



## **Tendência do mercado de amêndoas de babaçu no Maranhão**

### **Sessão Temática: 4. Gestão do uso dos recursos naturais renováveis e não renováveis- Recursos florestais e pesqueiros**

**Vera Maria Gouveia<sup>1</sup>; Humberto Angelo<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup> EMBRAPA COCAIS. E-mail: vera.gouveia@embrapa.br**

**<sup>2</sup> UnB - Universidade de Brasília. E-mail: humb@unb.br.**

#### **Resumo**

Este estudo teve por objetivo analisar a tendência da produção e dos preços das amêndoas de babaçu e das espécies concorrentes representadas pelo coco e dendê no mercado de oleaginosas. Há décadas existe um prognóstico de declínio da economia do babaçu, porém, as taxas de tendência para a produção e preços de amêndoas e exportação do óleo não foram significativas, não indicam aumento ou decréscimo, demonstrando que o extrativismo se mantém ao longo dos anos apesar da concorrência com outras oleaginosas. As importações de óleo de palma e palmiste e os cultivos de dendê e coco no Brasil foram significativos a 5% e apresentaram tendência positiva de respectivamente 26,62%, 12,14%, 3,98% e 5,34%, porém, em relação aos preços a tendência não foi significativa para o óleo de palma, sendo respectivamente negativa para os outros produtos de -1,46%, -3,74% e -5,87%, sugerindo a expansão da sua comercialização. Estes resultados sugerem que as políticas públicas e os incentivos governamentais corroboram com a expansão dos cultivos nos estados produtores e também para a importação dessas oleaginosas. Por outro lado, o extrativismo do babaçu necessita de maior aporte de incentivos governamentais e sua sobrevivência ocorre em grande parte graças aos movimentos sociais.

**Palavras-chave:** produto não madeireiro, óleos láuricos.

## ***Abstract***

The aim of the current study is to analyze the babassu almond production and price trends, as well as the trends of competing species such as coconut and palm nut in the oilseed market. For decades, there has been a prognosis for the babassu economy decline; however, the almond production and price trend rates, as well as the oil exports trend rates, were not significant, they did not indicate increase or decrease, thus showing that the babassu extraction remains over the years despite its competition with other oilseeds. The palm oil and palm kernel oil imports, as well as the palm nut and coconut cultivations in Brazil, were significant at 5% and showed 26.62%, 12.14%, 3.98% and 5.34% positive trend, respectively. However, the palm oil price trend was not significant; the other products have also shown -1.46%, -3.74% and -5.87% negative trend, respectively, fact that suggests the expanded commercialization of these products. These results suggest that public policies and government incentives corroborate the expansion of crops in the Brazilian producing states, as well as the import of these oilseeds. On the other hand, the babassu extraction needs stronger contribution from governmental incentives, since, nowadays, its survival mostly depends on social movements.

***Key words:*** *non-timber product, lauric oils.*

## **1. Introdução**

O babaçu representa o principal produto do extrativismo vegetal do Maranhão, estando presente na vida das quebradeiras de coco e da população rural maranhense através das variadas utilidades dos seus coprodutos. O coco é constituído de quatro partes: epicarpo - formado de fibras, pode ser utilizado para produção de xaxim e produtos artesanais, possuindo também alto poder calorífero, porém com alto teor de cinzas; endocarpo - também possui elevado poder calorífero, sendo usado na fabricação de carvão; mesocarpo - é composto por amido, sendo usado principalmente na alimentação humana e na fabricação de ração animal; e amêndoas - encontram-se inseridas no interior do endocarpo, sendo mais de 60% da amêndoa óleo e o restante torta, que é usada como ração animal e adubo (PINHEIRO; FRAZÃO, 1995). Mas, de fato, o principal produto extraído do babaçu é o óleo extraído da amêndoa com um mercado já estabelecido.

A dimensão do mercado do babaçu depende da utilização do óleo proveniente das amêndoas, seja na alimentação pelo consumo familiar do azeite de babaçu ou para processamento industrial. Estudos desenvolvidos a partir do ano 2000, identificam que a perda de mercado do óleo de babaçu decorre da competição com a produção de óleo

oriundos de culturas domesticadas como a soja, algodão, milho entre outras. A composição em ácidos graxos confirma o alto teor de ácido láurico nas amostras de óleo de coco-babaçu, porém, nesse mercado específico para óleos láuricos sofre concorrência com duas outras espécies oleaginosas: *Elaeis oleifera* (Kunth) conhecida como dendê ou palma e *Cocos nucifera*, o coco-da-baía. Os óleos extraídos dessas espécies apresentam preços bastante competitivos nos segmentos de higiene, limpeza e cosméticos (HERRMANN et al, 2001; PENSA/USP; DESER, 2007).

O fruto da palma é constituído de duas partes: a polpa ou mesocarpo, do qual se extrai o óleo de palma; e a amêndoa, da qual se extrai o óleo de palmiste com alto teor de ácido láurico. A utilização do óleo de babaçu na indústria alimentícia tornou-se secundária, sofrendo grande concorrência com o óleo de palma, por exemplo, na produção de margarinas. Observa-se que de acordo com Herrmann et al. (2001), por ser um subproduto do esmagamento da palma, a oferta de óleo de palmiste não decorre dos preços relativos dos demais óleos láuricos, mas sim da situação do mercado mundial de óleos vegetais comestíveis, portanto o aumento da produção de óleo de palma reflete positivamente na oferta de óleo de palmiste.

Diversos estudos relacionados à cadeia produtiva do babaçu foram desenvolvidos por AMARAL FILHO (1990); MAY (1990); PENSA/USP (2002); TEIXEIRA (2003); DESER (2007); HERRMANN et al (2009); PORRO (2010), que descrevem com detalhes uma complexidade de fatores que envolvem os seus agentes nas questões econômicas, sociológicas, tecnológicas e ambientais com prognósticos de declínio econômico da sua exploração. O discurso que permeia tais estudos expõe teorias sobre o declínio da atividade extrativista, porém, sem deixar de abordar a sua importância socioeconômica nas regiões produtoras. Observa-se que a produção de amêndoas de babaçu ainda é significativa, pois, consta como sendo o terceiro produto florestal não madeireiro em valor produzido no Brasil com um montante em torno de R\$128 milhões em 2012 (IBGE, 2013).

A organização social das quebradeiras de coco passou a constituir um fator diferencial para a continuidade da produção extrativista. De forma concomitante, também é notória a necessidade de estudos científicos sobre os outros agentes que compõem a cadeia produtiva, representados pelas indústrias instaladas no Maranhão, assim como em outros estados onde são praticados o extrativismo do babaçu e a comercialização e utilização do óleo pelas indústrias de produtos alimentícios, cosméticos e de limpeza. Portanto, é necessário fazer uma reflexão mais detalhada sobre as particularidades do extrativismo do babaçu em uma configuração de mercado mais recente.

Ao longo da sua história, a economia extrativista do babaçu conquistou espaços no mercado nacional e internacional e, por motivos diversos, perdeu grande parte desse espaço conquistado. De maneira geral, há cerca de “trinta anos” existe um prognóstico de declínio da comercialização do babaçu. O comportamento da produção e preços das amêndoas de babaçu como um dos produtos extrativos do cerrado foi estudado por AFONSO & ÂNGELO (2009), tendo sido observada uma queda na produção durante o período de 1990 a 2005. Apesar da sua importância histórica como um dos produtos não madeireiros mais importantes do Brasil, constata-se a necessidade de novos estudos econométricos que possam descrever de forma qualitativa e quantitativa uma configuração do mercado de amêndoas de babaçu, em nível regional, em especial para o estado do Maranhão de onde provém a sua maior produção. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo analisar o comportamento e tendência da produção e preços das amêndoas de babaçu no Maranhão, o maior estado produtor, e de produtos relacionados no mercado nacional de óleos.

## 2. Metodologia

### Análise do comportamento e tendências

Para a análise de tendências foi utilizado o método descrito por GUJARATI (2000), aplicado por ÂNGELO (2000), SOARES et al (2008), AFONSO & ÂNGELO, 2009, utilizando-se o Método dos Mínimos Quadrados em equações semilog (equações 1 e 2).

$$\ln P = \beta_0 + \beta_p PT + \varepsilon \quad (1)$$

$$\ln Q = \beta_0 + \beta_q QT + u \quad (2)$$

P=preço do produto no ano i;

Q= quantidade anual do produto;

T= variável tendência expressa em ano;

$\beta_0, \beta_p, \beta_q$  = parâmetros a serem estimados; e

$\varepsilon, u$  = termos estocásticos.

Para interpretação dos dados foram considerados os níveis de significância de 1%, 5%, 10%, pelo teste *t* de Student. O coeficiente de inclinação *b* mede a variação relativa constante em *Y*, para uma dada variação absoluta em *T*. Os coeficientes  $\beta_p$  e  $\beta_q$  podem ser chamados de taxa de crescimento instantânea, porém objetiva-se calcular a taxa de crescimento composta no decurso do período, também chamada de taxa geométrica de crescimento (TGC). Assim, aplicando a forma logarítmica, têm-se as equações 3 e 4:

$$r_q = (\text{antiln } \beta_q - 1) * 100 \quad (3)$$

$$r_p = (\text{antiln } \beta_p - 1) * 100 \quad (4)$$

$r_q$  = TGC da produção estadual de amêndoas de babaçu, exportação de óleo de babaçu, importação de óleo de dendê, importação de óleo de palmiste, importação de óleo de coco, produção nacional conjunta de óleos de coco, palmiste e babaçu (óleos láuricos), cultivo nacional de dendê e cultivo nacional de coco; e

$r_p$  = TGC de preços da produção estadual de amêndoas de babaçu, exportação de óleo de babaçu, importação de óleo de dendê, importação de óleo de palmiste, importação de óleo de coco, produção nacional conjunta de óleos de coco, palmiste e babaçu (óleos láuricos), cultivo nacional de dendê, cultivo nacional de coco.

## Fonte de Dados

Não existem séries temporais específicas sobre a produção nacional do óleo de babaçu, somente estão disponíveis os dados sobre a produção de amêndoas e sobre a exportação do óleo. Em relação à concorrência na indústria de alimentos, comparou-se a produção de amêndoas com a importação do óleo de dendê. Em relação ao mercado de óleos láuricos, comparou-se a produção de amêndoas de babaçu com a importação dos óleos de coco e palmiste. A análise também procurou abranger a produção nacional dos cultivos do dendê e do coco. Nesse caso, também não existem séries temporais específicas para cada tipo de óleo, somente está disponível a produção nacional conjunta de óleos de coco, palmiste e babaçu, sem diferenciação para produção de cada espécie.

A produção nacional de óleos láuricos (coco, palmiste e babaçu) estão disponíveis no Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA em uma série temporal que foi descontinuada e abrange somente o período de 2005 a 2012. A coleta dos dados para as

outras variáveis abrangeu o período de 1990 a 2012. Os dados em nível estadual – Maranhão - para as amêndoas de babaçu (ton), em nível nacional para as culturas do dendê (ton) e do coco (mil frutos) são provenientes do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura para os seguintes temas: (i) Quantidade produzida; (ii) Valor da produção em moeda corrente.

Os dados para a exportação do óleo de babaçu e para as importações de óleo de palma, palmiste e coco são provenientes Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (AliceWeb) - Secretaria de Comércio Exterior - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior para os seguintes temas: (i) Preço FOB ("free on board" = livre a bordo) em dólares; (ii) peso líquido (ton). Para conversão do dólar em moeda nacional utilizou-se as taxas de câmbio - R\$ / US\$ - comercial - média - R\$ para venda e compra- disponibilizadas pelo Banco Central do Brasil, Boletim, Seção Balanço de Pagamentos (BCB Boletim/BP). A variável Preço médio (R\$) foi obtida a partir da quantidade e valor monetário da produção:

$$P = \frac{V}{Q} \quad (5)$$

P= Preço em moeda brasileira;

V = Valor da produção anual em moeda corrente;

Q = Quantidade da produção anual.

Os valores monetários foram convertidos em Real e deflacionados para valores de 2012 pelo Índice de Preços no Atacado-Disponibilidade Interna (IPA-DI), denominado a partir de abril de 2010, Índice de Preços ao Produtor Amplo, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

### **3. Resultados e Discussão**

#### **Tendência do mercado de amêndoas de babaçu e produtos relacionados**

São apresentados respectivamente nas Tabelas 1 e Tabela 2 os resultados da tendência de produção e de preço para o mercado de amêndoas de babaçu e produtos relacionados.

TABELA 1: Análise estatística e estimativa da taxa de crescimento da produção de amêndoas de babaçu e produtos relacionados

Produto	Quantidade						
	$\beta_0$	$\beta_1$	$R^2$	F	$t_0$	$t_1$	$r_q$ (%)
<b>Período de Análise: 1990 a 2012</b>							
Babaçu (amênd.)	11,636	-0,005	0,152	3,76	315,54*	-1,94	
Ó. babaçu (exp.)	5,395	-0,024	0,058	1,29	18,860*	-1,14	
Ó. dendê (imp.)	7,079	0,236	0,289	8,13**	6,508*	2,85*	26,62
Ó. palmiste (imp.)	9,284	0,115	0,695	47,77*	40,855*	6,91*	2,14
Ó. coco (imp.)	5,652	-0,076	0,092	2,12	7,940*	-1,45	
Dendê (cacho)	13,163	0,039	0,893	176,06*	326,77*	13,27*	3,98
Coco (fruto)	13,510	0,052	0,862	130,89*	215,44*	11,44*	5,34
<b>Período de Análise: 2005 a 2012</b>							
Ó. láuricos (nac.)	17,14	-1,33	0,70	14,05*	5,02*	-3,75**	-73,45

\*\*Significativo estatisticamente a 5%.

\*Significativo estatisticamente a 1%.

TABELA 2: Análise estatística e estimativa da taxa de crescimento do preço médio das amêndoas de babaçu e produtos relacionados.

Produto	Preço						
	$\beta_0$	$\beta_1$	$R^2$	F	$t_0$	$t_1$	$r_p$ (%)
<b>Período de Análise: 1990 a 2012</b>							
Babaçu (amênd.)	7,229	-0,001	0,001	0,03	91,19**	-0,163	
Ó. babaçu (exp.)	8,809	0,013	0,124	2,97	84,49**	1,724	
Ó. dendê (imp.)	58,423	-6,087	0,138	3,21	2,23*	-1,790	
Ó. palmiste (imp.)	8,113	-0,015	0,199	5,20**	91,91**	-2,28**	-1,49
Ó. coco (imp.)	8,457	0,031	0,121	2,88	34,23**	1,69	
Dendê (cacho)	6,018	-0,038	0,319	9,84*	36,09**	-3,14*	-3,73
Coco (fruto)	7,362	-0,060	0,738	59,07*	68,24**	-7,69*	-5,82
<b>Período de Análise: 2005 a 2012</b>							
Ó. láuricos (nac.)	7,893	0,002	0,000	0,002	0,000	0,963	

\*\*Significativo estatisticamente a 5%.

\*Significativo estatisticamente a 1%.

### Tendência da produção e preço das importações do óleo de palma ou dendê, óleo de palmiste e óleo de coco

O óleo de dendê apresentou TGC positiva de 26,62%, sendo importado em maior quantidade que o óleo de palmiste e o óleo de coco. A TGC para o preço médio não se apresentou significativamente diferente de zero, o que sugere estabilidade nos preços que

favorecem o crescimento para o período analisado. Para a importação do óleo de palmiste verifica-se TGC positiva de 2,14% para a quantidade e TGC negativa de -1,49% para o preço médio, ou seja, a baixa no preço médio também indica situação favorável para o crescimento da quantidade de importação do óleo de palmiste. Em 1999 a diminuição das importações desses óleos pode ser reflexo da crise financeira asiática de 1997 e 1998.

Os principais produtores do óleo de palma são a Malásia e a Indonésia, responsáveis por aproximadamente 80% da produção mundial. O plantio da palma é considerado um dos maiores responsáveis por desmatamentos destrutivos dos tempos atuais pela destruição de suas florestas primárias e biodiversidade para obter renda das exportações do produto para grandes corporações mundiais. Nestes países, as áreas de floresta são os últimos habitats remanescentes de animais ameaçados, como o tigre da Sumatra, o rinoceronte asiático e o orangotango (RICHARDSON, 2010; YAAP, 2010). Em 2010, o Greenpeace iniciou uma campanha mundial para protestar contra grandes corporações que compram óleo de palma de produtores que desmatam (WWF, 2014).

A Ásia foi responsável por mais de 90% do total de óleo de palma e palmiste produzido no mundo, enquanto o continente americano esteve representado pela Colômbia, pelo Equador, pelo Brasil, por Honduras, pela Costa Rica e pela Guatemala conta com menos de 10% no mercado mundial de óleos vegetais. As importações brasileiras de óleo de palma bruto em 2003 foram provenientes da Colômbia, em 2004 da Colômbia e da Indonésia e em 2005, do Equador. Incentivos fiscais e financeiros foram criados no sentido de estimular a importação de óleo de palma bruto como matéria-prima a ser utilizada na indústria de transformação. Dentre eles, destacam-se a isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e a redução parcial do Imposto de Importação, do Imposto de Renda e do Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICMS).

Embora o óleo de palmiste seja mais caro que o óleo de palma, verifica-se que a TGC para o preço médio do óleo de palmiste foi decrescente, provavelmente em resposta à diminuição das alíquotas ad valorem do Imposto de Importação para o produto “óleo de amêndoa de palma ” (NCM 1513.21.10) sob o amparo das Resoluções da Câmara de Comércio Exterior (CAMEX), presidida pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio exterior (MDIC) e editadas nos anos de 2008 a 2012 (BRASIL, 2015). As resoluções foram editadas com a justificativa do risco do desabastecimento de óleo de palmiste no mercado brasileiro, tendo em vista que a produção nacional é insuficiente para atender à demanda dos setores que utilizam o insumo. Nesses casos, a redução foi aprovada por meio da Lista de Exceções à Tarifa Externa Comum (LETEC), formada por

100 produtos que têm a alíquota do Imposto de Importação diferente da cobrada pelos outros sócios do Mercosul nas aquisições feitas em países que não pertencem ao bloco.

A quantidade importada de óleo de coco é muito baixa, não ultrapassando, na maioria dos anos, 200 toneladas. Os preços observados são bastante elevados e oscilantes, atingindo em 2002 o pico de R\$22.155,72 e em 2009, de R\$13.140,19. Esses preços não se mostram competitivos, o que explica a baixa importação, que somente ultrapassa 1.000 toneladas em três dos 22 anos da série temporal. As TGC para quantidade e preço médio não foram significativas, sugerindo a baixa representatividade das importações do óleo de coco.

### Tendência da produção e preço dos óleos láuricos no Brasil

A produção conjunta de óleos láuricos (óleo de coco (óleo de copra), de amêndoa de palma (palmiste) ou de babaçu refinado) apresentou TGC decrescente de -73,45%, mesmo com o extrativismo de amêndoas de babaçu e a TGC crescente para os cultivos do dendê e do coco-da-baía. Nota-se, a partir de 2009, uma queda abrupta da produção de óleos láuricos, passando de 53.874 toneladas para 878 toneladas em 2012, conforme o comportamento da quantidade produzida (Figura 1).

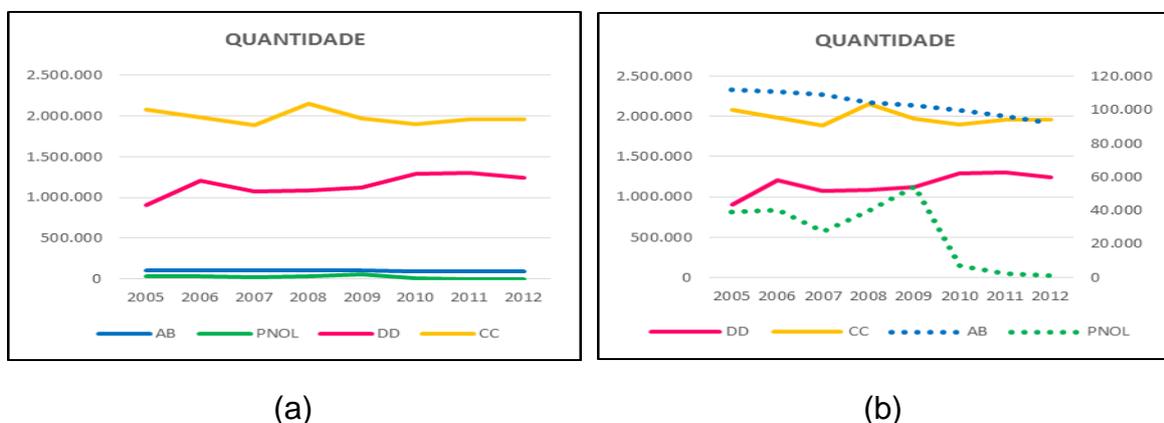


Figura 1 - Produção nacional de óleos láuricos e quantidade/t da amêndoa de babaçu, cultivos do dendê (cacho) e coco-da-baía (mil frutos). Fonte: SIDRA/IBGE.

Quanto ao do preço médio a TGC não se apresentou significativamente diferente de zero. Na Figura 2 observa-se um comportamento oscilante dos preços, passando de R\$3.131,00 em 2005 para R\$1.568,00 em 2010 e novamente subindo para R\$4.501,00, em 2012.

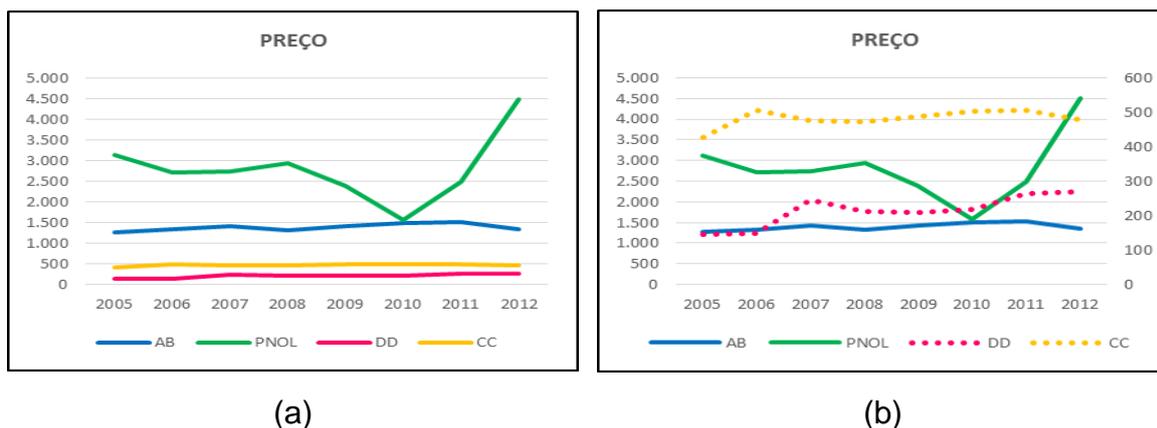


Figura 2 - Preço médio (R\$) da produção conjunta de óleos láuricos (t), amêndoa de babaçu (t), cultivos do dendê (cacho) (t), e coco-da-baía (mil frutos). Fonte: SIDRA/IBGE.

Esse comportamento é contrário à produção nacional de óleos vegetais, que segundo Pinto-Coelho (2009) apresenta crescimento, passando de 4,1 milhões de toneladas no ano 2000 para 6,0 milhões de toneladas em 2007. As culturas do dendê e do coco também apresentam produção superior e crescente a preços competitivos. O comportamento da quantidade e dos preços médios observados na análise gráfica da produção nacional de óleos láuricos corrobora com o quadro de desabastecimento das indústrias e com as políticas de redução das alíquotas de importação do óleo de palmiste.

No presente estudo foram constatadas certas limitações quanto aos dados estatísticos oficiais para produção de óleos láuricos, pois a série temporal utilizada abrange somente o período de 2005 a 2012 para a produção conjunta de óleo de coco (óleo de copra), de amêndoa de palma (palmiste) ou de babaçu refinado, além de não existir dados estatísticos sistematizados oficialmente para a produção conjunta do óleo bruto. Não há separação da produção por espécies e não há informações das indústrias nos estados. A informação sobre a produção nacional é difusa, com registros somente a cargo das empresas e de alguns órgãos governamentais que atuam no setor, portanto, sem sistematização estatística oficial.

Esse fato evidenciou o pouco conhecimento a respeito do mercado nacional de óleos láuricos e a sua representatividade como atividade econômica para o País. Paralelamente, há o risco de desabastecimento para a indústria oleoquímica, sendo necessário recorrer à diminuição das alíquotas de importação para o óleo de palmiste. O desconhecimento da representatividade de uma atividade econômica dificulta realizar algum juízo de valor ou propor políticas governamentais e econômicas tanto para a produção e o abastecimento de matérias-primas, quanto para a produção industrial do País.

## **Tendência da produção e preço dos cultivos do dendê e coco-da-baía no mercado de oleaginosas**

Os cultivos da palma de óleo ou dendê se concentram em 95% no Pará (MONTEIRO, 2013). A cultura do dendê apresentou TGC crescente para a quantidade produzida de 3,98% e em relação ao preço médio a TGC foi decrescente, com resultado de -3,74%. Esse resultado mostra a resposta aos incentivos por parte do governo, pois desde a década de 1970 os projetos com a cultura do dendê no Estado do Pará contam com a participação ativa de órgãos governamentais e da iniciativa privada, como Agropalma, ADM Brasil, Biopalma/Vale, Denpasa, Dentauá, Marborges, Mejer, Palmasa e PBIO/GALP, e mais recentemente com empresas de capital internacional, como a norte-americana ADM, a portuguesa GALP e os investidores chineses (MONTEIRO, 2013).

O governo federal criou, em 2010, o Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma no Brasil, com base nas diretrizes de preservação de vegetação nativa, na produção integrada à agricultura familiar e com ênfase em áreas degradadas da Amazônia Legal, na reconversão de áreas utilizadas para cana-de-açúcar e apenas áreas aptas em regiões que sofreram ação humana (MONTEIRO, 2013).

Desde a criação do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) para a Região Norte, a cultura do dendê passou a receber vultosos investimentos, corroborados com o lançamento do Zoneamento Agroecológico da Palma e do Programa de Produção de Palma de Óleo. Destaca-se, ainda, o apoio financeiro do Pronaf Eco Dendê para pequenos agricultores, bem como os incentivos fiscais para as empresas na produção de biodiesel, por meio do Selo Combustível Social (GLASS, 2013).

Segundo estudo desenvolvido por Carvalho *et al.* (2015), o Zoneamento Agroecológico da Palma e as regras para o plantio não são suficientes para garantir a produção sustentável. É urgente a fiscalização intensa da gestão do uso da terra para que os produtores e os pequenos agricultores possam ter a compreensão completa do conceito e o que são ou não consideradas terras degradadas. Diferentes modelos para produção e extração de óleo de palma precisam ser considerados em conjunto com os programas de desenvolvimento que almejam a inclusão social. Esses programas e as políticas nacionais, combinados com os mecanismos internacionais, podem fornecer uma oportunidade real para o desenvolvimento local. O Programa Palma de Óleo Sustentável, se operado em sinergia com outras iniciativas, representa grande oportunidade para o Brasil mostrar o seu compromisso de manter a capacidade e mitigação das mudanças climáticas e, ao mesmo tempo, tornar-se um grande produtor mundial de óleo de palma sustentável.

Embora o objetivo seja a competitividade dos preços para os cultivos agrícolas, a TGC decrescente pode se refletir nas críticas aos contratos realizados com os pequenos agricultores, pela falta de retorno financeiro, provavelmente pela alta da inflação e pelos custos mal dimensionados com insumos, mão de obra, equipamentos de proteção individual e instrumentos de trabalho, o que pode causar desestímulo e falência de agricultores familiares, que deixaram de plantar culturas tradicionais e as substituíram pelo dendê (GLASS, 2013).

Segundo Monteiro (2013), a baixa produção brasileira faz com que a indústria nacional importe óleo de palma de países mais próximos, como Colômbia e Equador, fator este que contribui para evasão de divisas do País. Além disso, o óleo de palma desses países chega com preços mais competitivos, devido à isenção de imposto de importação.

A cultura do coco apresentou taxa anual de crescimento positiva de 5,34%, mas em relação ao preço a taxa foi decrescente em -5,87%, o que demonstra maior competitividade dos preços. A produção do coco também vem se expandindo. Constatou-se que o comportamento da produção e dos preços do coco segue um padrão semelhante ao do dendê, no entanto essa cultura possui considerável grau de diversificação da indústria de beneficiamento das partes comestíveis e da fibra de coco e o crescente mercado da água de coco (FONTENELE, 2005). Para a indústria química, segundo PENSA/USP (2002) o óleo de coco não é um concorrente do óleo de babaçu como o óleo de palmiste, pois a produção brasileira de óleos láuricos conta com pequena participação do óleo de coco.

Observa-se, porém, que o coco-da-baía e o óleo de copra não deixam de ser produtos alternativos para a indústria química, que vem sofrendo problemas de desabastecimento de óleo de palma e palmiste.

### **Tendência da produção e preço da amêndoa de babaçu no mercado de oleaginosas**

A TGC para a produção e preços de amêndoas de babaçu entre 1990 e 2012, não foi significativa, portanto, não indicam aumento ou decréscimo no mercado das oleaginosas. Conforme observa-se na Figura 3(a), após o expressivo crescimento das importações dos óleos de palma e palmiste em 2007/2008 a produção de amêndoas decresceu de 104.479 toneladas em 2008 para 91.840 toneladas em 2012. Esse comportamento também ocorre com o abrupto decréscimo da produção nacional de óleos láuricos a partir de 2009, Figura 3(b), que passou de 53.874 para 878 toneladas em 2012. Essa observação corrobora com a edição de 2008 a 2012 das Resoluções da CAMEX para redução das alíquotas de importação do óleo de palmiste. Não se sabe ao certo se a diminuição da produção nacional

de óleos láuricos e do óleo de babaçu foi causa ou consequência do aumento das importações dos óleos de palma e palmiste.

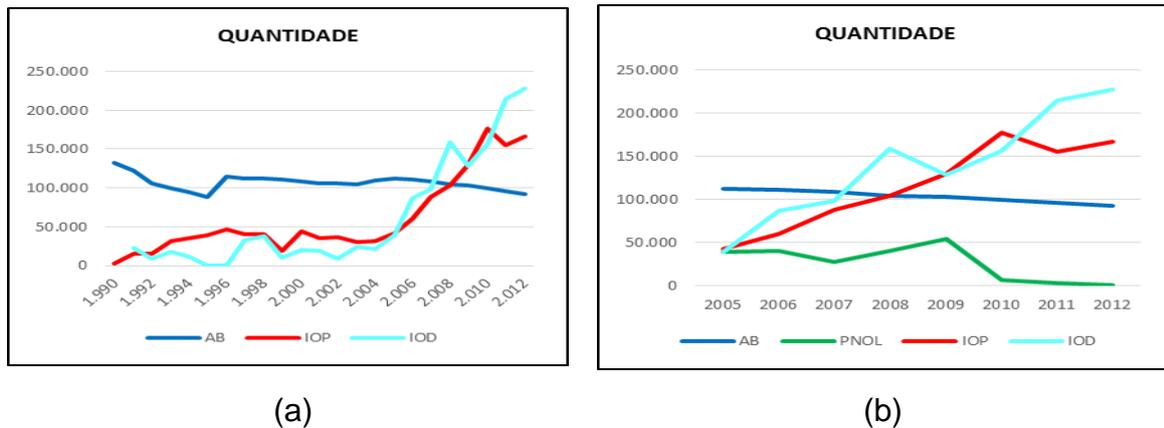


Figura 3 - Quantidade/t da amêndoa de babaçu, importações de óleo de palma, palmiste e produção nacional de óleos láuricos. Fonte: SIDRA/IBGE e ALICEWEB/MDIC.

Os preços médios, Figura 4(a), para o óleo de palmiste, seguido do óleo de dendê, geralmente apresenta valores maiores em relação aos das amêndoas de babaçu. Apesar dos preços médios mais altos em relação ao da amêndoa de babaçu, os óleos importados já se encontram processados e prontos para uso industrial quando chegam ao País. A produção nacional de óleos láuricos, Figura 4(b), geralmente também apresenta os preços médios superiores aos dos óleos importados durante todo o período da série de 2005 a 2012.

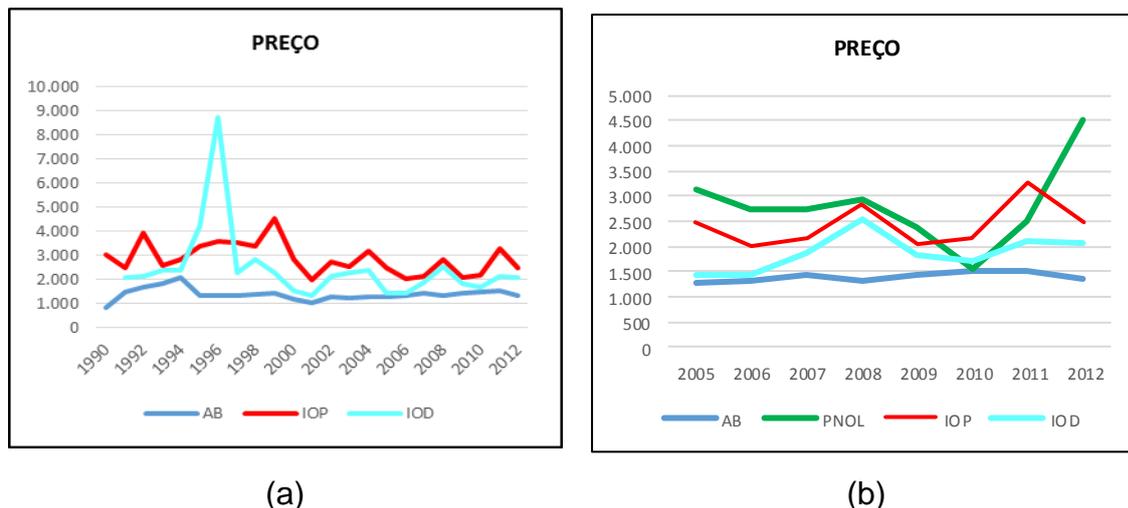


Figura 4 - Preço médio (R\$/t) da amêndoa de babaçu, importações de óleo de palma, palmiste e produção nacional de óleos láuricos. Fonte: SIDRA/IBGE e ALICEWEB/MDIC.

A produção nacional do dendê e do coco-da-baía, Figuras 5 e 6, apresentam valores superiores e crescentes a preços mais competitivos que a produção de amêndoas de babaçu.

Para esses cultivos, em especial para o dendê, a TGC para quantidade produzida é crescente e para o preço médio decrescente, traduzindo um cenário de expansão favorecido pelas políticas públicas. Entretanto, para o extrativismo de amêndoas de babaçu a TGC não significativa mostra um cenário de estabilização em que ainda é possível a sua comercialização. Porém, segundo Alves (2013) o fornecimento do óleo de babaçu tem sido prejudicado, pois, as empresas que oferecem um produto que atende às exigências do mercado diminuem a cada ano.

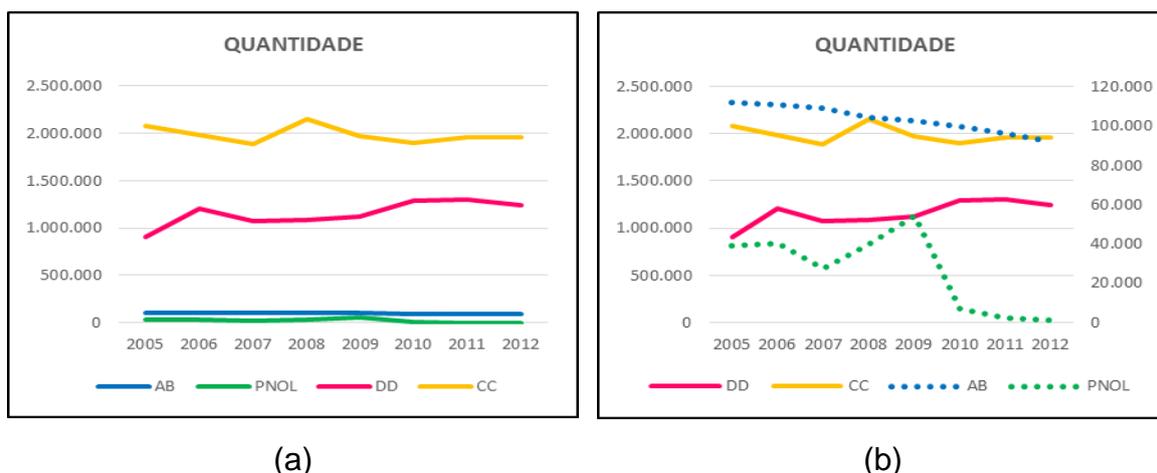


Figura 5 - Quantidade/t da amêndoa de babaçu, cultivos do dendê (cacho) e coco-da-baía (mil frutos) e produção nacional de óleos láuricos. Fonte: SIDRA/IBGE.

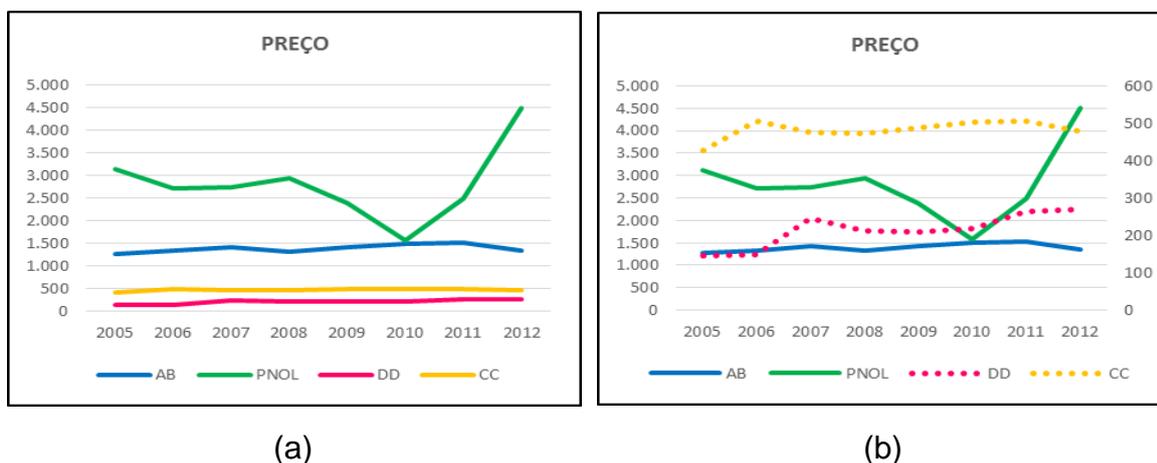


Figura 6 - Preço médio (R\$) da amêndoa de babaçu (t), cultivos do dendê (cacho) (t), produção conjunta de óleos láuricos (t) e coco-da-baía (mil frutos). Fonte: SIDRA/IBGE

A Gessy Lever, a Nestlé e a Braswey estão entre as maiores empresas consumidoras de óleos láuricos no Brasil. Grande parte desses produtos é comercializada por meio de corretoras. A maior delas é a Aboissa, que trabalha com láuricos de babaçu, coco e palmiste (HERRMANN et al., 2001; PENSA/USP; DESER, 2007).

Para Alves (2014), talvez a situação do babaçu seja a mais crítica em relação ao cenário atual e às perspectivas de produção dos óleos láuricos, em virtude da produção extrativista e das condições de mão de obra. Existem incentivos dos governos regionais para as cooperativas que buscam o cultivo saudável e sustentável, porém isso não é o suficiente para suprir a demanda do mercado brasileiro. O autor afirma que a Aboissa ainda trabalha com esse produto, o que se deve há anos de visitas às fábricas de extração de babaçu do Brasil desde seu *boom* de oferta e demanda, causado principalmente pelo baixo custo de produção e pelas características muito desejadas no segmento de higiene e limpeza, como saponificação, odor e cor. No entanto, a produção de óleo de babaçu vem diminuindo a cada ano. Há cinco anos havia pelo menos 30 fábricas produtoras, atualmente deve restar menos de cinco que conseguem trabalhar com o padrão mínimo de qualidade exigido pelo mercado e de pontualidade nas entregas.

No Maranhão, muitas empresas de médio e pequeno porte atuam no setor; são fábricas de sabão e de outros produtos de limpeza que produzem óleo de babaçu para o próprio consumo, esmagando as amêndoas em velhas prensas remanescentes dos tempos áureos da indústria do babaçu no estado (RIBAMAR; BOCLIN, 2008). Em 2007 foi criada a empresa Florestas Brasileiras, localizada em Itapecuru-Mirim, que processa de forma integral o coco e obtém os seus derivados básicos, que são: a biomassa, o óleo, a torta e a farinha (FLORESTAS BRASILEIRAS, 2014). No estado de Tocantins, a Tobasa Bioindustrial dispõe de um complexo industrial implantado e de uma logística de processamento integrado para o aproveitamento integral do coco-babaçu, desde silos armazenadores de coco até a distribuição mecanizada em suas fábricas de óleo, sabão, álcool, carvão ecológico e carvão ativado (TOBASA, 2014).

Os movimentos sociais em defesa da economia do babaçu e das quebradeiras de coco promovem a criação de novos mercados para os produtos do babaçu, por iniciativas das cooperativas. A Central dos Cerrados agrega cooperativas sem fins lucrativos em 35 organizações comunitárias de sete estados brasileiros (MA, TO, PA, MG, MS, MT e GO) que funciona como uma ponte entre produtores comunitários e consumidores, oferecendo produtos coletados e processados por agricultores familiares e comunidades tradicionais. Participam seis organizações do Maranhão: CIMQCB – Cooperativa Interestadual das Mulheres Quebradeiras de Coco de Babaçu (Maranhão, Pará, Tocantins e Piauí); COPPALJ – Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco; COPPAESP – Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativista de Esperantinópolis; AMTR – Associação das Mulheres Trabalhadoras Rurais de Lago do Junco e Lago dos

Rodrigues; AJR – Associação de Jovens Rurais de Lago de Junco e Lago dos Rodrigues, Fruta Sã – Indústria, Comércio e Exportação LTDA; e AMAVIDA – Associação Maranhense para a Conservação da Natureza (CENTRAL DO CERRADO, 2014).

Na Figura 7 observa-se que a quantidade exportada de óleo de babaçu é pequena em relação à produção de amêndoas, pois, apresentam valor máximo em 1992 (1.575 toneladas) e posteriormente em 2001 (483 toneladas) e 2002 (326 toneladas).

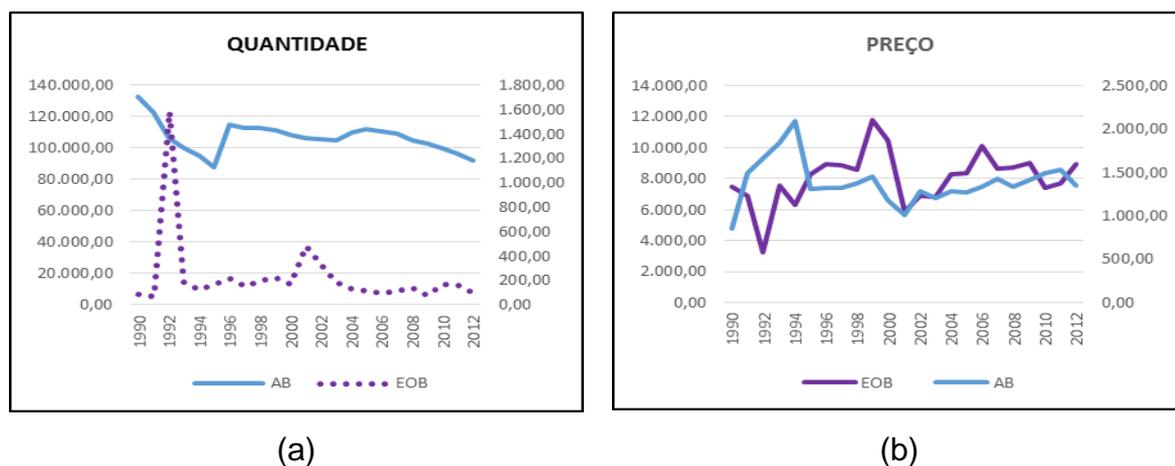


Figura 7 - Preço médio (R\$/t) da amêndoa de babaçu e exportações de óleo de babaçu.  
Fonte: SIDRA/IBGE e ALICEWEB/MDIC.

A Associação em Áreas de Assentamento no estado do Maranhão (ASSEMA) funciona como grande guarda-chuva que abriga a COPPALJ e associações menores como a AMTR, que produz 4 mil unidades de sabonetes ao mês. O exemplo da COPPALJ com a exportação do óleo de babaçu mostra que o associativismo é um instrumento vital para que as comunidades encontrem alternativas para superação dos problemas na produção, na gestão e na comercialização de produtos florestais, e para busca de mercados “verdes”. A COPPALJ exportou, sob o apelo social e ambiental (Fair-Trade), cerca de 32% de 400 toneladas de amêndoas para produção de 210 toneladas de óleo bruto. Do óleo vendido para os Estados Unidos, 49,6 toneladas foram para Cultural Survival; 34,37 toneladas para Aveda; e 3 toneladas em forma de sabonetes para a PacificSensuals (FORTES, 2007).

Todos os relacionamentos comerciais com as empresas que importam o óleo de babaçu da COPPALJ foram iniciados pelos respectivos clientes. Segundo seus associados, sem as alternativas de mercado de nicho, como as aplicadas na venda de óleo para a The Body Shop, Aveda e Pacific Sensuals, a maioria dos cooperados provavelmente estaria em posição de ter de deixar o campo para ir para as grandes metrópoles (FORTES, 2007).

Outros exportadores de óleo de babaçu são: Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco Ltda. (COPPALJ); Redexport Comercial Exportadora e Importadora Ltda.; Companhia Palmares da Amazônia; Gewalt Comercialização de Produtos Químicos Ltda.; e Fortinbrás Comercial e Industrial Ltda. (DESER, 2007).

### **Reflexões sobre a gestão do mercado de amêndoa de babaçu e co-produtos**

A economia do babaçu constitui um tema bastante didático relativamente aos aspectos ambientais, socioeconômicos, tecnológicos e as fragilidades das instituições governamentais em relação em relação ao mercado de produtos florestais não madeireiros. Na falha da “mão do governo”, os estudos mostram que os movimentos sociais na década de 90 foi se consolidando e destacam-se as Quebradeiras de Coco como agente social que possuem uma identidade porque se definem e são definidas de tal forma. Sua estratégia de ação consiste na resistência aos conflitos pelo acesso de uso comum às áreas de ocorrência do babaçu, resistência aos desmatamentos, conservação florestal, produção orgânica e também pela busca de agregação de valor aos produtos feitos artesanalmente para conquista do mercado. O Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu / MIQCB é responsável por mobilizações, organização de regionais e cooperativas na luta pela valorização cultural, econômica e social desse segmento social.

O exemplo da COPALJ com a exportação do óleo de babaçu mostra que o associativismo é um instrumento vital para que as comunidades encontrem alternativas para a superação dos problemas na produção, na gestão e na comercialização de produtos florestais e busca de mercados “verdes”. Porém, uma análise qualitativa do arranjo produtivo local da COPALJ realizada por FORTES (2007), demonstra que a realização de melhorias relacionadas ao produto e de processo somente sob demandas de mercado carece da ação de organizações de apoio local. Não somente o relacionamento com o mercado é responsável pela presença de melhorias de produto e processo. A ausência de políticas públicas que auxiliem o desenvolvimento de cooperativas e a ausência de relacionamento com órgãos governamentais de apoio e pesquisa inibiram o desenvolvimento do potencial de produção e comercialização de óleo de babaçu.

Há décadas existe um prognóstico de declínio da economia do babaçu, porém, as taxas de tendência para a produção e preços de amêndoas e exportação do óleo não foram significativas, não indicam aumento ou decréscimo, demonstrando que o extrativismo se mantém ao longo dos anos apesar da concorrência com outras oleaginosas. Porém, observa-se a necessidade de estudos que incorporem a comercialização de outros co-

produtos do babaçu a exemplo da torta residual oriunda da extração do óleo utilizada como ração animal, a farinha amilácea oriunda do mesocarpo, o carvão obtido pelo endocarpo e os produtos obtidos de outras partes constituintes da palmeira. Trata-se da investigação do potencial de aproveitamento integral do coco e o uso múltiplo do babaçu e dos ecossistemas com sua ocorrência. Recomenda-se a utilização de outras metodologias de valoração econômica e uma reflexão mais detalhada sobre as particularidades do extrativismo do babaçu em uma nova configuração de mercado no que se refere (i) a organização social e produtiva dos povos tradicionais e extrativistas historicamente envolvidos na economia babaçueira; (ii) as empresas e cooperativas envolvidas no processamento do babaçu; (iii) os serviços ambientais e a cobertura florestal por se tratar de uma espécie pioneira colonizadora de áreas que sofreram desmatamento; (iv) o potencial de aproveitamento integral do coco (v) o uso múltiplo do babaçu por meio do manejo florestal sustentável dos ecossistemas em que ocorrem, bem como o desenvolvimento de tecnologias para sistemas agroflorestais.

#### **4. Conclusão**

Por meio do estudo constatou-se o pouco conhecimento a respeito do mercado nacional de óleos láuricos e da sua representatividade como atividade econômica para o País. Paralelamente, há o risco de desabastecimento para a indústria química, sendo necessário recorrer à diminuição das alíquotas de importação para o óleo de palmiste. Observa-se ainda, o potencial do babaçu em questões relacionadas a proteção da biodiversidade e comércio internacional quando comparado ao dendê produzido na Malásia, que tem causado desmatamento destrutivos e com risco de extinção de espécies da fauna. Por outro lado, nem mesmo para a cultura do dendê no Brasil, que vem sendo subsidiada por políticas públicas, são geradas estatísticas oficiais sobre a produção de óleo de palmiste. Em relação ao extrativismo do babaçu, uma atividade econômica realizada há mais de meio século, considera-se preocupante a falta de estatísticas oficiais sobre a produção e comercialização do óleo bruto e refinado e outros coprodutos tanto em nível nacional quanto no maior estado produtor o Maranhão. Parece existir uma lacuna no conhecimento sobre o mercado nacional de óleos láuricos e a sua representatividade e potencial tanto para alavancar economias regionais para a produção e abastecimento de matérias-primas, quanto para a produção industrial do País. Outro aspecto da discussão sobre o declínio da economia do babaçu refere-se ao surgimento dos movimentos sociais que constituem um pilar para a manutenção da sua economia. Essa conjuntura mostra a

necessidade do aprofundamento das discussões entre os agentes sociais e as instituições ambientais e de ciência e tecnologia embasadas por estudos que subsidiem políticas programas que também possam incluir o babaçu como uma parte da solução, revigorar a sua cadeia produtiva e tornar o País menos dependente das importações.

## Referências Bibliográficas

- AFONSO, S. R.; ÂNGELO, H. Mercado dos produtos florestais não-madeireiros do cerrado brasileiro. **Ciência Florestal**, Santa Maria, RS, v. 19, n. 3, p. 315-326, jul./set., 2009.
- ALVES, G. Oleoquímica: para entender o mercado de láuricos. **Química e Derivados**, jul. 2014. Disponível em: <<http://www.quimica.com.br/pquimica/27712/oleoquimica-para-entender-o-mercado-atual-de-oleos-lauricos/>>. Acesso em: 10 out. 2014.
- AMARAL FILHO, J. **A economia política do babaçu**: um estudo da organização da extrato-indústria do babaçu no Maranhão e suas tendências. São Luís, MA: SIOGE, 1990. 312 p.
- BRASIL. Câmara do Comércio Exterior - CAMEX. **Resoluções**. Disponível em: <<http://www.camex.gov.br/legislacao/>>. Acesso em: 12 jan. 2015.
- CARVALHO, M. et al. Deforested and degraded land available for the expansion of palm oil for biodiesel in the state of Pará in the Brazilian Amazon. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v.44, p.867-876, 2015.
- DEPARTAMENTO DE ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS – DESER; SECRETARIA DE AGRICULTURA FAMILIAR/MDA. **A cadeia produtiva do babaçu**: estudo exploratório. Convênio MDA 112/2006. Curitiba, PR: DESER, 2007.
- FLORESTAS brasileiras S.A. Disponível em: <<http://www.florestasbrasileiras.com/index.php?cont=perfil>>. Acesso em: 1 dez. 2014.
- FONTENELE, R. E. S. Cultura do coco no Brasil: caracterização do mercado atual e perspectivas futuras. In: CONGRESSO DA SOBER, 43., 2005, Ribeirão Preto. Instituições, eficiência, gestão e contratos no sistema agroindustrial. **Anais...** Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2005. p.1-20.
- FORTES, P. J. O. C. **Melhorias em arranjos produtivos locais: lições de dois casos nordestinos**. 2007. 137f. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) - Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/4122>>. Acesso em: 12 maio 2014.
- GLASS, V. **Expansão do dendê na Amazônia brasileira**: elementos para uma análise dos impactos sobre a agricultura familiar no nordeste do Pará. São Paulo, SP: Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis; ONG Repórter Brasil, 2013.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. São Paulo, SP: Makron Books, 2000.
- HERRMANN, I. et al. **Coordenação do SAG do babaçu**: exploração racional possível? Disponível em: <<http://www.pensa.org.br/Biblioteca.aspx?tipo=10>>. Acesso em: 20 dez. 2009.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sidra**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 1 nov. 2013.
- MAY, P. H. **Palmeiras em chamuscas**: transformação agrária e justiça social na zona do babaçu. São Luis, MA: EMAPA; FINEP; FUNDAÇÃO FORD, 1990. 328 p.
- MONTEIRO, K. F. G. **Análise de indicadores de sustentabilidade socioambiental em diferentes sistemas produtivos com palma de óleo no Estado do Pará**. 2013. 205f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias, Agroecossistemas da Amazônia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA, 2013.
- PINHEIRO, C. U. B.; FRAZÃO, J. M. F. F. Integral processing babassu palm (*Orbignya phareolata*, Arecaceae) fruits: village level production in Maranhão, Brazil. **Economic Botany**, v. 49, p. 31-39, 1995.
- PINTO-COELHO, R. M. Reciclagem e desenvolvimento sustentável no Brasil. Belo Horizonte, MG: Recóleo Coleta e Reciclagem de Óleos, 2009. 340p.
- PROGRAMA DE ESTUDOS DOS NEGÓCIOS DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL – PENSA/USP. **Reorganização do agronegócio do babaçu no estado do Maranhão**. São Paulo, SP: USP, 2002.
- PORRO, N. M.; MOTA, D. M.; SCHMITZ, H. Movimentos sociais de mulheres e modos de vida em transformação: revendo a questão dos recursos de uso comum em comunidades tradicionais. **Raízes**, v. 30, n. 2, 2010.
- RIBAMAR, D. J; BOCLIN; G. **A indústria do Maranhão: um novo ciclo**. Brasília, DF: IEL, 2008. 195 p.
- RICHARDSON, C. L. Deforestation due to Palm Oil Plantations in Indonesia: Towards the Sustainable Production of Palm Oil. 2010. 94 p. Disponível em <<http://palmoilaction.org.au/wp-content/uploads/2014/02/palm-oil-research-project.pdf>> Acesso 27/11/2013.
- SOARES, N. S. et al. Análise econométrica da demanda brasileira de importação de borracha natural, de 1964 a 2005. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v.32, n.6, p.1133-1142, 2008.
- TEIXEIRA, M. A. Uma agenda para o babaçu. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, CE, v. 34, n. 4, p. 562-575, 2003.
- TOBASA bioindustrial. Disponível em: <[http://www.tobasa.com.br/quem\\_somos.html](http://www.tobasa.com.br/quem_somos.html)>. Acesso em: 1 dez. 2014.
- YAAP, B., STRUEBIG, M. J., PAOLI, G., KOH, L. P. Mitigating the biodiversity impacts of oil palm development. CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources 2010 5, No. 019.
- WWF. Deforestation, Forest Degradation, Biodiversity Loss and CO2 Emissions in Riau, Sumatra, Indonesia. 2014. Disponível em <<https://www.worldwildlife.org/industries/palm-oil>> Acesso 27/11/2014.