

TRANSFORMAÇÕES AGRÁRIAS NOS BABAÇUAIS DO MARANHÃO¹

PETER H. MAY²

RESUMO - O presente estudo analisa fatores econômicos que afetam a estabilidade dos sistemas de produção praticados por pequenos produtores e pecuaristas em áreas de ocorrência do babaçu no Maranhão. Mudanças em tais sistemas tradicionais de produção, provocadas pelo aumento em áreas de pastagens, resultam em restrição ao acesso aos babaçuais e em degradação das palmeiras ainda acessíveis para extração. Um novo mercado para o côco inteiro, carvão e casca do babaçu, ainda incipiente, tem implicações importantes para o emprego e a renda dos pequenos produtores. Da mesma forma, as mudanças que ocorrem na área rural podem limitar as perspectivas futuras da extrato-indústria do babaçu. O impacto sócio-econômico do aproveitamento integral do babaçu seria positivo em alguns contextos geográficos. Considera-se essencial, no entanto, a promoção de mudanças institucionais nos contratos de usufruto da terra e das palmeiras, a fim de possibilitar uma melhor distribuição dos benefícios decorrentes do avanço técnico.

Termos para indexação: babaçu, Maranhão, emprego, extrativismo, tecnologia, transformação agrária.

AGRARIAN CHANGE AND BABAÇU IN MARANHÃO

ABSTRACT - This study analyses economic factors affecting stability in farming systems practiced by peasants and ranchers in areas of babaçu palm occurrence in Maranhão. Changes in these traditional farming systems, provoked by an increase in the area under pastures, result in restrictions in access to babaçu stands, and degradation of those remaining accessible for extraction. A new market for whole babaçu fruit, charcoal and husk, still incipient, has important implications for peasant employment and income. Similarly, agrarian change may limit the future perspectives for the extractive industry based on babaçu. Socio-economic impacts of whole fruit processing will be positive under certain geographical conditions. Nevertheless, to realize a greater distribution of the benefits of technical advances, it will be essential to make institutional changes in usufruct over land and palms.

Index Terms: babaçu, Maranhão, employment, extrativism, technology, agrarian change.

EXPANSÃO DA FRONTEIRA E PRODUÇÃO DO BABAÇU

A palmeira babaçu (*Orbignya phalerata*) é fonte de uma ampla gama de produtos comercializáveis e de subsistência (May et alii, 1985). Carvão vegetal, fonte principal de combustível na cozinha, e palhas usadas em construção e cestaria constituem os usos mais importantes da palmeira ao nível do produtor rural. As amêndoas do

¹ Recebido em 20 de junho de 1986.
Aceito para publicação em 27 de fevereiro de 1987.

² Ph.D. em Economia Agrícola e Mestre em Planejamento Regional pela Universidade de Cornell (EUA); Professor visitante do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará (DEA/CCA/UFC) - Caixa Postal 3038 - Campus do Pici - CEP 60000 - Fortaleza, CE.

côco babaçu, extraídas no fio de machado (principalmente por mulheres e crianças de aproximadamente 300.000 famílias rurais, a maior parte pequenos produtores sem terra), constituem um dos produtos vegetais extrativos de maior valor do Brasil (IBGE, 1984a). Em 1979, segundo dados não publicados da CACEX e Gessey-Lever, a indústria de óleo e torta do babaçu contribuiu com US\$ 135 milhões à economia nacional. O Maranhão contribui com a maior parte desta produção. Embora o Estado contenha só 53% dos babaçuais do país (MIC/STI, 1982), produz quase 75% das amêndoas (IBGE, 1984a). A zona de maior ocorrência do babaçu no Maranhão (Figura 1) ocupa uma área contígua que se estende desde o Rio Parnaíba a leste, até a fronteira amazônica, cobrindo aproximadamente 100.000 Km² em três sub-regiões agro-ecológicas distintas.

Em geral, o babaçu prevalece em manchas de solos relativamente férteis, bem drenados, sendo caracterizado como uma planta exigente em termos de água (SNLCS, 1984). A região onde predomina o babaçu no Maranhão é de ocupação humana relativamente antiga. Estudos ecológicos sugerem que a dispersão do babaçu é estreitamente ligada à expansão da agricultura itinerante. O babaçu, já presente como elemento nas florestas nativas originais, torna-se espécie dominante após a derrubada da floresta, porque não é danificado pelo corte e queima. O seu ponto de crescimento permanece abaixo do solo até que ocorra a emergência do caule (Anderson & May, 1985). Esta característica explica a dominância do babaçu em áreas extensas inicialmente desbravadas para plantações de cana e algodão na época da escravidão, e nas frentes mais recentes de expansão da fronteira agrícola na Amazônia Legal.

Outro fator que contribui para a retenção do babaçu em áreas de agricultura itinerante é que a biomassa gerada pela palmeira, principalmente em forma de folhas, fornece suficiente material vegetal para a realização de roças em ciclo relativamente curto. Em um hectare de babaçu na parte central do Maranhão, o peso seco das folhas foi de cerca de 69 toneladas (Anderson, 1983). A poda e queima das folhas do babaçu e capoeiras dentro das roças é suficiente para retornar nutrientes ao solo e controlar invasores, sem necessidade de derrubar as palmeiras produtivas, que providenciam vários produtos e benefícios durante o período de descanso. A alta produção de folhas, em torno de 17 toneladas ao ano por ha. (Anderson, 1983), faz com que a recuperação da biomassa seja efetivada em cerca de quatro anos, após o que seria possível repetir o processo.

A rápida afluência de imigrantes do Nordeste semi-árido para áreas rurais do Maranhão durante os últimos 30 anos foi acompanhada por um aumento da área de babaçuais, e também da produção de amêndoas. Este último incremento foi causado não só pelo crescimento da população rural dependente do babaçu, como também por um aumento na produção per capita dos 'quebradores' do côco, incentivado pela expansão da demanda por matéria-prima pela indústria de óleo do babaçu.

No entanto, a ampliação massiva do parque industrial de óleos vegetais do estado, apoiada por incentivos fiscais, não estimulou o aumento proporcional da produção. Em conseqüência, a capacidade ociosa da indústria fica atualmente em torno de 75% (Amaral, 1983). A Tabela 1 mostra que a taxa global de extração do babaçu nos babaçuais nativos no Maranhão é apenas 33%. Segundo a mesma tabela, aproximadamente 375.000 toneladas de amêndoa de babaçu não

são exploradas. O parque industrial tem uma capacidade de esmagamento suficiente para atender a toda a produção potencial (Amaral, 1983). Em anos recentes, porém, verifica-se uma redução sensível na comercialização de amêndoas de babaçu e contração paralela na produção de óleo.

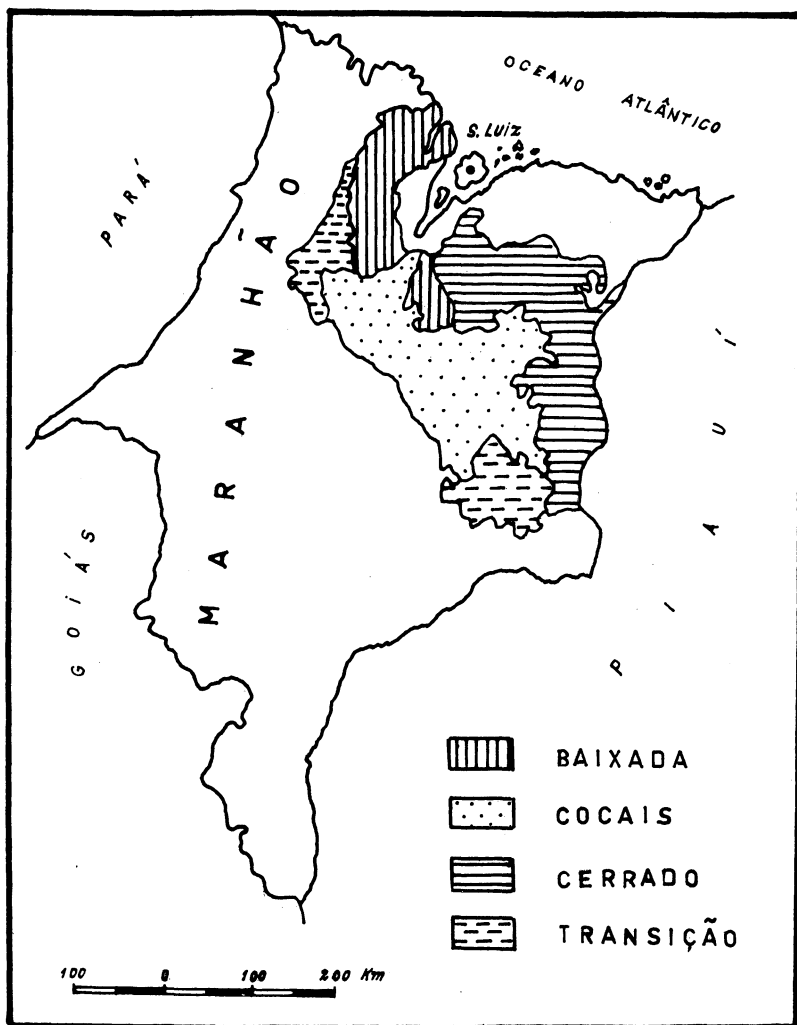


FIGURA 1 - Sub-regiões agro-ecológicas de ocorrência do babaçu no Maranhão.

TABELA 1. Produção anual de coco babaçu e taxas de extração de amêndoas no Maranhão e três sub-regiões principais.

INDICADOR/REGIÃO	CERRADO	COCAIS	BAIXADA	MARANHÃO
Área coberta por babaçu (1.000 km ²)	13,8	18,4	7,3	47,2
Rendimento médio de coco por ha./ano (toneladas)	1,24	2,15	1,29	1,69
Produção total de coco (1.000 toneladas)	1.711,2	3.959,2	944,9	7.976,0
Rendimento em amêndoas (1.000 toneladas)	119,8	277,1	66,1	558,3
Amêndoas comercializadas em 1980 (1.000 toneladas)	73,0	56,5	20,5	183,5
Taxa de extração (% de rendimento em amêndoas)	60,9%	20,4%	31,1%	32,9%

Fonte: MIC/STI (1982); IBGE (1984).

Este estudo tenta analisar a questão da insuficiente produção de amêndoas para atender à capacidade industrial instalada na região e o motivo da diminuição recente desta produção. Verifica-se na Tabela 1 que as taxas de extração do babaçu variam consideravelmente entre regiões agro-ecológicas diferentes no Maranhão, com uma taxa de 20% na região dos Cocais — área de maior densidade e produtividade da palmeira no estado — aumentando até 61% na região do Cerrado maranhense. Procura-se entender quais os fatores que levam os produtores do babaçu nestas duas regiões a extrair proporções tão diferentes do potencial produtivo. O objetivo desta análise é explicar a tendência atual de diminuição e identificar perspectivas para um aumento futuro na produção do babaçu em quadros tecnicamente distintos.

COMO EXPLICAR TAXAS DE EXTRAÇÃO DIFERENCIADAS?

Um fator identificado com freqüência em estudos de outros produtos extrativos é a pressão populacional sobre um recurso natural de livre acesso, o que poderia aumentar a taxa de exploração (Hardin, 1968; Repetto & Holmes, 1983). No entanto, a densidade de povoamento rural do Cerrado é menos da metade que a dos Cocais. Mesmo tomando em conta que os babaçuais são menos produtivos no Cerrado que nos Cocais, e cobrem menos área, a pressão populacional não pode explicar a diferença dramática em taxas de exploração entre as regiões.

Com o intuito de explicar a diferença nas taxas de extração entre as duas regiões, foram identificados dois fatores que afetam o comportamento das famílias rurais envolvidas no extrativismo do babaçu:

- a. a produção de babaçu é determinada principalmente pelas condições agro-ecológicas de produção agrícola, sendo a decisão de alocar mão-de-obra para atividades extrativas uma função de alternativas disponíveis para gerar renda;
- b. a produção de babaçu é determinada pela facilidade de acesso aos babaçuais; a privatização dos recursos naturais através da intensificação agrícola limita a possibilidade de aumentar a produção de babaçu.

Por razões de simplificação, estes fatores serão chamados de 'produtor racional' e 'privatização de recursos', respectivamente. No primeiro caso, a força dominante seria o mercado, que indicaria para o pequeno produtor a melhor maneira de aplicar seus recursos — constituídos principalmente por mão-de-obra — entre atividades alternativas. O extrativismo do babaçu, sendo atividade complementar à produção agrícola, tenderia a diminuir em importância à medida que o rendimento agrícola aumentasse, como resultado de decisões economicamente racionais dos produtores. Se a produtividade agrícola for maior nos Cocais do que no Cerrado, este fator explicaria a menor taxa de exploração do babaçu na primeira região.

Por outro lado, é possível que haja falhas no mercado e que o acesso a um dos fatores de produção essenciais — a terra — seja excluído aos pequenos produtores do babaçu, através de regras institucionais. Neste caso, o produtor seria impedido de alocar sua mão-de-obra disponível na maneira indicada pelo mercado. O fator 'privatização de recursos' sugere que a taxa de extração seria reduzida à medida que terras anteriormente acessíveis para exploração sejam cercadas e seu uso modificado devido a um processo de modernização agropecuária antagônico ao extrativismo. Caso este processo seja mais acentuado nos Cocais, pode explicar a menor taxa de exploração do babaçu nesta região.

O produtor racional

Para examinar a influência do fator 'produtor racional' na taxa de extração do babaçu, compara-se orçamentos em dinheiro e espécie de uma amostra de 42 famílias nas regiões de Cocais e Cerrado. Estes dados foram coletados semanalmente durante o ciclo de produção de 1983-84 (May, 1986). A Tabela 2 revela que no Cerrado, o babaçu contribuiu com quase 40% dos orçamentos familiares, enquanto nos Cocais, só contribuiu um pouco acima de 15%. Além disto, a renda total média no Cerrado era um pouco mais da metade do que nos Cocais. Sendo a agricultura nos Cocais mais produtiva, devido aos melhores solos e maior precipitação, a renda média dos produtores entrevistados era maior do que no Cerrado, o que explica a menor importância relativa do babaçu. O valor dos produtos agrícolas, pecuários, de pesca e de caça vendidos e consumidos era quatro vezes maior por família nos Cocais do que no Cerrado.

Este resultado, aparentemente, apoia a interpretação fundamentada no conceito do 'produtor racional.' Sugere que a taxa de extração é muito menor nos Cocais do que no Cerrado porque o produtor rural na primeira região, em geral, não precisa do babaçu, tanto como nesta última, para completar seu orçamento familiar. A alocação de mão-de-obra familiar, assim, refletiria o retorno relativo das atividades alternativas.

Além do mais, a estratificação da amostra mostrou que, à medida que a renda familiar sobe, a importância proporcional do babaçu decresce, independentemente

da região de residência. A diminuição da produção do babaçu nos últimos tempos poderia ser explicada por estes dados, como resultado de uma melhoria na renda do pequeno produtor, cuja necessidade de investir o tempo disponível da mulher e crianças em atividades extrativas tenderá a diminuir.

O poder explicativo do fator 'produtor racional' se enfraquece, contudo, quando se leva em conta que, para os produtores entrevistados, os quais dispunham de acesso aos babaçuais, a quantidade dos produtos do babaçu vendidos não difere, de forma significativa, entre as duas sub-regiões. A diferença no valor da amêndoa e carvão do babaçu vendido, de apenas 25% entre o Cerrado e os Cocais (Tabela 2), não pode explicar uma diferença nas taxas de extração da ordem de 200% (Tabela 1). Estes dados sugerem que os produtores não seriam tão 'racionais' como previsto; haveria outro fator afetando a variação nas taxas de extração entre as duas regiões.

Além disto, a sugestão de que a produção geral do babaçu esteja em declínio devido a uma melhoria na renda dos produtores é contrariada pelo fato de que a renda real do produtor rural no Maranhão não aumentou nos últimos anos. Na realidade, os pequenos produtores estão cada vez mais marginalizados do processo de desenvolvimento econômico (Almeida & Mourão, 1975; Luna, 1983; Tandler, 1980).

TABELA 2. Renda média semanal familiar por fonte e área de estudo, Maranhão: outubro, 1983 - junho, 1984.

FONTE DE RENDA	AREA DE ESTUDO					
	Cerrado (n = 18)		Cocais (n = 24)		Cerrado/Cocais (Cr\$/Cr\$)	
	Cr\$	%	Cr\$	%		
Renda em Dinheiro	5.209	68,3	8.802	59,1	0,59	
Agricultura e Pecuária	369	4,8	3.347	22,5	0,11	
Amêndoa e Carvão Babaçu	2.418	31,7	1.937	13,0	1,25	
Diárias e Salários	1.605	21,1	1.665	11,2	0,96	
Pensões e Remessas	817	10,7	1.653	11,1	0,49	
Renda Não-Monetária	2.414	31,7	6.102	40,9	0,40	
Agricultura, Pecuária, Pesca e Caça	1.907	25,0	5.719	38,4	0,33	
Produtos do Babaçu	507	6,7	383	2,6	1,32	
RENDA TOTAL	7.623	100,0	14.904	100,0	0,51	
TOTAL BABAÇU	2.925	38,4	2.320	15,6	1,26	
TOTAL NAO BABAÇU	4.698	61,6	12.584	84,4	0,37	

Fonte: May (1988).

A privatização dos recursos

É justamente esta marginalização progressiva que indica a importância do segundo fator, a 'privatização de recursos,' nas tendências do extrativismo do babaçu. Este fator sugere que a diferença entre taxas de extração, assim como a atual diminuição da produção do babaçu, foram provocadas por restrições ao acesso aos babaçuais e à terra para plantio de culturas anuais. Tais restrições resultam da privatização dos recursos e da expulsão dos camponeses sem terra das fazendas no processo de modernização. As áreas com maior potencial produtivo são as primeiras a serem apropriadas para intensificação da agropecuária. Neste caso, a reduzida extração do babaçu nos Cocais seria explicada pela maior dificuldade de acesso aos babaçuais e pela redução na produtividade das palmeiras restantes.

Um fato que apóia esta interpretação é o aumento das áreas em pastagem, particularmente nas regiões mais férteis do Maranhão. A Tabela 3 mostra que, só nos anos de 1975 a 1980, a área de terras em estabelecimentos agropecuários sob pastagem na zona dos Cocais aumentou em 32%. Este aumento levou à redução das áreas em descanso e florestas, e provocou um declínio em termos relativos na área sob culturas anuais. Em contraste, no Cerrado, a área sob pastagem aumentou apenas 18% — uma taxa semelhante a de expansão geral de terras agropecuárias — sem prejudicar a expansão da área sob culturas anuais, que foi de 31%.

TABELA 3. Uso da terra nas microregiões Mearim e Itapecuru/Alto Munim: 1975 and 1980.

TIPO DE USO	Area em 1.000 ha.					
	MEARIM (Cocais)			ITAPECURU/ALTO MUNIM (Cerrado)		
	1975	1980	1975/80	1975	1980	1975/80
Culturas Anuais	123	123	0%	196	257	31%
Descanso	318	286	- 10%	860	990	15%
Pastagens	347	458	32%	401	474	18%
Florestas e outros	75	61	- 19%	361	384	6%
Area Total	864	956	11%	1.817	2.105	16%

Fontes: IBGE (1979); IBGE (1984b).

O processo de conversão do uso da terra que ocorreu nos Cocais tem efeitos destrutivos para o sistema de agricultura itinerante dentro dos babaçuais ainda acessíveis ao pequeno produtor. Com a redução das áreas de descanso, o ciclo de rotação de terras diminui. Entre 1975 e 1980, o período médio em descanso nos Cocais foi reduzido de 3,6 anos para 3,3 anos (com base nos dados da Tabela 3). Tal redução implica que as palmeiras não recuperam suas folhas de modo a fornecer material combustível suficiente para as roças tradicionais. Como os pequenos produtores não tiveram tempo de ajustar a tecnologia agrícola a esta nova realidade, a única saída é derrubar as palmeiras, o que compromete a produção de amêndoas e bens de subsistência. Além disto, a redução no ciclo de descanso resulta numa degradação na produtividade das palmeiras não cortadas, devido à queima e poda mais freqüentes.

Este processo, porém, explica apenas parcialmente a redução na comercialização de amêndoas para a indústria. A ele deve ser acrescentada a própria intensificação das atividades agropecuárias, que leva ao desmatamento e restrições ao acesso aos babaçuais fora das áreas ainda disponíveis para a pequena produção.

EXTRATIVISMO E MODERNIZAÇÃO AGROPECUÁRIA

Quais são os determinantes do grau de compatibilidade entre extrativismo e atividades agropecuárias? Entrevistas realizadas no Maranhão (May, 1986) revelaram que de forma semelhante ao pequeno produtor, os fazendeiros em áreas mais carentes de potencial agropecuário também são mais dependentes do babaçu para a obtenção de uma proporção significativa da renda da terra. Estudos realizados por Nicholls e Paiva (1966; 1979) no município de Caxias mostram que, no Cerrado maranhense, a renda oriunda da extração de amêndoas do babaçu mais que duplicou em valor constante entre 1963 e 1973, e correspondeu a uma proporção crescente da renda bruta agropecuária, substituindo o algodão como produto comercial (Tabela 4). Esta renda, gerada por moradores em fazendas tradicionais, assegurou a disponibilidade da mão-de-obra de forma contínua durante o ano todo. Segundo Nicholls & Paiva (1979), a população residente em fazendas em Caxias aumentou entre 1963-73, fato inédito nos municípios de outras partes do país que eles estudaram.

Este quadro entrou em rápido processo de transformação a partir dos anos 60, quando começa uma ampliação substancial na rede rodoviária estadual, substituindo parcialmente o transporte por via fluvial e ferroviário. A valorização das terras agriculturáveis incentiva o investimento especulativo em empreendimentos de grande porte. Dentro da bacia aluvial do Rio Parnaíba, perto de Caxias, foram estabelecidas agro-indústrias de açúcar, álcool e celulose, cujas matérias-primas passaram a ocupar os vales férteis anteriormente cobertos de babaçuais. Os troncos das palmeiras retiradas destas áreas destinaram-se à produção de papelão de qualidade inferior.

Nas minhas visitas em 1983 às mesmas fazendas que Nicholls e Paiva visitaram em Caxias dez anos antes, verifiquei que mudanças na economia rural provocadas por investimentos em agro-indústrias de açúcar, álcool e celulose resultaram em crescente alteração na organização interna de fazendas tradicionais, reduzindo o papel dos moradores engajados na economia extrativista. Em fazendas que reti-

veram suas características anteriores, a densidade da população residente aumentou em 70% desde 1973, refletindo o reduzido acesso a terras para cultivo por parte de pequenos produtores. A continuação das práticas de agricultura itinerante nos babaçuais restantes na região provocou um declínio na produção de amêndoas, segundo informaram fabricantes de óleo locais. Um dos maiores produtores locais de óleo do babaçu investiu na produção mecanizada de soja em campo irrigado para suplementar o babaçu na fábrica, com o objetivo de difundir esta cultura para outros produtores.

Em áreas dos Cocais e da Pré-Amazônia maranhense, as transformações tomaram a forma principalmente da instalação de projetos de pecuária de corte em pastagens plantadas. No período de 1967 a 1984 foram financiados 96 projetos deste tipo pela SUDENE e SUDAM, incorporando 820.000 ha. Adicionalmente, a Companhia Maranhense de Colonização havia concedido 510.000 ha. na fronteira amazônica para corporações nacionais e estrangeiras (FINOR, n.d.; Amaral, 1983). Estima-se que um total de 650.000 ha. em babaçuais no Maranhão foram derrubados mecanicamente para formar pastagens. A erradicação das palmeiras em áreas de expansão de pastagem atingiu aproximadamente 14% dos babaçuais existentes, segundo imagens de LANDSAT (MIC/STI, 1982; May, 1986). Na medida que o desmatamento tende a atingir os babaçuais de mais fácil acesso para fins de extração, torna-se responsável, em grande parte, pela redução da produção das amêndoas.

Razões da erradicação dos babaçuais

A combinação de financiamento barato, terras sem título e interesse em reduzir custos e eliminar problemas de administração de mão-de-obra fizeram com que a modernização na região dos Cocais se fizesse através da pecuária de corte. Em geral, a retenção das palmeiras não é incompatível com o manejo da pastagem, como é evidenciado pela prática de consórcio efetuada por produtores de porte médio na região. Existem vários modelos para o consórcio de palmeiras com pastos, resultando num aumento da renda total por unidade de terra e a sustentação da fertilidade do solo devido à cobertura vegetal e incorporação de detritos (Ferdinandez, 1972; Rika et alii, 1981; Plucknett, 1979; Reynolds, 1980).

Um dos fatores que parece ter influência maior sobre quem derruba e quem maneja é o recebimento de subsídios fiscais para investimento. Nos projetos subsidiados, o custo do desmatamento mecânico (até 300 dólares por ha., segundo a SUDENE, 1984) foi pago pelos órgãos de desenvolvimento regional, o que incentivou os executores de tais projetos a erradicar os babaçuais que cobriam as áreas destinadas a pastagens. A grande maioria de produtores que não receberam incentivos fiscais gastam menos de 60 dólares por ha. em desbaste seletivo e plantio de pastos sob os babaçuais. Em muitos casos, este desbaste, bem como o plantio de capim, é realizado por arrendatários como parte do preparo da roça, o que reduz ao mínimo os custos do estabelecimento de pastos para os proprietários.

Outro fator que influencia a decisão de erradicar os babaçuais é a invasão de palmeiras juvenis (pindovas) que brotam com mais força em áreas de pastagem abertas, onde a sombra foi eliminada e a competição vegetal foi reduzida. Em consequência desta invasão, a produtividade dos pastos reduz-se drasticamente. Para controlar as pindovas, necessita-se de até três roçagens ao ano, o que representa o maior

componente dos custos variáveis da pecuária (May, 1986). Em certas áreas verifica-se a aplicação de herbicidas de alta toxicidade às pindovas, numa tentativa de erradicá-las.

A cobertura de palmeiras em densidades moderadas estabelece um nível de sombreamento que reduz a competição das pindovas, mas pode também reduzir a produtividade da pastagem. Os técnicos responsáveis pela fiscalização dos projetos

TABELA 4. Fontes de renda bruta agrícola, nas fazendas de Caxias levantados por Nicholls e Paiva em 1963 e 1973.

FONTE DE RENDA	1963		1973	
	Cr\$ ^a	%	Cr\$ ^a	%
CULTURAS DE SUBSISTENCIA	100.15	63.9%	118.05	66.6%
Arroz	42.58	27.2%	36.49	20.6%
Feijão	11.00	7.0%	31.11	17.5%
Milho	10.64	6.8%	10.41	5.9%
Mandioca	32.17	20.5%	39.90	22.5%
Outros	3.76	2.4%	0.14	0.1%
PRODUTOS COMERCIAIS	36.28	23.1%	38.99	22.0%
Algodão	18.26	11.6%	2.08	1.2%
Amêndoa babaçu	18.02	11.5%	36.91	20.8%
PECUARIA	20.32	13.0%	20.32	11.5%
Gado de corte	10.99	7.0%	9.39	5.3%
Leite	1.83	1.2%	1.90	1.1%
Suínos	6.41	4.1%	5.82	3.3%
Outra pecuária	1.09	0.7%	0.19	0.1%
TOTAL GERAL	156.75	100.0%	177.36	100.0%

Fonte: W. H. Nicholls, dados não publicados.

^a Cruzeiros constantes de 1973 por hectare.

agropecuários normalmente sugerem a eliminação de qualquer cobertura vegetal para se obter um ganho máximo no peso do gado. No entanto, trabalhos de técnicos da EMBRAPA mostram que muitas variedades de capim apresentam alta produtividade quando sombreadas por babaçuais, mesmo em densidades altas (Carvalho, 1986).

Um fator que talvez seja mais significativo para a decisão dos fazendeiros em desmatar os babaçuais é o desejo de reduzir ao mínimo a interação com trabalhadores rurais. Por este motivo, é freqüente no Maranhão a expulsão de moradores de fazendas compradas para a conversão em empresas pecuárias. Mesmo assim, as famílias pobres que dependem do babaçu para sobreviver continuam entrando nas propriedades para quebrar côco e extrair amêndoas e, às vezes, usar as cascas para fazer carvão. Neste caso, alguns proprietários derrubam as palmeiras simplesmente para evitar a entrada destas pessoas, alegando que as cascas deixadas no chão podem ferir o gado, e que o preparo do carvão pode causar incêndios.

Impacto da transformação agrária

Apesar da proibição dos proprietários, os pequenos produtores da região continuam a entrar em áreas cercadas e proibidas para a coleta do babaçu, o que às vezes põe em risco suas próprias vidas. Com a crescente ocupação do espaço com pastagens e a redução das terras disponíveis para uso agrícola, as famílias pobres se vêem cada vez mais na dependência do babaçu para sobreviver. Embora o governo do estado tenha aprovado legislação³ protegendo os babaçuais do corte indiscriminado, esta lei, até agora, nunca foi aplicada. Os pequenos produtores, através dos sindicatos de trabalhadores rurais, são citados nesta lei como 'notificadores oficiais das infrações referentes à derrubada da palmeira do babaçu' (art. 14, parágrafo terceiro), e são previstas multas altas para os infratores. Isto confere, ao menos parcialmente, legitimação aos direitos de propriedade do pequeno produtor, mas não lhes fornece meios de ação. Em consequência, como ocorre com outros recursos naturais de benefício comum no Brasil, o babaçu não tem ninguém que possa efetivamente protegê-lo.

A única opção ainda disponível ao pequeno produtor é emigrar. Com efeito, entre 1970 e 1980 o Maranhão sofreu uma emigração líquida de 50.000 pessoas, apesar da seca no Nordeste semi-árido (IBGE, 1984a). Esta é a primeira vez que os dados censitários registram tal fato para o Maranhão, que durante as três décadas anteriores aumentou sua população em quase 500.000 pessoas através de imigração líquida. Os migrantes saem principalmente das áreas de maior ampliação de pastagens e agro-indústrias, com destino a terras relativamente mais livres da Amazônia, onde formam uma frente de expansão da fronteira agrícola.

O esvaziamento da área rural do Maranhão tem implicações não unicamente para o futuro da extrato-indústria do babaçu. O Maranhão é um dos maiores produtores de arroz do Brasil; mais de 50% deste arroz e quase 75% da mandioca produzida no Estado vêm de estabelecimentos menores de cinco ha., administrados

³ Lei Executiva Número 4154, de 11 de janeiro de 1980.

por arrendatários e posseiros (IBGE, 1984b). A crescente emigração e rápida conversão de terras férteis para utilização em pastagens e culturas industriais, portanto, constitui séria ameaça ao abastecimento regional de alimentos.

APROVEITAMENTO INTEGRAL: MITOS E REALIDADES

O aproveitamento integral do babaçu tem sido proposto como uma maneira de resolver os problemas de capacidade ociosa nas fábricas de óleo, assim como a crise no meio rural causada parcialmente pelo desmatamento dos babaçuais. Essa inovação tecnológica consiste no aproveitamento de todas as partes do babaçu, criando um mercado para o côco inteiro. Os industriais que introduziram esta nova tecnologia supõem que a taxa de extração do babaçu chegaria a aumentar, porque parte da mão-de-obra ocupada com a quebra, a nível caseiro, seria liberada para a coleta do fruto. A utilização industrial dos outros 94% do côco 'desperdiçados' pelos produtores de amêndoa, valorizaria o côco e conseqüentemente os babaçuais, fazendo com que seus proprietários passassem a protegê-los em vez de desmatá-los, e a introduzir sistemas de manejo adequados para aumentar sua produtividade (FIPES, 1982).

Na realidade, até hoje a indústria de aproveitamento integral não teve o êxito esperado, por razões associadas a sua própria incompatibilidade com a economia de subsistência, o alto custo de transporte e armazenagem em relação ao valor potencial dos produtos, e dificuldades na colocação destes no mercado. No que diz respeito à compatibilidade entre aproveitamento integral e a economia de subsistência, considera-se que esta tecnologia pode provocar deslocamentos severos na alocação de mão-de-obra, assim como no emprego rural. A quebra de côco é efetuada por mulheres e crianças cuja mão-de-obra não é necessária na época de preparo do solo. A renda auferida por este trabalho contribui para cobrir quase todas as necessidades de alimentos básicos da família antes da safra de grãos (May, 1986). Em contraste, a atividade de coleta do côco inteiro é realizada principalmente por homens (Cunha, 1979).

A tendência das famílias de pequenos produtores que tinham a opção de coletar o côco inteiro ou quebrá-lo na indústria caseira era de alocar apenas um terço do tempo total alocado para o babaçu para a coleta de côco inteiro, embora esta atividade oferecesse renda diária bem superior à quebra (Cunha, 1979). Este comportamento sugere que a decisão de como alocar mão-de-obra é afetada pela complementariedade do trabalho na roça com a quebra do babaçu. Só em situações onde os pequenos produtores não têm mais acesso a terras para agricultura é que a atividade de coletar côco dominará a quebra manual no cálculo dos produtores.

A adoção generalizada da tecnologia de aproveitamento integral teria um impacto muito grande no emprego rural, que não seria compensado pela elevação da renda acarretada pela industrialização do côco inteiro. A análise das necessidades de mão-de-obra da indústria de aproveitamento integral por técnicos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo sugere que, para cada fábrica de 60.000 toneladas-ano de côco implantada, seriam deslocadas quase 23.000 pessoas. Estima-se que o beneficiamento de qualquer quantia de matéria-prima neste tipo de indústria

implicaria no desemprego de até 90% dos trabalhadores que seriam ocupados na indústria caseira para produzir uma quantidade equivalente (IPT, 1979).

Mesmo com a indústria de aproveitamento integral parada, o novo mercado para o côco inteiro levou a mudanças básicas nas relações de produção, principalmente no que diz respeito ao acesso aos babaçuais para a coleta e à repartição do valor dos produtos. O mercado para côco inteiro é compatível com o processo de privatização de recursos que acompanhou a pecuarização de terras anteriormente ocupadas por pequenos produtores. Pecuaristas que proibem a entrada de quebradores empregam coletores pagando-lhes diárias e vendem o côco em carradas para 'centrais de quebra'. Estas últimas são, na realidade, fabriquetas rurais, que empregam mulheres para a quebra do côco comprado inteiro.⁴ Os operadores destes empreendimentos geralmente recebem 50% das amêndoas quebradas pela mulheres e compram o restante por um preço abaixo do mercado, o que resulta numa redução significativa na renda auferida pelas quebradeiras. Em conseqüência, estas acabam recebendo 31% do preço das amêndoas postas na fábrica de óleo, enquanto no sistema tradicional receberiam 61% deste valor (May, 1986). Neste cálculo não está incluído o valor das cascas, que também passam a ser propriedade do operador da central de quebra, sendo comercializadas em forma de carvão ou in natura para fornecer combustível industrial na região. Isto elimina uma fonte importante de combustível para fins domésticos, o que poderá acarretar uma exploração excessiva dos recursos florestais para a produção de lenha.

SÍNTESE E CONCLUSÕES PARA UMA POLÍTICA AGRÁRIA

Os impactos do aproveitamento integral do babaçu são diferenciados por região geográfica. Neste sentido, a combinação de dois fatores: a) o potencial para desenvolvimento agro-pastoril; e b) a taxa de extração atual do babaçu, sugere algumas variações (Figura 2). Na região da Baixada Ocidental maranhense, a falta de acesso por via terrestre e inundações anuais de campos em terras baixas fazem com que o potencial agropecuário seja limitado. Segundo a Tabela 1, a taxa média de extração atual do babaçu nesta região (31%) implica em possibilidade para um aumento de emprego através do aproveitamento integral, uma vez que o babaçu não explorado representa um novo recurso, já que não existem ainda atividades concorrentes para a terra ocupada por babaçuais.

Na região dos Cocais, o alto potencial agropecuário criou condições para a privatização de terras e a expulsão de moradores. Este estudo sugere que tal processo é diretamente ligado à baixa taxa de extração do babaçu (11%). O processo de modernização pecuarista é complementar à criação de uma indústria de aproveitamento integral utilizando côco coletado em áreas de pastagem. No entanto, a viabilidade de tal indústria seria comprometida pela escassez de mão-de-obra para a coleta, já que falta terra para roças que antes serviam para fixar a força de trabalho no campo. Neste caso, seria necessário contratar trabalhadores urbanos ou de outras regiões para coletar babaçu.

⁴ O surgimento de grande número de tais centrais de quebra dentro das áreas urbanas na safra de 1985-86 sugere uma nova fase na expansão do mercado de côco inteiro.

O baixo potencial agropecuário da região do Cerrado faz com que o babaçu represente uma fonte de renda essencial tanto para o pequeno produtor, como para o proprietário tradicional. Por esta razão, a taxa de extração do babaçu no Cerrado é alta (61%). A introdução da tecnologia de aproveitamento integral nesta região teria grande impacto sobre o emprego, já que a produção de amêndoas absorve uma alta proporção do côco acessível para coleta.

O desenvolvimento da indústria canavieira nos vales férteis do Cerrado já afetou a disponibilidade de côco babaçu para a indústria de óleos. O desenvolvimento agro-industrial também alterou a alocação de terras e mão-de-obra em fazendas na região. É provável que a indústria de aproveitamento integral não teria êxito aqui, primeiro porque a disponibilidade de côco é reduzida e segundo porque as lógicas dos sistemas de produção agro-industrial e extrativista são intrinsecamente antagônicas.

Quais as opções existentes para intervenção política no sentido de enfrentar os problemas de desemprego rural e redução em abastecimento de produtos alimentícios provocados pelos processos de privatização de recursos? Com base na análise do impacto do aproveitamento integral, sugere-se que a instalação de tal indústria teria melhores resultados sociais em áreas onde a taxa de extração do babaçu e as alternativas agro-pastoris são baixas. Alternativas tecnológicas que visam o aproveitamento do babaçu ao nível de fazenda para processamento inicial reduziriam os custos de transporte, aumentariam o número de pessoas empregadas, e ajudariam a conseguir uma melhor integração entre o setor extrativista e a indústria. Entretanto, tornar os produtores beneficiários e não vítimas do progresso econômico regional, implica em passar o controle sobre o processamento e comercialização dos produtos extrativos para eles. Isto pode ser realizado através da organização de cooperativas ou associações de produtores do babaçu.

A privatização dos recursos naturais no processo de modernização requer soluções institucionais e não tecnológicas, a fim de que seja possível resolver conflitos resultantes da restrição ao acesso a tais recursos. Os benefícios oriundos de recursos extrativos, como o babaçu, são principalmente derivados de sua integração com outras atividades rurais. Quando um ou outro elemento desta integração é limitado por exclusão do acesso, a perspectiva para o produtor se fixar no campo é cada vez mais prejudicada.

A reforma agrária se propõe a regularizar o acesso à terra para agricultura. É necessário também considerar como regularizar o usufruto dos recursos extrativos que permanecem cercados em terras de outros. Assegurar que os benefícios da inovação tecnológica no aproveitamento do babaçu cheguem aos pequenos produtores requer que o acesso aos recursos seja garantido. Os direitos de propriedade, já formalizados em lei estadual, precisam ser reconhecidos na prática. Uma solução a curto prazo seria a efetivação de contratos de usufruto entre grupos de produtores e proprietários de babaçuais. A coordenação de negociações contratuais entre proprietários e trabalhadores rurais para efeito de usufruto de recursos extrativos, que até o momento tem sido deixada a cargo de um mercado imperfeito, requer uma definição política para evitar o agravamento dos problemas apresentados aqui.

		TAXA DE EXTRAÇÃO DO BABAÇU	
		Baixa	Alta
POTENCIAL AGROPASTORIL	Fraco	(1)	(3)
	Forte	(2)	(4)

- Exemplos: (1) Baixada Ocidental
 (2) Cocais/Pré-Amazônia
 (3) Cerrado (solos fracos)
 (4) Cerrado (vales férteis)

Figura 2. Tipologia de condições geográficas afetando impactos de aproveitamento integral do babaçu.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A.W. de & MOURÃO, L. **Questões agrárias no Maranhão contemporâneo**. São Luis, SEPLAN, 1975, s.p.
- AMARAL, J. **A economia política do babaçu**: a situação e tendências da extrato-indústria do babaçu no Maranhão. Recife, UFPE, 1983. 197p. Tese M.S.
- ANDERSON, A. **The biology of *Orbignya Martiana* (Palmae) a tropical dry forest dominant in Brazil**. Gainesville, Florida, Universidade da Florida, 1983. 194p. Tese Ph.D.
- ANDERSON, A. & MAY, P. A palmeira de muitas vidas. **Ciência Hoje**, 3(19) 58-64, 1985.
- CARVALHO, J. H. de. Possibilidades de associação do babaçu com culturas temporárias e permanentes. Trabalho apresentado na Reunião de Trabalho sobre Babaçu, EMBRAPA/UEPAE de Teresina, 10 a 15 de março de 1986.
- FERDINANDEZ, D. E. Effects of monospecific pasture swards on the yield of coconuts. **Ceylon Coconut Qtrly**. 19:51-53, 1972.
- FINOR. Dados cumulativos de acompanhamento de projetos do sistema FINOR. Escritório da SUDENE, São Luis, Maranhão, s.d., s.p.
- FIPES. **Realidade e perspectivas do babaçu**: mesa redonda. São Luis, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais, 1982. 88p.
- HARDIN, G. The tragedy of the commons. **Science**, 162:1243-1248, 1968.

- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro, RJ. **Censo agropecuário, 1975**: Maranhão. Rio de Janeiro, FIBGE, 1979.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro, RJ. **Anuário estatístico, 1983**. Rio de Janeiro, FIBGE, 1984a.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, Rio de Janeiro, RJ. **Censo agropecuário, 1980**: Maranhão. Rio de Janeiro, FIBGE, 1984b.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. São Paulo, SP. **Análise tecnológica, econômica e social do aproveitamento integral do côco de babaçu**. 2 vol. São Paulo, 1979. s.p.
- LUNA, R. C. **A terra era liberta: um estudo da luta dos posseiros pela terra no Vale do Pindaré/MA**. São Luis, UFMA, 1983. 146p.
- MAY, P. **A modern tragedy of the non-commons: agro-industrial change and equity in Brazil's babaçu palm zone**. Ithaca, Nova York, Universidade de Cornell, Programa de Estudos Latino-Americanos, 1986. 432p. Tese Ph.D.
- MAY, P.; ANDERSON, A.; BALICK, M. & FRAZAO, J. M. Subsistence benefits from the babaçu palm (*Orbignya martiana*). **Economic Botany**, 39:113-129, 1985.
- MIC/STI. **Mapeamento e levantamento do potencial das ocorrências de babaçuais, Estados do Maranhão, Piauí, Mato Grosso e Goiás**. Brasília, Ministério da Indústria e Comércio, 1982. 62p. & mapas.
- NICHOLLS, W. H. & PAIVA, R. M. The Itapecuru Valley of Maranhão: Caxias. In: **Ninety-nine Fazendas: The Structure and Productivity of Brazilian Agriculture**. Capítulo 2. Nashville, Centro para Estudos Latino-Americanos, Universidade de Vanderbilt (EUA), 1966, 151p.
- NICHOLLS, W. H. & PAIVA, R. M. **Mudanças na estrutura e produtividade da agricultura brasileira, 1963/73: noventa e nove fazendas revistadas**. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1979.
- PLUCKNETT, D. **Managing pastures and cattle under coconuts**. Boulder, Westview, 1979.
- REPETTO, R. & HOLMES, T. The role of population in resource depletion in developing countries. **Population & Development Rev.**, 9:609-632.
- REYNOLDS, S. G. Grazing cattle under coconuts. **World Animal Review**, 35:40-45, 1980.
- RIKA, I. K.; NITIS, I.M. & HUMPHREYS, R. Effects of stocking rate on cattle growth, pasture production and coconut yield in Bali. **Tropical Grasslands**, 15:149-157, 1981.
- SNLCS. **Zoneamento edafo-climático do babaçu nos Estados do Maranhão e Piauí**. Recife, EMBRAPA, 1984. s.p.
- SUDENE. Tabelas de preços limite - projetos agropecuários e agro-industriais. Recife, SUDENE, 1984. s.p.
- TENDLER, J. **Shifting agriculture, land grabbing, and peasant organization on Brazil's northeast frontier: COLONE's Alto Turi Project and the Baixada Occidental in the State of Maranhão**. Relatório de Consultoria, Banco Mundial, Washington, D.C., 1980. 89p.
- R. Econ. rural**, Brasília, . 5(1):119-134, jan./mar. 1987