

Tendências tecnológicas e de exportação de óleo bruto de babaçu

Sérgio Saraiva Nazareno dos Anjos (Embrapa Agroenergia e PECCA/UFPR, sergio.saraiva@embrapa.br), Ana Cristina dos Santos (Embrapa Agroenergia, anacristina.santos@embrapa.br)

Palavras Chave: *Attalea speciosa*, óleo bruto, tendências

1 - Introdução

Babaçu, cujo nome científico é *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng., é uma planta da família botânica Arecaceae de ocorrência na América do Sul. No Brasil, tem ocorrência nos biomas dos Cerrados, Amazônia, Mata Atlântica e Caatinga, com concentração de 94% da produção no Estado do Maranhão (GOUVEIA, 2015).

O óleo de babaçu é rico em ácido láurico, sendo resistente à oxidação não enzimática, tem temperatura de fusão baixa e é concorrente direto do óleo de palma e do óleo de coco em mercados como os de cosméticos e de alimentos (MACHADO et al; 2006).

Gouveia (2015) explica que a dimensão do mercado de babaçu depende do uso do seu óleo. Para uso alimentício direto, com ou sem beneficiamento mínimo, sofre queda contínua pela competição e menor custo do óleo de palma, além do uso de gorduras não saturadas na dieta, competindo com amendoim, soja e girassol. No mercado de biodiesel, Gouveia (2015) reforça que o volume de biomassa de babaçu não atende à demanda.

Em seu estudo, Afonso e Ângelo (2009) relatam a queda de produção de babaçu no Brasil entre 1982 e 2005, principalmente entre o final da década de 1980 e início da 1990 (queda de produção de 188 mil toneladas em 1990 para 99 mil toneladas em 1995). Em 1996, a produção aumentou para 127 mil toneladas e se manteve estável desde então em decorrência de contratos internacionais assinados entre cooperativas maranhenses e indústrias de cosméticos do exterior para exportação do óleo bruto.

O óleo dessa palmeira nativa tem sido estudado para aplicação em diferentes áreas tecnológicas, e dados extraídos de bases oficiais confirmam um mercado consumidor inclusive internacional.

Este trabalho objetivou verificar o mercado consumidor do óleo de babaçu e avaliar tendência do valor de exportação do óleo bruto de babaçu brasileiro entre os anos de 2007 e 2016.

2 - Material e Métodos

Os dados de exportação do óleo bruto de babaçu foram extraídos da base UnComtrade (<https://comtrade.un.org/data>) pelo número de identificação do produto (*HS commodity codes*) associado a cinco países que importaram o produto.

A seleção dos países de maior representatividade no comércio internacional do produto em questão incluídos neste estudo, foi feita a partir da busca pelo número da *commodity* na base de dados “*The Observatory of Economic Complexity*”, do *Massachusetts Institute of Technology*, <https://atlas.media.mit.edu/en>. Para balizar as informações e os anos de comparação, delimitou-se os anos de 2007 a 2016

como escopo temporal do estudo por causa da disponibilidade dos dados.

Assim, o número de identificação usado foi 151321 (*Vegetable oils; palm kernel or babassu oil and their fractions, crude, not chemically modified*) e os países selecionados foram Alemanha, Holanda, Paraguai, Reino Unido e Uruguai.

Para comparar os dados de exportação com o desenvolvimento científico e tecnológico a partir do óleo da nativa, realizou-se um estudo prospectivo na base de dados *Derwent Innovation Index (DII)* no mesmo escopo temporal (2007 a 2016).

3 - Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta, em ordem decrescente, os destinos do óleo bruto de babaçu brasileiro no período analisado.

Tabela 1: Cinco principais destinos do óleo bruto de babaçu brasileiro em 2016

Ranking	País	Valor de Exportação (US\$)	%
1º	Holanda	1.074.120,09	62,61%
2º	Alemanha	609.594,69	35,53%
3º	Uruguai	172.36,31	1,00%
4º	Paraguai	10.454,19	0,61%
5º	Reino Unido	4.121,00	0,24%
	Total	1,72M	100%

Fonte: Adaptado de MIT, 2019

A partir dos dados acima e das informações presentes na busca na base da UN Comtrade, é perceptível o grande destaque do mercado holandês na importação do óleo bruto de babaçu, com vendas anuais a este país e com tendência de aumento, mesmo com decréscimo em 2014. Os outros países adquiriram óleo bruto de babaçu de forma esporádica, conforme mostra a Figura 1, no qual a Alemanha apresenta discreta tendência de aumento nos valores de compra.



Figura 1: Valores reais deflacionados no período de 2007 a 2016 (fonte: a partir de dados de UN Comtrade, 2019).

É nítido o domínio do mercado holandês na importação do óleo bruto de babaçu brasileiro. Van Den Bos e Lipschits (2015) assinalam que o uso das espécies nativas brasileiras em diversos setores industriais é um fenômeno recente, com poucos players.

O resultado da busca de documentos tecnológicos corrobora essa afirmação. Dentre o período estudado, apenas 343 documentos de patentes foram recuperados. Dentre estes documentos, o óleo extraído do babaçu tem demonstrado aplicação tecnológica, prioritariamente, nas áreas de Ciência de Polímeros, Engenharias, Farmacologia e Energia/Combustível.

Tais dados reforçam Van Den Bos e Lipschits (2015), que assinalam essas áreas como mercados industriais de grande potencial de uso de biomassas nativas do Brasil. Estes autores reforçam também que o uso de biomassas brasileiras é uma grande oportunidade para instituições de ciência e tecnologia holandesas.

Nota-se, no entanto, ausência de documentos de patente depositados por instituições da Holanda. Este mercado é dominado por instituições dos Estados Unidos da América, Brasil, França e China. Tal fato permite depreender possível reserva de mercado dos depositantes norte-americanos, chineses e franceses no uso industrial do óleo bruto de babaçu, além da valoração de produtos da sociobiodiversidade brasileira, de cunho extrativista. A proteção dos ativos tecnológicos por meio de segredo industrial pode ser outra hipótese para a ausência de documentos patentários holandeses.

Neste ponto, destaca-se que, desde a instituição da primeira lei de estímulo ao fornecimento de biocombustível (Lei 9.478/97), em 2014, a legislação sobre esse tema evoluiu, incluindo, dentre vários aspectos, novas redações para estimular o desenvolvimento de projetos voltados à produção de biocombustível e a participação da agricultura familiar na produção (Lei 10.636/2002 e Lei 13.033/2014 respectivamente). Essas iniciativas podem ter contribuído para justificar o volume de documentos de patentes brasileiras na área de Energia/combustível. O Brasil ocupa a terceira colocação em registros de pedidos de patentes.

4 – Conclusões

Diante dos dados apresentados, é possível suscitar que a variação grande da proporção entre valores reais e quantidade exportada para a Holanda esteja ligado ao avanço de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação neste país. No caso da Alemanha e do Reino Unido, arriscamos dizer que o cenário é semelhante, mas sem resultados promissores. No caso do Paraguai e do Uruguai, o óleo bruto de babaçu, a depender do seu valor de venda, pode ser uma alternativa a outros óleos desses países, como macaúba.

Ainda sobre mercado consumidor, pode-se afirmar que o óleo de babaçu tem sido destinado para desenvolvimento de tecnologias inclusive na área de Energia/Biocombustíveis.

Van Den Bos e Lipschits (2015) assinalam também a importância do uso das biomassas nativas brasileiras como forma de mitigar impactos ambientais e por terem grande apelo social diante da importância da preservação da biodiversidade brasileira, da promoção de balanço de carbono intrínseco ao ecossistema e da geração de renda aos

pequenos produtores envolvidos (AFONSO; ÂNGELO, 2009; GOUVEIA, 2015).

No entanto, a ausência de documentos de patente dos países analisados suscita possível desenvolvimento tecnológico e proteção por meio de segredo industrial.

Um ponto relevante para o aproveitamento do babaçu é a domesticação da espécie e o desenvolvimento de cultivares de interesse comercial. Com isso, problemas como produtividade heterogênea e falta de informações e estudos científicos sobre pragas agrícolas e de fitotecnia, se comparada a espécies domesticadas como dendê e coco, podem ser resolvidos (GOUVEIA, 2015) e tornar o babaçu uma biomassa de grande potencial de mercado e uma alternativa importante e ambientalmente e socialmente sustentável.

5 – Agradecimentos

Embrapa, Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná (PECCA/UFPR).

6 - Bibliografia

- AFONSO, S. R.; ÂNGELO, H. Mercado dos produtos florestais não-madeireiros do cerrado brasileiro. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 19, n. 3, p. 315-326, jul.-set., 2009. Disponível em <https://bit.ly/2ZFEJOO>. Acesso em 3 jul. 2019.
- ARAÚJO, E. C. E. Estado da arte e potencial do babaçu para a agroenergia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 5.; CLÍNICA TECNOLÓGICA EM BIODIESEL, 2., 2008, Lavras. Biodiesel: tecnologia limpa. Anais... Lavras: UFLA, 2008. Disponível em <https://bit.ly/2ZBk4f2>. Acesso em 3 jul. 2019.
- DERWENT INNOVATIONS INDEX. [Base de dados – Internet]. ClarivateAnalytics, 2019. Disponível em <https://bit.ly/34d1H3C>. Acesso em 30 ago. 2019.
- GOUVEIA, V. M. O mercado de amêndoas de babaçu no estado do Maranhão. 2015. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Departamento de Engenharia Florestal, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em <https://bit.ly/34d5nJ>. Acesso em 25 jun. 2019.
- MACHADO, G. C.; CHAVES, J. B. P.; ANTONIASSI, R. Composição em ácidos graxos e caracterização física e química de óleos hidrogenados de coco babaçu. *Revista Ceres*, Viçosa, n. 53, v. 308, p. 463-470, 2006. Disponível em <https://bit.ly/2ZuW15t>. Acesso em 3 jul. 2019.
- MIT (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY). The Observatory of Economic Complexity. 2019. Disponível em <https://bit.ly/2Zrfmp0>. Acesso em 27 jun. 2019.
- UN (United Nations). UN Comtrade Database. 2019. Disponível em <https://comtrade.un.org/data>. Acesso em 25 jun. 2019.
- VAN DEN BOS, A.; LIPSCHITS, D. Biomass business opportunities in Brazil for the Dutch. *Ecofys*, September 22nd, 2015. Disponível em <https://bit.ly/30Ie714>. Acesso em 4 jul. 2019.