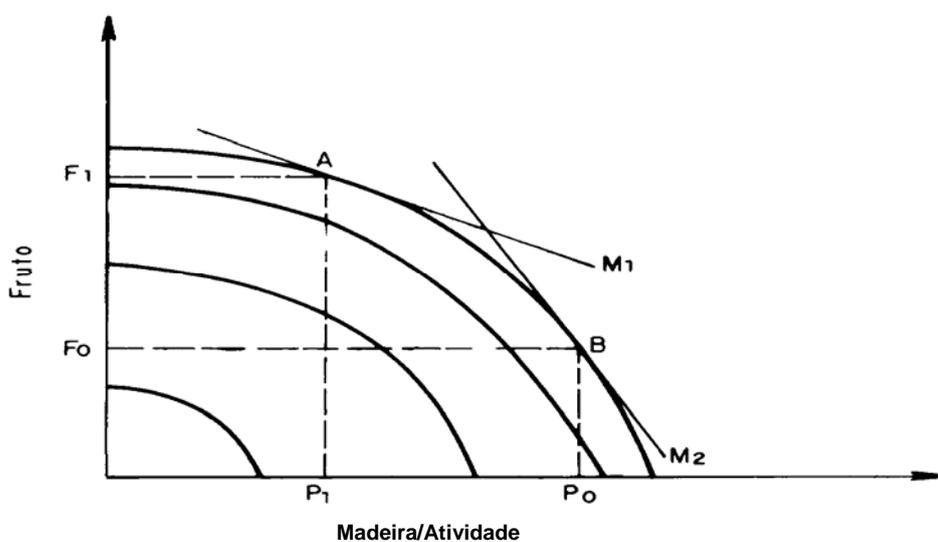


Figura 5 – Possibilidade de manejo de recursos extrativos no aumento da fronteira de produção e de eficiência.

Em áreas distantes do mercado e com dificuldades de transporte, a extração de madeira torna-se mais vantajosa. Apesar da disponibilidade de estoques de bacurizeiros e que pode ser aumentada através do manejo, provavelmente com o crescimento do mercado de frutos, pode levar também a um processo de domesticação em algumas áreas. Um possível cenário futuro quanto à domesticação do bacurizeiro está relacionado com o crescimento do mercado de frutos em plantações racionais que já começam a se verificar no Município de Tomé-Açu. Estes plantios estão sendo realizados mediante plantios de bacurizeiros “pé franco” a partir de mudas de sementes e também a realização de plantios

mediante enxertia, para apressar a frutificação e o tamanho da copa.

Para muitos produtos extrativos, tanto para aqueles que exigem o aniquilamento do recurso como apenas a coleta, a extração deve ser efetuada da forma mais racional possível, afim de não prejudicar a capacidade de suporte. Deve ser lembrado que o manejo racional não implica que esta atividade permita a sua extração ad infinitum, uma vez que depende das relações econômicas na qual o produto extrativo está inserido. Geralmente, os produtos extrativos que se encontram em grandes estoques, tais como madeira, castanha-do-brasil, babaçu e açaizeiro, esforços devem ser efetuados para garantir uma extração racional/sustentável possível. Isto asseguraria uma extração por um período maior, bem como garantiria a sua conservação. Para muitos produtos extrativos, tal como o bacurizeiro no Estado do Pará, o manejo para a coleta de frutos pode resultar em um estoque de bacurizeiros mais homogêneo e, conseqüentemente, aumentando a produtividade da terra e da mão-de-obra. Ressalte-se que isto não deve ser considerado como regra geral, em situações onde a extração de outros produtos pode levar ao desaparecimento ou à perda de recursos genéticos.

Existem diversas categorias de ocorrência de bacurizeiros nativos no Estado do Pará, destacando-se sete sistemas peculiares:

1 – Bacurizais nativos da vegetação primária – Encontrado em locais em que o processo de povoamento foi mais lento devido a dificuldade de acesso e a existência de outras alternativas econômicas que não competiam com o espaço para o plantio de roçados, como a pesca. Um exemplo típico seria o bacurizal localizado na ilha de Ipomonga, no município de Curuçá, com mais de mil hectares, de propriedade privada, onde existem bacurizeiros de grande porte com 20 a 30 metros de altura, que provavelmente existiram no passado em abundância na mesorregião do Nordeste Paraense, que foram derrubados para extração madeireira.

2 – Bacurizais manejados adultos em áreas limpas – Trata-se de bacurizeiros que foram manejados há cerca de 20 a 50 anos, de antigos roçados, que foram mantidos pelos proprietários, que conseguiram escapar do fogo ao longo do tempo, com espaçamento aleatório, apresenta-se bastante densos, privilegiando o crescimento dos fustes e reduzindo o tamanho das copas, que reduz a produtividade. Existem áreas manejadas dessa categoria que alcança até dois hectares/propriedade, que são mantidos limpos pelos proprietários e com pouca competição de ervas daninhas e do rebrotamento de bacurizeiros. Apresenta grande heterogeneidade produtiva entre as diversas áreas manejadas e entre pés. É comum observar a prática de pregar pregos e de anelamento no tronco, muitas vezes drásticos, com o intuito de induzir a produção. As razões da baixa produtividade podem estar relacionados a existência de bacurizeiros provenientes de mesmo ancestral, cujas flores apesar de serem hermafroditas, necessitam de cruzamento com árvores geneticamente diferentes.

3 – Bacurizais adultos manejados em vegetação secundária – Trata-se bacurizeiros provenientes de brotação espontânea formadas há 20 ou 50 anos de antigos roçados. Os proprietários mantiveram as áreas limpas no início e, posteriormente, ocorreu a regeneração da vegetação secundária. Nas áreas onde ocorreu a maior homogeneização, apresentam-se, bastante densos, prejudicando o desenvolvimento das copas e, o risco da entrada de fogo, está sempre presente, que poderá destruir totalmente a vegetação secundária e os bacurizeiros. A filmagem do Programa Um Pé de Quê?, da Regina Casé, sobre o bacuri, apresentado nos dias 8, 12 e 13 de junho de 2004, foi em um bacurizal localizado em Bacuriteua, no município de Bragança, na estrada para a praia de Ajuruteua.

Apresenta grande heterogeneidade produtiva e o bacurizal dessa categoria mais produtivo encontra-se no município de Curuçá, na estrada para Marapanim.

4 – Bacurizais tipo eucaliptos – O crescimento do mercado dos frutos de bacuri a partir do início da década de 1990, fizeram com que muitos produtores da Mesorregião do Nordeste Paraense passassem a efetuar o manejo de rebrotamento de bacurizeiros de roçados abandonados. Com isso apresentam diversas gradações que, dependendo da idade, parecem cabos de vassoura até árvores de eucaliptos aptos para abate para produção de lenha. A falta de orientação técnica e a perspectiva de lucro induziram a este comportamento e no qual tomam a decisão de desbastar quando ocorre a floração, para efetuar a separação de árvores produtivas e, o fuste bastante longo e com pouca copa. São bacurizeiros que não produzem, face ao reduzido espaçamento entre as árvores em torno de 3m x 3m ou até menos e descendentes de único ancestral. Para muitos desses bacurizeiros a recomendação do desbaste torna-se inútil, uma vez que pode ocorrer o tombamento das árvores remanescentes, com a perda do apoio das copas e da fragilidade das raízes provenientes do rebrotamento.

5 – Bacurizeiros adultos de quintais – Na Mesorregião do Nordeste Paraense é muito freqüente encontrar nos quintais grupamentos de pés de bacurizeiros que foram formados a partir do rebrotamento e que servem de sombra e de frutos para autoconsumo e a venda do excedente. Muitos destes bacurizeiros foram podados no início do seu desenvolvimento e a copa apresentam uma conformação de mangueira.

6 – Reboleiras de bacurizeiros em vegetação secundária – Na Mesorregião do Nordeste Paraense existem na vegetação secundária pés isolados ou reboleiras de bacurizeiros, constituídas de antigos roçados. Estas áreas estão em constante ameaça de derrubadas para roçados, extração de madeira para lenha ou carvão vegetal. Sofrem de riscos de entrada do fogo acidental e a derrubada, decorre, também, a de evitar a entrada de pessoas estranhas nas propriedades para colher o bacuri.

7 – Áreas de rebrotamento de bacurizeiros – Constitui a paisagem dominante de determinadas faixas da Mesorregião do Nordeste Paraense, a proliferação de rebrotamento de bacurizeiros em diversos gradientes, variando de roças recém derrubadas até capoeiras com 4 a 5 anos. Como são árvores que crescem retas, que quando adensadas atingem mais de 4 metros, são muito utilizadas para currais de pesca, sustentação de lajes para concretagem, lenha, carvão vegetal, cercas, suporte para o feijão, entre outros usos.

6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Benefícios Esperados do Manejo e da Domesticação de Bacurizeiros

A região de ocorrência de bacurizeiros constitui a faixa costeira filiforme que se estende nos Estados do Pará, do Maranhão e até o Piauí. Dessa forma, a viabilidade de manejo do rebrotamento, teria um grande impacto em criar um pólo produtor de bacuri, bem como o estímulo para os plantios racionais, matéria-prima para agroindústrias, exportação de polpa (país e no exterior) gerando renda, emprego e uma nova alternativa econômica.

É interessante verificar que o clássico livro de Penteado (1967), sobre a Mesorregião do Nordeste Paraense, decorrentes das pesquisas realizadas na década de 1950, não efetua nenhum comentário sobre a importância do bacurizeiro. Estas áreas foram sistematicamente derrubadas para a extração de madeira e sua transformação em roçados,

uma vez que o fruto não tinha nenhuma importância, a não ser para consumo local e na época da safra. Mesmo na atualidade, as áreas de ocorrência de bacurizeiros continuam sendo devastados, pela baixa densidade das árvores, o que não garante a sustentabilidade econômica frente a outras alternativas econômicas de curto prazo, como roçados. A expansão de soja no Estado do Maranhão, tem constituído em fenômeno recente dessa destruição, pela ocupação das áreas de ocorrência de bacurizeiros.

As populações rurais nos locais de ocorrência de bacurizais nativos não estão conseguindo aproveitar os benefícios decorrentes do crescimento do mercado desse produto. Em primeiro lugar pelo baixo estoque de bacurizeiros adultos existentes, reduzida quantidade que se dilui no consumo local, baixos preços de venda pela característica pulverizada do produto, dificuldade no processo de coleta de polpa, totalmente manual, de baixo rendimento e sem higiene e frente a outras alternativas econômicas insustentáveis que competem para a sua sobrevivência.

Espera-se que com adoção de sistemas de manejo apropriados a transformação de roçados abandonados de rebrotamento de bacurizeiros em pomares de bacurizeiros com espaçamento definido mediante linhas de crédito específicas condizentes com os coeficientes técnicos e de custos de manejo para a formação desses bacurizais. Com o manejo espera-se que possa aumentar a produtividade da terra pelo aumento da densidade de bacurizeiros nativos que varia de 0,5 a 1,5 árvore/hectare para 100 árvores/hectare, com espaçamento 10m x 10m e com isso aumentar o “carrying capacity” e a produtividade da terra e da mão-de-obra permitindo colher maior quantidade de frutos em menor tempo, aumentando a renda das unidades familiares. Dessa forma a produtividade seria aumentada, teoricamente, 66 vezes. Com isso, a produção comercializada na cidade de Belém, poderia ser obtida em uma área manejada ou plantada equivalente a 150 hectares ao invés de uma coleta extrativa abarcando uma área espacial variando de 10.000 a 30.000 hectares (Shanley, 2000; Shanley et al, 2002; Shanley & Medina, 2005). Considerando uma área mínima de 10.000 hectares manejados seria possível aumentar a produção para 400 milhões de frutos e uma receita de R\$ 106,6 milhões, para os próximos 10 a 15 anos, sem falar das possibilidades de agregação através da sua industrialização. O sucesso do manejo dos açazeiros em várias localidades da foz do rio Amazonas através do financiamento do Basa, confirma essa assertiva, com exportação para todo o País e até para o exterior.

Com a adoção das técnicas de manejo do rebrotamento de bacurizeiros seria possível aumentar a densidade, transformando roçados improdutivos a espera da recuperação da capoeira, para nova derrubada, em bacurizais econômicos e, com isso aumentando a renda e desestimulando a prática da derrubada e queimada. Por ser árvore perene de grande porte, promoveria a recuperação das áreas alteradas e até como fonte produtora de madeira, seqüestro de carbono atmosférico, entre outros. Com o manejo de bacurizeiros aumentando a densidade para 100 árvores/hectare, permitiria a produção de 19 t de frutos e 2 t de polpa e resíduos correspondentes a 12 t de casca e 5 t de caroços que poderiam ser aproveitados antes de serem revertidos ao solo, efetuando a sua fertilização. Por serem árvores de grande porte serviriam de reflorestamento para extensas áreas que foram desmatadas, desde os primórdios da ocupação que datam da fundação de Belém e Viseu (1616), Vigia e Maracanã (1622), Bragança (1633), São Miguel do Guamá (1758), Capanema (1879), Igarapé-Açu (1895) e da construção da Estrada de Ferro Bragança (1883-1908), que promoveu a ocupação ao longo do seu leito (Homma, 2003).

Outro aspecto seria a seleção de bacurizeiros mais adequados quanto aos diferentes formatos do fruto, quantidade de polpa, grau de acidez, entre outros. No Nordeste Paraense e na ilha de Marajó existem frutos de bacurizeiros redondos, compridos, “peito de moça”,

“mamão”, “merenda” e com sabores doces e azedos, quantidade de polpa variável e, frutos pequenos de bacuri sem caroço e épocas de amadurecimento diferenciados. Com o levantamento de campo, seria importante identificar e localizar mediante GPS as propriedades com bacurizeiros com características específicas, para os programas de melhoramento genético, de manejo e para futuros plantios.

Somente no município de Igarapé-Miri, Estado do Pará, saem diariamente 12 a 13 caminhões carregados de frutos de açazeiros provenientes de áreas manejadas das várzeas. Como cada caminhão transporta 1.000 a 1.300 latas de frutos de açai, equivalente a 14 t/caminhão, que por sua vez vão dar origem a 78 t de polpa/dia, dá-se para depreender a importância do agronegócio movido pelo fruto do açazeiro. Além do grande consumo regional (11.231 t), a polpa de açai está sendo destinado para todos os Estados da Federação e 1.060 t (2002) para o exterior (USA, Europa, Japão, Austrália, etc.). No estuário do rio Amazonas são coletados em média 120 mil t de frutos de açai/ano, injetando 70 milhões de reais nas comunidades ribeirinhas e de terra firme. O mesmo poderá ocorrer com o bacuri no futuro, como já está ocorrendo também com o cupuaçu, que decorrentes das técnicas de armazenamento, o seu consumo se estende durante o ano, ao contrário de duas décadas atrás, quando o consumo estava restrito ao curto período da safra. A maior produção de frutos permitiria atender a demanda reprimida dessa fruta, com ampla procura regional e nacional e, com fortes perspectivas de exportação. Estimularia as agroindústrias instaladas e a instalação de novas unidades. Aumentaria os empregos e a renda a nível regional e estadual e com isso maior estímulo no comércio local.

O crescimento da oferta dos frutos de bacuri permitiria ampliar a venda de polpas, doces, geleia, iogurte, picolé, sorvetes, sucos e outros derivados a nível nacional, ao lado do cupuaçu, açai, pupunha, incluindo uma nova fruta na pauta de frutas regionais, pois apresenta vantagens comparativas e competitivas. Não se descarta a sua utilização em outros componentes, acompanhando a moda amazônica, de sua inclusão em xampus, sabonetes, etc.

Dessa forma, a indicação de técnicas de manejo de rebrotamento de bacurizeiros de áreas degradadas seria importante para transformar em bacurizais produtivos. Obtenção de coeficientes técnicos que serão importantes para que o Banco da Amazônia S/A e o Banco do Brasil S/A viabilizem linhas de financiamento específicas para o manejo de rebrotamento de bacurizeiros e sua manutenção até o início da frutificação. A identificação de clones de bacurizeiros sem caroço, quanto ao formato de frutos, quantidade de polpa, grau de acidez, precocidade, entre outros, nos levantamentos das propriedades que serão efetuados nas zonas de ocorrência serão importantes para programas de melhoramento genético, de preservação desses recursos e da domesticação visando futuros plantios racionais, orientação de políticas públicas visando o manejo dessas áreas de ocorrência e a geração de emprego e renda. Outro aspecto seria chamar a atenção para os pesquisadores no desenvolvimento de tecnologias visando o aproveitamento de cascas e caroços de bacuri, a integração dos bacurizeiros em sistemas agroflorestais, a necessidade de desenvolvimento de máquinas despoldadeiras e a importância do bacuri na estratégia de sobrevivência da agricultura familiar, entre outros.

Prioridades de Pesquisa para o Bacurizeiro

Os rumos da pesquisa devem estar voltadas para promover o manejo de bacurizeiros nativos, a sua domesticação visando plantios racionais e o seu beneficiamento.

Plantio de bacurizeiros

Trata-se de opção futura mais apropriada e no qual há necessidade de selecionar clones existentes na natureza, antes que seja tarde demais pelo avanço da fronteira agrícola, como está ocorrendo com a lavoura da soja nas áreas de bacurizais no Maranhão e do crescimento populacional como ocorre no Estado do Pará. Há necessidade de pesquisas voltadas para as práticas agrícolas, técnicas de enxertia, adubação, consorciamento, incorporação nos sistemas agroflorestais, podas, tipos de frutas, obtenção de frutos com maior conteúdo de polpa, teor de acidez, entre as principais.

Manejo de bacurizeiros

Quanto ao manejo de bacurizeiros nativos estas desdobram em duas categorias: a primeira a de desenvolver técnicas apropriadas de aumentar a produtividade de áreas com bacurizeiros adultos em capoeiras e vegetação primária, práticas silviculturais, promover o seu adensamento, etc.

O segundo aspecto refere-se a privilegiar o desenvolvimento de bacurizeiros provenientes de brotamento a partir de raízes de roçados abandonados, desenvolvendo técnicas apropriadas de seleção, poda, adubação, consorciamento, controle de entrada de fogo, enxertia, apressar a entrada de frutificação, práticas silviculturais, entre outras.

Beneficiamento de frutos

Um desafio importante refere-se ao aproveitamento de casca e dos caroços dos frutos de bacurizeiros, visando compensar a baixa quantidade de polpa. Retirada de aroma das cascas, aproveitamento da resina, classificação da polpa segundo teor de acidez, desenvolvimento de máquinas apropriadas para despolpar frutos de bacurizeiros, entre os principais.

7 - BIBLIOGRAFIA CITADA

- AMARAL FILHO, J. **A economia política do babaçu**; um estudo da organização da extrato-indústria do babaçu no Maranhão e suas tendências. São Luís, Brasil, SIOGE, 1990. 309p.
- CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. Belém: CEJUP, 1991.
- FISHER, A.C. **Resource and environmental economics**. Cambridge, Cambridge University Press, 1981. 248p.
- HOMMA, A.K.O. **Extratativismo vegetal na Amazônia: limites e possibilidades**. Brasília, EMBRAPA-SPI, 1993.202p.
- HOMMA, A.K.O. **História da agricultura na Amazônia: da era pré-colombiana ao terceiro milênio**. Brasília, Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 274p.
- MEDINA, G. & FERREIRA, M.S.G. Bacuri (*Platonia insignis* Mart. - Clusiaceae): o fruto amazônico que virou ouro. In: ALEXIADES, M. & SHANLEY, P. (EDTS.). **Livelihoods, conservation and sustainability: case studies from Latin America**. Bogor, CIFOR, 2003.
- MENEZES, A.J.A. **Análise econômica da “produção invisível” nos estabelecimentos agrícolas familiares no Projeto de Assentamento Agroextrativista Praia Alta e Piranhira, município de Nova Ipixuna, Pará. 2002**. 137p. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Pará, Belém.
- NOGUEIRA, O.L. & HOMMA, A.K.O Importância do manejo de recursos extrativos em aumentar o carrying capacity: o caso de açazeiros (*Euterpe oleracea* Mart.) no estuário amazônico. **Poematropic**, Belém, 2:31-35, jul./dez. 1998.

- NOGUEIRA, O.L. **Regeneração, manejo e exploração de açazais nativos de várzea do estuário amazônico**. Belém, Universidade Federal do Pará, 1997. 149p. (Tese Doutorado).
- PENTEADO, A.R. **Problemas de colonização e de uso da terra na região Bragantina do Estado do Pará**. Belém: UFPa, 1967. 2v. (Coleção Amazônica. Série José Veríssimo).
- PETERSON, F.M. & FISHER, A.C. The exploitation of extractive resources: a survey. **The Economic Journal**, 87(348):681-721, 1977.
- REGO, J.F. do. Amazônia: do extrativismo ao neoeextrativismo. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, 25(147):62-65, mar. 1999.
- SHANLEY, P. **As forests falls: the changing use, ecology and value of non-timber forest resources for caboclo communities in Easten Amazonia**. Gret Britain: The University of Kent, Canterbury (The Durrell Institute of Conservation and Ecology), 2000. 211p. (mimeo.).
- SHANLEY, P.& MEDINA, G. (eds). **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém: Imazon/CIFOR, 2005.
- SHANLEY, P., LUZ, L. & SWINGLAND, I. The Faint Promise of a Distant Market: a Survey of Belém's Trade in Non-Timber Forest Products. **Biodiversity and Conservation** 11: 615-636, 2002.
- SHANLEY, P.; CYMERYS, M.; GALVÃO, J. **Frutíferas da mata na vida amazônica**. Belém, Supercores, 1998. 127p.