

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE ÓLEO E PALMISTE DE DENDEZEIRO NO BRASIL (2010-2015).

Elisabeth dos Santos Bentes

E-mail: esbentes@gmail.com

Alfredo Kingo Oyama Homma

E-mail: alfredo.homma@embrapa.br

Grupo de Pesquisa 3: Comercio Internacional

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar as importações e exportações de óleo de dendê e de palmiste do Brasil. A análise foi baseada em pesquisa bibliográfica e contou com os dados do Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comercio Exterior (MDIC – Sistema Alice), *United States Department of Agriculture* (USDA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre outros. Concluiu-se que o país possui vantagens comparativas para uma ampla participação no mercado internacional, desde que sejam considerados os investimentos em tecnologias inovadoras existentes e obedecidos os limites impostos pelas questões ambientais.

Palavras-chave: óleo de dendê e de palmiste, mercado externo, Brasil, estado do Pará.

Abstract

The aim of this study was to analyze imports and exports of palm oil and palm kernel oil from Brazil. The analysis was based on bibliographical research and relied on data from the Ministry of Industry and Foreign Trade (MDIC – Alice System), United States Department of Agriculture (USDA), the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), among others. It was concluded that the country has comparative advantages for a wide participation in the international market, since they are considered investments in innovative technologies and obeyed the limits imposed by environmental issues.

Key words: Palm oil and palm kernel oil, foreign market, Brazil, State of Pará.

1. Introdução

Palmeira de origem africana, o dendezeiro (*Elaeis guineensis*) possui vida econômica em média de 25 anos, com estabilização de produção após oito anos. Sofre influência direta do clima, desenvolve-se melhor em regiões tropicais (GOMES JUNIOR, 2010; BARCELOS et al., 2015) e exige cerca de 1.500 a 2.000 horas anuais de luminosidade solar (REPORTER BRASIL, 2013). Produz o óleo de dendê e o óleo de palmiste, que são líderes em comércio e consumo entre os 17 principais óleos comestíveis do mundo (USDA, 2016). O rendimento em óleo representa aproximadamente 22% do peso do cacho para o óleo de dendê e 3% para o óleo de palmiste. A principal diferença entre os dois tipos de óleo está no teor de ácido palmítico e de ácido oléico. O crescimento da demanda mundial desses óleos vem ocorrendo principalmente em função do crescimento populacional, haja vista que os maiores consumidores domésticos, registrados em fevereiro de 2016, foram a Índia, Indonésia, União Europeia e China, que consumiram 50% do total mundial de 62.526 mil toneladas (USDA, 2016) e concentram aproximadamente 50% da população do Planeta (WIKIPEDIA, 2016). Enquanto em países como Índia e China o óleo de dendê é utilizado na alimentação, em

países da União Europeia, é usado na produção de biodiesel. O aumento de renda tem levado ao aumento no consumo, haja vista a correlação positiva entre as variáveis (MURPHY, 2014). A cultura do dendzeiro apresenta vantagens e desvantagens, conforme mostra a literatura sobre o tema. Por exemplo, Herzog (2010) *apud* (DROUVOT e DROUVOT, 2011) mostra que o óleo de dendê além de ser rico em vitaminas A e E, não possui gordura trans, característica importante para a saúde e que contribui para aumentar a procura do produto pela indústria de alimentos. É mais produtivo que outras oleaginosas, haja vista que o cultivo em um hectare produz até cinco toneladas de óleo de dendê enquanto que produz apenas meia tonelada de óleo de soja. Além disso, pode ser utilizado na produção de biocombustível.

Além de apresentar menores custos de produção, comparado a outras culturas oleaginosas (soja, canola ou girassol), a dendeicultura tem o menor uso de combustível, fertilizantes e pesticidas por tonelada produzida (LEVERMANN e SOUZA, 2014). Enquanto o custo de produção da soja na safra 2004/2005 foi de R\$ 31,36/sc de 60 kg, o do dendê foi de R\$ 135,93 por tonelada de cacho de coco fresco (MAPA, 2006).

Esses óleos estão presentes na indústria alimentícia (margarinas, biscoitos, tortas e sorvetes), de higiene e limpeza (sabão, sabonetes, detergentes e cosméticos), e química (lubrificantes, óleos, glicerina, ácidos e biocombustível) (BRASIL, 2010). São muito usados na elaboração de detergentes que não contaminam o meio ambiente. Contribuem, também, para a garantia da segurança alimentar e inclusão social, pela geração de emprego e renda nas áreas rurais, em virtude de que o plantio e a colheita são feitos manualmente. Segundo a Abiove (2013), “o setor gera em torno de 20 mil empregos diretos na produção de óleo de dendê e derivados, no Pará”.

Para o Sebrae (2014), um dos fatores positivos da dendeicultura é sua utilização na recuperação de áreas degradadas da Amazônia, ideia compartilhada pela FGV (2003, p.3) que explica:

o cultivo do dendê pode ser considerado como uma atividade em condições de preservar o meio ambiente sem fortes agressões à floresta nativa porque pode ser plantado em áreas alteradas, possibilitando um perfeito recobrimento dessas áreas quando adulto e, na fase jovem, pode ser associado à leguminosas de cobertura de solo. Por isso, o dendê pode ser enquadrado dentro do chamado desenvolvimento sustentável, sendo mais uma oportunidade de negócios na Amazônia.

De acordo com Becker (2010):

O cultivo do dendê pode ser importante alternativa para o desenvolvimento regional por seu papel potencial positivo na recuperação de áreas desmatadas, geração de renda e empregos, diversificação da produção, bem como para substituir a importação e produzir energia renovável.

Entretanto, a autora destaca os grandes “desafios a enfrentar para implementar uma produção social e ambientalmente adequada, de modo também a alcançar sucesso econômico no mercado global”, afirmando que:

Para o MZEE, nem todas as áreas desmatadas devem ser autorizadas para plantar a palma, mas tão somente aquelas situadas no arco do povoamento consolidado e algumas nas áreas de fronteira (BECKER, 2010).

Embora seja reconhecida sua importância, a dendeicultura é considerada uma das maiores responsáveis pelos desmatamentos da Indonésia e Malásia, onde se estima que dentro de uma década não existam mais florestas primárias e riquezas da biodiversidade, devido ao modelo de cultivo extensivo adotado nos países asiáticos. “Na Malásia, com área plantada de pouco mais de quatro milhões de hectares, o dendzeiro já utiliza mais de 60% da terra usada para agricultura” (NOGUEIRA e NASSAR, 2008, p.2), daí a pouca disponibilidade de terras para ampliar sua produção, razão pela qual o país busca em outros países, como o Brasil, parcerias para a transferência de tecnologia e, assim, obter o produto para suprir suas necessidades.

Há muitas críticas com relação à expansão do dendezeiro no Estado do Pará. Estas podem ser agrupadas nas seguintes categorias: exploração da mão de obra sem autonomia e sem vínculos legais, trabalho penoso e desgastante, ameaça às áreas quilombolas e a biodiversidade local, impacto ambiental e social, não garante retorno ao investimento, risco de pragas e doenças, uso de agroquímicos, dependência com relação à agroindústria e transforma comunidades tradicionais em produtores de dendezeiros descaracterizando os pequenos produtores (BRANDÃO & SCHONEVELD, 2015; HOMMA et al., 2014).

Muitas destas críticas publicadas em *papers* internacionais não têm nenhum fundamento, como a do cenário do Estado do Pará plantar 22,5 milhões de hectares de dendezeiros. A área mundial com dendezeiros está em torno de 16 milhões de hectares. O setor encontra dificuldade de expansão decorrente da queda de preços, problemas fundiários, escassez de mão de obra, movimentos quilombolas e ambientais localizados, inoperância de órgãos do setor público agrícola, legislação trabalhista, transferências governamentais, entre outros (REPORTER BRASIL, 2013; NEHER, 2014; BRANDÃO & SCHONEVELD, 2015).

Murphy (2014) em seu artigo “O futuro do óleo de palma como a maior lavoura global: oportunidades e desafios” mostra que os desafios da dendeicultura podem ser superados com o uso de ferramentas inovadoras biológicas e de gestão existentes, capazes de proporcionar maior produtividade. Para ele:

A indústria de óleo de palma enfrentará muitos desafios no futuro. No entanto, as ferramentas necessárias para superar esses desafios já existem e tem o potencial para transformar ainda mais esta cultura histórica em uma fonte verdadeiramente global de alimentos nutritivos e produtos não-alimentícios valiosos para a crescente população mundial (MURPHY, 2014 p.21).

Neste contexto, questiona-se: qual a situação do Brasil no mercado internacional de óleo de dendê e de palmiste? Para responder ao questionamento, objetivou-se analisar as importações e exportações de óleo de dendê e de palmiste do Brasil, país que possui condições internas de clima, solo e água favoráveis à dendeicultura, e externas como a futura redução da participação dos países asiáticos, principais produtores mundiais, decorrente da pouca disponibilidade de terras para a expansão dessa cultura, do aumento de restrições ambientais e dos custos da mão de obra (BNDES, 2014).

2. Produção mundial de óleo de dendê e de palmiste.

O dendezeiro é líder mundial na produção de óleos vegetais. Segundo a USDA (2016), na safra 2014/2015, sua produção foi de 61,432 milhões de toneladas, ou seja, 35% da produção mundial de 176,25 milhões de toneladas das principais oleaginosas. No período 2010 a 2015, os produtos com maiores taxas de crescimento foram o óleo de palmiste (6,17% a.a) e de dendê (5,84% a.a.) (Tabela 1).

Tabela 1 - Produção mundial dos principais óleos vegetais (em milhões de toneladas), 2010–2015.

Período	Produção									Total
	Coco	Algodão	Oliva	Dendê	Palmiste	Amandoeiro	Colza	Soja	Girassol	
2010/2011	3,71	4,96	3,27	49,14	5,75	5,31	23,04	41,40	12,21	148,79
2011/2012	3,43	5,24	3,46	52,58	6,16	5,29	24,04	42,74	14,34	157,28
2012/2013	3,65	5,22	2,44	56,42	6,63	5,51	24,89	43,10	12,87	160,73
2013/2014	3,38	5,17	3,10	59,38	7,03	5,6	26,45	45,02	15,52	170,65
2014/2015	3,36	5,13	2,44	61,43	7,26	5,52	27,26	48,99	14,85	176,24
TGC	-2,07 ^{ns} (-1,86)	0,54 ^{ns} (0,73)	-6,72 ^{ns} (-1,54)	5,84* (12,85)	6,17* (12,81)	1,35 ^{ns} (2,65)	4,41* (18,18)	3,96* (4,93)	4,82 ^{ns} (1,92)	4,29* (13,75)

Fonte: Elaborada com base em USDA (2016); (*) Significativa a 5% de margem de erro; (ns) não significativa.

No *ranking* dos produtores mundiais dos óleos de dendê e de palmiste estão a Indonésia (52,78%) e a Malásia (32,34%), seguidos de longe pela Tailândia (3,66%), Colômbia (1,76%), Nigéria (1,58%), Nova Guiné (1,07%), Honduras (0,73%), Equador (0,99%), Costa do Marfim (0,68%), Guatemala (0,59%) e Brasil (0,58%). Entre outros países com menores participações estão China, Congo e Camarões com 3,4% do total produzido (SNA, 2014). Considerando-se apenas o óleo de dendê em bruto, que é o tipo de maior participação na extração (90%), a maior produção foi da Indonésia que, juntamente com a Malásia, concentra 85,16% do total mundial.

Segundo a Sociedade Nacional da Agricultura - SNA (2014), como *commodity*, o valor bruto do óleo de dendê é superior a US\$ 60 bilhões, porém com as transformações realizadas no processamento de alimentos, biocombustíveis e bioenergia, esse valor atinge US\$ 150 bilhões. Além disso, seus preços são animadores, comparados ao da soja. Em 20.05.2015, enquanto as cotações médias dos óleos de dendê e de palmiste (bruto e RBD¹) foi de R\$ 2.825,00 e R\$ 4.900,00, respectivamente, a cotação do óleo de soja foi R\$ 2.628,41. São valores que mostram a importância econômica desses produtos e servem de incentivo para investimentos no setor. Além disso, outras informações são relevantes:

O consumo presente e futuro da China e da Índia torna a produção do óleo de palma um dos mais competitivos produtos do agronegócio internacional. Sendo consumido por mais de 2,5 bilhões de pessoas no mundo, acima de cinco milhões de pessoas tiram seu sustento desse produto nos quarenta e quatro países que o produzem (SNA, 2014, p.2).

Nas décadas de 1970 e 1980 "a Malásia era a maior fornecedora mundial de óleo de palma, produzindo mais da metade da produção mundial" (LEVERMANN & SOUZA, 2014 p.2). Porém, investindo em tecnologia e com maior disponibilidade de terra para expandir a produção, a Indonésia ultrapassou sua concorrente maior e, atualmente, ocupa a primeira posição no mercado internacional. Sua produção, no período de 2010 a 2015, cresceu a uma taxa de 8,57% a.a., contra 2,81% a.a. da Malásia. O bom desempenho da produção da Indonésia possibilitou considerável aumento em suas exportações, enquanto que o comportamento das exportações da Malásia reflete sua situação de suprimentos mais limitados. Por outro lado, o consumo dos dois países cresceu à taxas de 5,71% a.a. e 9,10% a.a., respectivamente, movido, principalmente, pelo interesse no uso do óleo de dendê para a produção de biodiesel (Tabela 2).

Tabela 2 - Maiores produtores e exportadores mundiais de óleo de dendê (mil t), 2010-2015

Período	Indonésia			Malásia		
	Produção	Exportação	Consumo doméstico	Produção	Exportação	Consumo doméstico
2010/2011	23.600	16.426	6.414	18.211	17.151	2.204
2011/2012	26.200	18.452	7.129	18.202	17.586	2.150
2012/2013	28.500	20.373	7.852	19.321	18.524	2.451
2013/2014	30.500	21.719	8.798	20.161	17.344	2.868
2014/2015	33.000	25.300	7.620	19.879	17.378	2.950
T.G.C.(%)	8,57*	10,81*	5,71 ^{ns}	2,81*	0,12 ^{ns}	9,10*
	(21,62)	(14,48)	(1,96)	(3,89)	(0,11)	(4,93)

Fonte: Elaborada com base em USDA (2015)

(*) Significativa a 5% de margem de erro; (ns) não significativa.

¹Palmiste RBD (Refinado, Branqueado e Desodorizado).

3. Produção nacional de óleo de dendê e de palmiste

Para o Ministério do Desenvolvimento Agrário (OLIVEIRA et al., 2013; EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 2015; GOMES JÚNIOR, 2010), vários fatores climáticos favorecem a dendeicultura no Brasil, entre os quais a ocorrência de chuvas bem distribuídas, com níveis pluviométricos entre 2.000 e 2.500 mm/ano.

No Brasil, em 2014, cerca de 127 mil hectares foram destinados à dendeicultura, resultando em uma produção de 1.393.873 toneladas de cachos de frutos fresco e uma produtividade média de 11,01 t/ha. Os estados produtores foram: Pará, Amazonas, Bahia e Acre, que ocuparam, apenas, 2,18% da área total de 5.832.159 ha, destinada à lavoura permanente. O Pará é o maior produtor brasileiro, com 57,19% da área, 85,18% da produção e a produtividade média de 16,41 t/ha de cachos de frutos frescos, superior à nacional (11,01 t/ha). O estado do Acre iniciou sua produção em 2014, com a vantagem de uma produtividade muito maior que a do Pará (18 t/ha) (Tabela 3).

Tabela 3 – Estados brasileiros produtores de dendê (fruto fresco) (t), 2010 - 2014.

Ano	Brasil		Amazonas		Pará		Bahia		Acre	
	Área colhida (ha)	Quant. produzida (t)	Área colhida (ha)	Quant. produzida (t)	Área colhida (ha)	Quant. produzida (t)	Área colhida (ha)	Quant. produzida (t)	Área colhida (ha)	Quant. produzida (t)
2010	106.420	1.292.713	450	3.060	52.244	1.058.381	53.726	231.272	0	0
2011	109.080	1.301.192	450	3.060	53.968	1.082.348	54.662	215.784	0	0
2012	113.135	1.240.992	397	2.278	58.795	1.034.361	53.943	204.353	0	0
2013	108.635	1.246.835	387	2.318	54.475	1.040.538	53.773	203.979	0	0
2014	126.559	1.393.873	100	620	72.375	1.187.338	54.031	204.961	53	954
T.G.C.	3,48 ^{ns} (2,18)	1,09 ^{ns} (0,68)	-27,09 ^{ns} (-2,12)	-29,32 ^{ns} (-2,52)	6,84 ^{ns} (2,27)	1,92 ^{ns} (1,10)	-0,05 ^{ns} (-0,20)	-2,93 ^{ns} (-2,98)		
Part. %/ BR (2014)			0,08	0,04	57,19	85,18	42,69	14,70	0,04	0,07
t/ha (2014)		11,01		6,20		16,41		3,79		18,00

Fonte: Elaborada com base em IBGE (2016)

(*) Significativa a 5% de margem de erro; (ns) não significativa.

Entretanto, existem fatores de natureza econômica, agrônômica e ecológica que limitam o aumento da produtividade da dendeicultura no Pará, principalmente quando relacionados aos custos de produção e investimentos no processo produtivo. Segundo Brandão & Schoneveld (2015) e Santos et al. (2014) os custos dos fertilizantes e corretivos sobrecarregam o produtor, porque geralmente são importados e com forte carga tributária. No momento atual, com a alta do dólar e a crise econômica brasileira, a situação dos produtores torna-se ainda mais preocupante.

No processo produtivo do dendezeiro, o Pará conta com empresas de diversos portes (grande, médio e pequeno), além da pequena produção. Entre elas destaca-se a Agropalma e a Biopalma. Na Agropalma, a extração e o refino são feitos sem o uso de solventes químicos, e, portanto, livre de ácidos graxos trans, o que torna o óleo de dendê e o de palmiste uma alternativa saudável às gorduras hidrogenadas (AGROPALMA, 2015). Até 2018, a previsão é que a produção duplique (Tabela 3), em função da expansão da área plantada dessas empresas de 164.443 ha para 365.000 ha (SNA, 2014) (Tabela 4).

Tabela 4 – Estimativa da produção de óleo de dendê do estado do Pará (t)

Empresa	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
---------	------	------	------	------	------	------	------	------

ADM					6.721	9.663	15.202	17.159
Agropalma	151.100	165.000	165.000	165.000	165.000	165.000	165.000	165.000
Biopalma*	-	16.000	62.032	118.562	215.939	323.564	383.973	454.696
Denpasa**	6.380	6.380	6.380	6.000	34.000	35.000	23.000	23.000
Dentauá	9.634	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600	12.600
Marborges	14.200	12.295	12.766	15.649	15.110	15.535	16.360	16.450
Palmasa	12.000	13.500	13.500	13.500	13.500	13.500	13.500	13.500
BelémBio	-	-	3.840	17.740	47.064	72.730	102.100	128.224
Mejer	-	-	30.000	35.000	42.500	48.000	62.900	65.000
Bahia	-	-	34.525	34.525	34.525	34.525	34.525	34.525
Total	193.314	225.775	340.643	418.576	586.959	730.117	829.160	930.154

Fonte: Abrapalma(2015)

A produção brasileira de dendê, registrada no período 2010-2015 foi insuficiente para o consumo doméstico, por isso o país recorre às importações.

4. Importações brasileiras de óleos de dendê e de palmiste.

De acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), os produtos oriundos do dendezeiro possuem os seguintes códigos: Óleo de dendê em bruto (15111000), Outros óleos de dendê (15119000), Óleo de palmiste em bruto (15132110) e Outros óleos de palmiste (15132110). Esses quatro produtos foram importados pelo Brasil, no período de 2010 a 2015, de dezessete países do mundo, localizados nos diversos continentes: Europa (Alemanha, Dinamarca, Países Baixos (Holanda), Reino Unido, Suécia e Suíça. Ásia (Indonésia, Malásia, Singapura e Tailândia), América (Argentina, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai e Estados Unidos).

Nesse período, o volume importado de Óleo de dendê em bruto e Outros óleos de dendê foi de 1.308.173 toneladas, no valor de US\$ 1.159.362 mil, sendo que a maior participação foi de Outros óleos de dendê (84,75%). No total dos dois óleos, a Indonésia teve a maior participação, ou seja, 76,28%, correspondentes a 997.912 toneladas, equivalentes a US\$ 748.239 mil. A Colômbia teve a segunda maior participação com 12,57%, ou seja, 164.392 toneladas, no valor de US\$ 155.625 mil (Tabela 5).

Tabela 5 – Importações brasileiras de Óleo de dendê em bruto (15111000) e Outros óleos de dendê (15119000), 2010-2015

País	Óleo de dendê em bruto		Outros óleos de dendê		Total 2010-2015	
	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t
Colômbia	151.309	160.402	4.316	3.991	155.625	164.392
Cingapura	0	0	22.454	22.808	22.454	22.808
Equador	38.496	38.868	9.596	6.346	48.092	45.214
Indonésia	0	0	748.239	997.912	748.239	997.912
Malásia	0	0	52.936	73.087	52.936	73.087
Outros	243	255	131.772	4.505	131.772	4.505
Total	190.048	199.525	969.314	1.108.648	1.159.362	1.308.173
Participação % no total das importações de Óleo de dendê e Outros óleos de dendê						
Colômbia	79,62	80,39	0,45	0,36	13,42	12,57
Cingapura	0,00	0,00	2,32	2,06	1,94	1,74
Equador	20,26	19,48	0,99	0,57	4,15	3,46
Indonésia	0,00	0,00	77,19	90,01	64,54	76,28

Malásia	0,00	0,00	5,46	6,59	4,57	5,59
Outros	0,13	0,13	13,59	0,41	11,37	0,34

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2016)

No que se refere às importações de Óleo de palmiste e Outros Óleos de palmiste, no período em análise, o Brasil importou 1.078.104 toneladas, no valor de US\$ 1.219.592 mil, com maior participação de Outros óleos de palmiste (99,12%). O maior volume importado veio da Indonésia, cuja participação foi de 77,22%, correspondentes a 832.491 toneladas de Outros óleos de palmiste, no valor de US\$ 922.788 mil. A Malásia ocupou a segunda posição com 19,41%, ou seja, 209.208 toneladas (Tabela 6).

Tabela 6 - Importação de Óleo de palmiste (15132110) e Outros óleos de palmiste (15132910), 2010-2015

País	Óleo de amêndoa de palma (palmiste)		Outros óleos de palmiste		Total	
	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t
Colômbia	2.855	2.726	9.159	7.579	12.014	10.305
Cingapura	0	0	21.258	17.626	21.258	17.626
Indonésia	0	0	922.788	832.491	922.788	832.491
Malásia	29	24	253.469	209.184	253.498	209.208
Paraguai	7.124	6.091	0	0	7.124	6.091
Outros	798	644	2.111	1.739	2.909	2.383
Total	10.805	9.485	1.208.786	1.068.619	1.219.592	1.078.104
Participação % no total das importações de Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste, 2010-2015						
Colômbia	26,42	28,74	0,76	0,71	0,99	0,96
Cingapura	0,00	0,00	1,76	1,65	1,74	1,63
Indonésia	0,00	0,00	76,34	77,91	75,67	77,22
Malásia	0,27	0,25	20,97	19,58	20,79	19,41
Paraguai	65,93	64,22	0,00	0,00	0,58	0,56
Outros	7,39	6,79	0,17	0,16	0,24	0,22

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2016)

A Tabela 7 faz o confronto entre os quatro produtos oriundos da dendeicultura importados pelo Brasil, no período de 2010 a 2015. Foram 2.386.022 toneladas, que entraram no Brasil, no valor de US\$ 2.378.711 mil. Os principais países de origem dessas importações foram a Indonésia (76,71%), Malásia (11,83%) e Colômbia (7,32%). A maior participação (54,82%) foi do Óleo de dendê em bruto e Outros Óleos de dendê. A importação de Outros óleos de palmiste ocorre em função de seu grande uso na indústria de cosméticos, pois, segundo a Aprobio (2014), o país importa 90% da quantidade consumida.

Tabela 7- Importação de Óleo de dendê em bruto, Outros óleos de dendê, Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste, 2010-2015

País	Óleos de dendê e Outros óleos de dendê		Óleos de palmiste e Outros óleos de palmiste		Total	
	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t

Colômbia	155.625	164.392	12.014	10.305	167.639	174.698
Cingapura	22.454	22.808	21.258	17.626	43.712	40.434
Equador	48.092	45.214	0	0	48.092	45.214
Indonésia	748.239	997.912	922.788	832.491	1.671.028	1.830.403
Malásia	52.936	73.087	253.498	209.208	306.435	282.295
Paraguai	0	0	7.124	6.091	7.124	6.091
Outros	131.772	4.505	2.862	2.342	134.634	6.847
Total	1.159.119	1.307.918	1.219.592	1.078.104	2.378.711	2.386.022
Participação % no total das importações						
Colômbia	13,43	12,57	0,99	0,96	7,05	7,32
Cingapura	1,94	1,74	1,74	1,63	1,84	1,69
Equador	4,15	3,46	0,00	0,00	2,02	1,89
Indonésia	64,55	76,30	75,67	77,22	70,25	76,71
Malásia	4,57	5,59	20,79	19,41	12,88	11,83
Paraguai	0,00	0,00	0,58	0,56	0,30	0,26
Outros	11,37	0,34	0,23	0,22	5,66	0,29

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2016)

No contexto geral das importações, o produto que apresentou crescimento, no período de 2010 a 2015, foi Outros óleos de dendê, cuja taxa foi de 7,14% a.a. (Tabela 8).

Tabela 8 - Evolução das importações brasileiras de Óleo de dendê em bruto, Outros óleos de dendê, Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste, 2010-2015

Ano	Óleo de dendê em bruto (t)	Outros óleos de dendê (t)	Óleo de palmiste (t)	Outros óleos de palmiste (t)	Total (t)
2010	12.165	143.648	2.230	174.563	332.606
2011	38.457	174.973	885	154.567	368.882
2012	54.622	172.823	2.211	164.108	393.765
2013	55.184	194.897	1.774	178.859	430.715
2014	23.400	228.950	1.488	203.230	457.069
2015	15.697	193.357	896	193.292	403.241
TGC (%)	-0,59 ^{ns}	7,14*	-8,79 ^{ns}	4,13 ^{ns}	4,96*
a.a.)	-0,034	2,961	-0,901	2,254	2,707

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2015)

(*) Significativa a 5% de margem de erro; (ns) não significativa.

5. Exportações brasileiras de óleos de dendê e de palmiste.

Apesar de contar com baixa produção da dendecultura, comparada à dos países do Sudeste asiático, o Brasil exportou para trinta países da Europa, América, Ásia e África, no período em análise. Foram exportadas 436.035 toneladas de Óleo de dendê em bruto e Outros Óleos de dendê, no valor de US\$ 361.653 mil, com maior participação do dendê em bruto (95,86%). Os países de maior demanda por esses produtos foram os Países Baixos (Holanda) com 46,86%, Alemanha (26,21%), Colômbia (12,79%), Estados Unidos (3,50%), México (3,28%) e Espanha (3,01%) (Tabela 9).

Tabela 9 - Exportações brasileiras de óleo de dendê em bruto (15111000) e Outros óleos de dendê (15119000), 2010-2015

País	Óleo de dendê em bruto		Outros óleos de dendê		Total (2010-2015)	
	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t

Alemanha	86.643	113.957	637	319	87.280	114.276
Colômbia	35.477	55.775	3	1	35.480	55.776
Espanha	7.722	13.135	0	0	7.722	13.135
Estados Unidos	4.828	6.215	15.000	9.028	19.828	15.242
México	8.420	14.282	0	0	8.421	14.283
Países Baixos						
(Holanda)	176.742	197.220	7.935	7.126	184.676	204.347
Reino Unido	7.241	7.007	31	4	7.272	7.011
Venezuela	8.119	10.149	0	0	8.119	10.149
Outros	292	238	2.563	1.579	2.854	1.817
Total	335.484	417.979	26.169	18.057	361.653	436.035

Participação % no total das exportações de Óleo de dendê em bruto e Outros óleos de dendê

Alemanha	25,83	27,26	2,43	1,76	24,13	26,21
Colômbia	10,57	13,34	0,01	0,00	9,81	12,79
Espanha	2,30	3,14	0,00	0,00	2,14	3,01
Estados Unidos	1,44	1,49	57,32	50,00	5,48	3,50
México	2,51	3,42	0,00	0,00	2,33	3,28
Países Baixos						
(Holanda)	52,68	47,18	30,32	39,47	51,06	46,86
Reino Unido	2,16	1,68	0,12	0,02	2,01	1,61
Venezuela	2,42	2,43	0,00	0,00	2,24	2,33
Outros	0,09	0,06	9,79	8,74	0,79	0,42

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2016)

Quanto às exportações brasileiras de Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste, foram mais de 32 mil toneladas, que geraram mais de US\$ 35 milhões, com maior peso do Óleo de palmiste (98,91%). Os principais países de destino das exportações brasileiras referentes a esses produtos foram os Países Baixos (Holanda), com 81,63% de participação, Alemanha (9,37%), Reino Unido (6,20%), Colômbia (1,56%) e Estados Unidos (1,06%) (Tabela 10).

Tabela 10 - Exportações de óleo de palmiste (15132110) e Outros óleos de palmiste (15132910), 2010-2015

País	Óleo de palmiste		Outros óleos de palmiste		Total	
	US\$ (mil)	T	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t
Alemanha	3.080	3.031	0	0	3.080	3.031
Colômbia	832	506	0	0	832	506
Estados Unidos	28	20	663	323	690	343
Países Baixos						
(Holanda)	28.543	26.387	34	21	28.576	26.408
Reino Unido	2.169	2.005	3	0	2.172	2.005
Venezuela	0	0	0	0	0	0
Outros	91	50	19	7	110	58
Total	34.742	31.999	719	352	35.461	32.351
Participação % no total das exportações de Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste						
Alemanha	8,87	9,47	0,00	0,00	8,69	9,37
Colômbia	2,39	1,58	0,00	0,00	2,35	1,56

Estados Unidos	0,08	0,06	92,18	91,91	1,95	1,06
Países Baixos (Holanda)	82,16	82,46	4,66	5,91	80,59	81,63
Reino Unido	6,24	6,26	0,48	0,10	6,13	6,20
Outros	0,26	0,16	2,67	2,07	0,31	0,18

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2016)

O total exportado dos quatro produtos brasileiros, no período de 2010 a 2015, foi de 468.386 toneladas, no valor de US\$ 397.114 mil. A maior quantidade teve por destino os Países Baixos (Holanda), cuja participação foi de 49,27%, correspondente a 230.755 toneladas. Em seguida vieram a Alemanha (25,04%) e a Colômbia (12,02%) (Tabela 11).

Tabela 11- Exportações de Óleo de dendê em bruto, Outros Óleos de dendê, Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste, 2010-2015

País	Óleo de dendê em bruto e Outros óleos de dendê		Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste		Total	
	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t	US\$ (mil)	t
Alemanha	87.280	114.276	3.080	3.031	90.360	117.307
Colômbia	35.480	55.776	832	506	36.312	56.282
Espanha	7.722	13.135	0	0	7.722	13.135
Estados Unidos	19.828	15.242	690	343	20.519	15.586
México	8.421	14.283	0	0	8.421	14.283
Países Baixos (Holanda)	184.676	204.347	28.576	26.408	213.253	230.755
Reino Unido	7.272	7.011	2.172	2.005	9.444	9.016
Venezuela	8.119	10.149	0	0	8.119	10.149
Outros	2.854	1.817	110	58	2.964	1.874
Total	361.653	436.035	35.461	32.351	397.114	468.386
Participação % no total das exportações de Óleo de dendê em bruto, Outros óleos de dendê, Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste						
Alemanha	24,13	26,21	8,69	9,37	22,75	25,04
Colômbia	9,81	12,79	2,35	1,56	9,14	12,02
Espanha	2,14	3,01	0,00	0,00	1,94	2,80
Estados Unidos	5,48	3,50	1,95	1,06	5,17	3,33
México	2,33	3,28	0,00	0,00	2,12	3,05
Países Baixos (Holanda)	51,06	46,86	80,59	81,63	53,70	49,27
Reino Unido	2,01	1,61	6,13	6,20	2,38	1,92
Venezuela	2,24	2,33	0,00	0,00	2,04	2,17
Outros	0,79	0,42	0,31	0,18	0,75	0,40

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2016)

A Tabela 12 evidencia o crescimento das exportações de Óleo de dendê em bruto que apresentaram uma variação de 833,50% no ano de 2015 em relação a 2010, passando de 13.940 para 130.130 toneladas, com uma taxa de crescimento de 48,65% a.a. Os demais produtos não apresentaram crescimento, haja vista que suas taxas de crescimento foram estatisticamente não significativas.

Tabela 12 - Evolução das exportações de Óleo de dendê em bruto, Outros óleos de dendê, Óleo de palmiste e Outros óleos de palmiste, 2010-2015.

Ano	Óleo de dendê em bruto (t)	Outros óleos de dendê (t)	Óleo de palmiste (t)	Outros óleos de palmiste (t)	Total (t)
2010	13.940	2.569	696	64	17.269
2011	44.484	2.050	5.494	48	52.076
2012	56.745	8.483	4.071	130	69.429
2013	70.854	1.573	10.157	30	82.614
2014	101.825	1.845	4.291	28	107.989
2015	130.130	1.537	7.290	51	139.008
Var.%					
(2015/2010)	833,50	-40,17	947,41	-20,31	704,96
TGC (%)	48,65*	-12,24 ^{ns}	40,56 ^{ns}	-11,36 ^{ns}	44,11*
a.a.)	(5,53)	(-0,82)	(1,85)	(-0,88)	(5,05)

Fonte: Elaborada a partir dos dados do MDIC – Sistema ALICEWEB (2016)

(*) Significativa a 5% de margem de erro; (ns) não significativa.

Quando se estabelece uma comparação entre os dados do movimento comercial dos quatro produtos no âmbito internacional, observa-se que o volume exportado pelo Brasil, no período em análise, equivaleu apenas a 19,63% do volume importado e, que a diferença entre as duas variáveis vem crescendo a cada ano, exceto no ano de 2015, quando houve queda nas importações de aproximadamente 12%, em função das dificuldades impostas pela elevação do dólar (Figura 1).

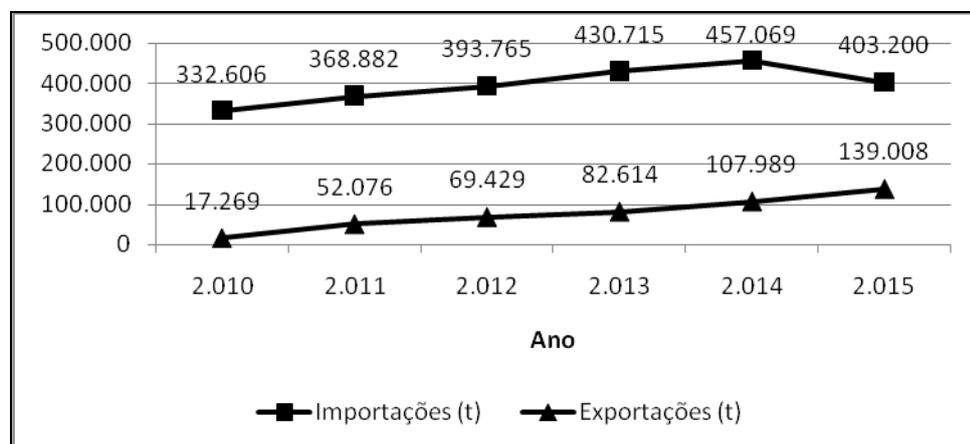


Figura 1 - Importações e exportações brasileiras dos produtos da dendeicultura, 2010-2015

São fatos que sinalizam para a necessidade de investimentos na dendeicultura, a fim de ampliar a produção nacional, haja vista que os exportadores brasileiros enfrentam dificuldades tanto de caráter interno (deficiente e insuficiente infraestrutura de transportes), quanto de caráter externo (tarifas portuárias, barreiras impostas pela competitividade do comércio internacional). Um exemplo está na perda, em 2014, do benefício fiscal concedido pela Europa. A partir de janeiro de 2015 segundo Brito (2014, p. 25-26),

o óleo de palma bruto brasileiro é taxado naquele continente em 3,8%, e os produtos refinados, de 9% a 10%. [...] [as exportações dos produtos acontecem com pagamentos de altos custos dos portos nacionais.

Com décadas de experiência no cultivo da palmeira de dendê e com apenas 0,6% de participação no comércio mundial, o Brasil, nos últimos anos, apresenta interesse crescente por essa cultura, tanto que, em 2010, implantou o Programa Produção Sustentável de Óleo de Palma, cujo objetivo maior consiste em “Disciplinar a expansão da produção de óleo de palma no Brasil e ofertar instrumentos para garantir uma produção em bases ambientais e sociais sustentáveis” (BRASIL, 2010, p.2), a fim de suprir as necessidades de consumo doméstico e, atender ao mercado externo. Ações governamentais e o ingresso de novas empresas no mercado vêm contribuindo para a expansão dessa cultura no Norte do Brasil, com destaque para o estado do Pará.

Visando a expansão da dendeicultura e tomando como direcionamento as características de clima, solo e água da região amazônica para essa cultura, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) realizou, em 2010, o Zoneamento Agroecológico, que mostra o Pará como o estado da região com maior área aproveitável para a dendeicultura (12.776.048 ha). Entre os municípios paraenses, o destaque é Tailândia com 38,93% da produção e sede da Agropalma e PetroBio+GALP, duas grandes empresas de óleo de dendê.

Estima-se que o consumo mundial de óleo de dendê crescerá para aproximadamente 71 milhões de toneladas e 81 milhões de toneladas até 2020 e 2025, respectivamente. Segundo as projeções da FGV, para atender essa demanda, serão necessários três milhões de hectares plantados adicionais, até 2020, e aproximadamente cinco milhões de hectares, até 2025 (LEVERMANN e SOUZA, 2014). Assim, para atender à demanda de terra para cultivo de dendezeiro, o total de áreas aproveitáveis do estado do Pará, apontado no Zoneamento Agroecológico da palma de óleo, seria mais que suficiente. Entretanto, o Pará se depara com os problemas relacionados à deficiência de transportes. Para Brito (2014), “o custo logístico de trazer o produto do Pará para o Sudeste é três vezes maior do que importar o mesmo produto da Ásia”.

Uma das maiores preocupações com o avanço da dendeicultura no Brasil e no estado do Pará é com a segurança alimentar, porque se teme a substituição de áreas plantadas com culturas alimentares para a cultura do dendê. Essa mudança já foi observada no estudo realizado por Homma e Vieira (2012), que apontaram como causa da queda na produção de mandioca no município do Acará o uso da área dessa cultura para a expansão da dendeicultura, voltada para a geração de biodiesel.

Uma análise dos dados do IBGE (2016), relativos ao período de 2000 a 2014, mostra que no Brasil houve crescimento tanto da área destinada às culturas perenes e temporárias quando destinadas à dendeicultura, porém a taxa de crescimento da área de dendê foi maior (2,78% a.a. > 2,36% a.a.). No Pará a situação foi diferente, porque enquanto as áreas de dendê (destinada à colheita e colhida) cresceram (3,06% a.a e 3,23 % a.a., respectivamente), a área de lavoura plantada diminuiu e a área colhida permaneceu inalterada (Tabela 13). Este é um motivo de preocupação com a segurança alimentar, em virtude da redução na produção de alimentos.

Tabela 13 – Taxas geométricas de crescimento (% a.a.) das lavouras brasileiras.

Lavoura	Brasil		Pará	
	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)	Área plantada (ha)	Área colhida (ha)
Temporária e permanente	2,36* (9,2)	2,44* (9,08)	-1,228* (-3,10)	-0,94 ^{ns} (-2,23)
Dendezeiro	2,78*	2,84*	3,06*	3,23*

(11,87)

(11,22)

(9,99)

(8,56)

Fonte: Elaborada com base em IBGE (2016)

(*) Significativa a 5% de margem de erro.

A Embrapa já possui experiência de cultivos consorciados, que são eficientes na produção de culturas alimentares e permitindo o aproveitamento da área na fase inicial do cultivo e redução do custo de implantação do dendezeiro. Neste sentido, a Embrapa estabeleceu parceria com a empresa Biopalma com o objetivo de capacitar os agricultores para o consórcio entre dendezeiro e mandioca com base no chamado “Trio da Produtividade”, método que consiste em: “seleção e corte reto das manivas-semente; espaçamento de 1 metro por 1 metro; e capina nos 150 dias após o cultivo”. Os experimentos realizados nos municípios do Acará e Moju obtiveram a produtividade de 27,6 t/ha, 60% a mais que a produtividade média estadual (BIODIESELBR, 2015). O crescimento da produtividade das lavouras por meio de tecnologia adequada certamente reduzirá o risco de abastecimento interno (EMBRAPA, 2015). Contudo, a queda dos preços internacionais de óleo de dendê e a crise na Petrobrás afetaram sensivelmente os pequenos produtores envolvidos no seu cultivo no Estado do Pará.

Há muitos desafios pela frente. Um refere-se à adequação a legislação trabalhista, extinguindo a modalidade de serviço de empreita, provocando aumento nos custos de produção. Outro à redução da penosidade e do aumento na produtividade de mão de obra na colheita que exige o desenvolvimento de máquinas apropriadas. Existem ameaças no cenário internacional como a queda de preços, as expansões de dendezeiros por chineses em terras arrendadas de países africanos, o risco do amarelecimento fatal, a escassez de maiores informações tecnológicas e científicas e a antítese a qualquer atividade produtiva na Amazônia. Trata-se de um produto no qual país importa 2/3 do seu consumo, implicando evasão de divisas que chegaram a mais de 405 milhões de dólares anuais (média triênio 2012/14) e mais de 426 mil toneladas de óleo bruto e de palmiste; gera um emprego para cada 10 hectares, retração da produção na Malásia pela carência de mão de obra e com queda de produtividade. A versão para bioenergia, talvez, com relação a Vale, deve ser descartada, para atender fins nobres como produto alimentício e matéria prima para indústria. O cultivo do dendezeiro pelos pequenos produtores não pode ser descartada em uma alternativa de desenvolvimento agrícola mais sustentável para a Amazônia (HOMMA et al., 2014; SANTOS et al., 2014; CASTRO et al., 2008; EMBRAPA, 2014; BARCELOS et al., 2015; BRANDÃO & SCHONEVELD, 2015).

6 Conclusões

As importações anuais de mais de 426 mil toneladas de óleo de dendê e de palmiste que superam 405 milhões de dólares indicam as oportunidades da cultura do dendezeiro no contexto de uma política de substituição de importações. Seria possível duplicar a atual plantada de dendezeiros no Estado do Pará, gerando alternativas econômicas para as áreas degradadas. Há também desvantagens que podem ser eliminadas com a aplicação de políticas adequadas e uso dos métodos e técnicas que a Embrapa já domina. Realmente, quando se trata da Amazônia e de sua sustentabilidade, as preocupações são maiores e exigem maior atenção das autoridades competentes e dos produtores para o uso de políticas adequadas do ponto de vista econômico, social e ambiental. Há a necessidade de que o modelo utilizado atenda às especificidades da região.

Os problemas relacionados à logística dos transportes, da distribuição e do armazenamento da produção encontram solução nos investimentos internos e externos nessa direção, além da vontade política do governo brasileiro em eliminar os pontos negativos do

planejamento que impedem o desenvolvimento com sustentabilidade. Neste caso, inclui-se a regularização de terras e da segurança jurídica e patrimonial que são necessárias para a cultura do dendezeiro. A organização da pequena produção e o aperfeiçoamento da mão de obra favorecem o desenvolvimento dessa atividade agrícola, que encontrou no estado do Pará todas as condições naturais para o seu desenvolvimento.

O acelerado crescimento populacional de determinados países contribui para maior procura pelo óleo de palma para a alimentação, como é o caso da Índia, China, Paquistão e Bangladesh. Além disso, há o crescente interesse pelo uso do biodiesel, como forma de redução do efeito estufa. Tais fatos sinalizam para a ampliação da dendeicultura, especialmente em países como o Brasil dotado de vantagens comparativas.

Assim, o uso de terras degradadas existentes na Amazônia e, em especial, no estado do Pará, com um planejamento responsável e investimentos em tecnologias adequadas e inovadoras, certamente favorecerá a sustentabilidade econômica, social e ambiental da região, levando o país a uma posição de destaque no comércio internacional de óleos de dendezeiros.

Referências:

- AGROPALMA. **Relatório de sustentabilidade 2013**. Disponível em: <<http://www.agropalma.com.br/relatorio-de-sustentabilidade-2013.asp>> Acesso em: 13.04.2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS - ABIOVE. 2013. **Óleo de palma e derivados, no Pará, geram inclusão social**. Assessoria de Comunicação da ABIOVE. Disponível em: <www.abiove.org.br>. Acesso em: 21.04.2015.
- ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE BIODIESEL DO BRASIL – APROBIO. 2014. **APROBIO destaca importância da palma de óleo para biodiesel**. Disponível em: <<http://www.aprobio.com.br/noticias.html>>. Acesso em: 03.04.2015.
- BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - BNDES. 2014. **Potencial de diversificação da indústria química brasileira**. Relatório 3 – Oleoquímicos. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndespt/Galerias/Arquivos/produtos/download/aep_fep/chamada_publica_FEPpr_ospec0311_Oleoquimicos.pdf>. Acesso em: 25.04.2015.
- BARCELOS, E.; RIOS, S.de A.; CUNHA, R.N.V.; LOPES, R.; MOTOIKE, S.Y.; BABIYCHUK, E.; SKIRYCH, A.; KUSHNIR, S. Oil palm natural diversity and the potential for yield improvement. **Frontiers in Plant Science**, v.6, n.190, p. 1-16, Mar. 2015.
- BECKER, B. K. **Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)?** 2010. Disponível em: <<http://confins.revues.org/6609>>. Acesso em: 09.09.2015.
- BRANDÃO, F. & SCHONEVELD, G. The state of oil palm development in the Brazilian Amazon: Trends, value chain dynamics, and business models. Bogor, Indonésia: CIFOR, 2015. 54p. (Working Paper, 198).
- BRASIL. **Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma no Brasil**. Folheto explicativo. Publicado em 6 de maio de 2010 (a). Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Palma_de_oleo/1_reuniao/Programa.pdf>. Acesso em 14 de abril de 2015.

- BRITO, M. A corda está quase no limite. 2014. Disponível em:
<http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=1776>. Acesso em:
20.05.2015.
- CASTRO, A. C.; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B.; SANTOS, N. de F. A. dos; MONTEIRO,
E. M. M.; AVIZ, M. A. B. de; GARCIA, A. R. Sistema silvipastoril na Amazônia: ferramenta
para elevar o desempenho produtivo de búfalos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 8, nov.
2008.
- DROUVOT, C. M.; DROUVOT, H. **O Programa de Produção Sustentável do Dendê na
Amazônia: a mobilização dos grupos de interesse no reflorestamento das áreas
degradadas**. In: 6º Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas.
Inovação, Cooperação Internacional e Desenvolvimento Regional. IFBAE 2011. Unama.
- EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. II Workshop do Programa de Produção Sustentável
da Palma de Óleo no Brasil. Tomé-Açu, PA, 2015. 64p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. **Zoneamento
Agroecológico, Produção e Manejo para a Cultura da Palma de Óleo na Amazônia**. Rio
de Janeiro: Embrapa Solos, 2010.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA.. **Dendê em
sistemas agroflorestais é caso de sucesso**. 2014. Disponível em:
<<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/3130134/resultados-de-mandioca-com-dende-sao-demonstrados-no-para>>. Acesso em: 28.04.2015.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA.. **Resultados
de mandioca com dendê são demonstrados no Pará**. 2015. Disponível
em:<<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/3130134/resultados-de-mandioca-com-dende-sao-demonstrados-no-para>>. Acesso em: 28.04.2015.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV. **Dendê: Projeto Potencialidades Regionais –
Estudo de Viabilidade Econômica**. V. 5. SUFRAMA - Zona Franca de Manaus. 2003.
Disponível em: <[http://www.suframa.gov.br/publicacoes/proj
pot_regionais/sumario/dende.pdf](http://www.suframa.gov.br/publicacoes/proj_pot_regionais/sumario/dende.pdf)>. Acesso em 05 de abril de 2015.
- GOMES JUNIOR, R. A. (Ed.). **Bases técnicas para a cultura da palma de óleo integrado
na unidade produtiva da agricultura familiar**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental,
2010.
- HOMMA, A.K.O.; MENEZES, A.J.E.A.; MONTEIRO, K.F.G.; SANTOS, J.C.; FABRÍCIO
KHOURY REBELLO, F.K.; COSTA, D.H.M.; GOMES JÚNIOR, R.A.; SENA, A.L.S.;
MOTA JÚNIOR, K.J.A. **Integração grande empresa e pequenos produtores de
dendezeiro: o caso da Comunidade de Arauaí, município de Moju, Pará**. Belém:
Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 40 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Boletim de Pesquisa
e Desenvolvimento, 92).
- HOMMA, A.K.O.; VIEIRA, I.C.G. Colóquio sobre Dendezeiro: prioridades de pesquisas
econômicas, sociais e ambientais na Amazônia. **Amazônia: Ci. & Desenv.**, Belém, v. 8, n. 15,
jul./dez. 2012.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. **Monitoramento da floresta
Amazônica brasileira por satélite**. Taxas anuais de desmatamento 1988 a 2014. Disponível
em: <www.inpe.br>. Acesso em 01.05.2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção Agrícola
Municipal**. 2015. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 12.03.2015.

- LEVERMANN, R. A. e SOUZA, J. P. M. de. Óleo De Palma: o Crescimento da Indústria Global. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro. fev./2014. FGV Projetos. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=1659>. Acesso em: 05.04.2015.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. Custos de produção de biodiesel no Brasil. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 15, n. 3, jul ago. set. 2006. p. 2-50.
- MURPHY, D.J. The future of oil palm as a major global crop: opportunities and challenges. **Journal of Oil Palm Research**, v. 26, n.1, mar.2014 p. 1- 24. Disponível em: <<https://www.academia.edu/6827263>>. Acesso em: 05.02.2016.
- NEHER, C. **Controverso, plantio de dendê no Brasil triplica em 4 anos**. 2014. Disponível em: <<http://www.dw.de/controverso-plantio-de-dend%C3%AA-no-brasil-triplica-em-4-anos/a-17429621>>. Acesso em: 03.04.2015.
- NOGUEIRA, S.; NASSAR, A. M. **Especial Indonésia e Malásia**.Fev/2008. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/especiais_detalhe.php?idEspecial=18> Acesso em: 20.04.2015.
- OLIVEIRA, M. E. C.; SENA, A. L. dos. SILVA, M.B. de S. W. Relatório Síntese do I Workshop do Programa de Produção Sustentável da Palma de Óleo no Brasil. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2013. 10p.
- REPÓRTER BRASIL. **Expansão do dendê na Amazônia Brasileira**: Elementos para uma análise dos impactos sobre a agricultura familiar no nordeste do Pará. Disponível em: <<http://reporterbrasil.org.br/documentos/Dende2013.pdf>> Acesso em:05.03.2015.
- SEBRAE. 2014. **Resíduos do azeite de dendê viram biocombustível no Pará**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/Res%C3%ADduos-do-dend%C3%AA-viram-biocombust%C3%ADvel>>. Acesso em 05.04.2015.
- SOCIEDADE NACIONAL DA AGRICULTURA - SNA. 2014. **Faepa: ‘O Brasil ainda precisa valorizar o potencial do óleo de palma’**. Disponível em: <<http://sna.agr.br/faepa-brasil-ainda-precisa-valorizar-o-potencial-do-oleo-de-palma-assim-como-eua-e-europa/>>. Acesso em: 10.04.2015.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE.USDA. Foreign Agricultural Service. **Oilseeds: World Markets and Trade**. March. 2015.
- WIKIPEDIA. **Lista de países por população**. 2015. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_pa%C3%ADses_por_popula%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 20.01.2016.