

Produção e consumo de óleos vegetais no Brasil

Sidemar Presotto Nunes

Apresentação

O consumo de óleos vegetais tem aumentado no mundo todo, substituindo parte do consumo de gorduras animais. Embora tenham algumas especificidades no que se refere às características químicas, os óleos vegetais, mas também as gorduras animais, concorrem entre si. A maioria desses óleos são utilizados em processos industriais e na alimentação humana e animal¹. Em função do aumento do consumo, a produção, que pode ser obtida através de várias espécies vegetais, também tem se elevado.

Em algumas espécies, como no dendê/palma e na mamona, o óleo é o principal produto comercial. Em outras, como no amendoim e na soja, o óleo é um “sub-produto”, pois não é o que tem o maior valor comercial atualmente. Esse é um aspecto a se considerar quando se trata da possibilidade de aumento da produção de uma ou outra espécie, por interferir na viabilidade econômica do cultivo.

O texto apresenta, a partir de dados do USDA², principalmente, a evolução da produção e do consumo de óleos vegetais no Brasil, além dos fluxos comerciais brasileiros (importações e exportações) desse produto. Trata também da produção mundial de acordo com as principais espécies produtoras de óleo, além da produtividade média das principais espécies cultivadas no Brasil.

¹ Alguns óleos não se prestam à alimentação por substâncias tóxicas, como a ricina no óleo de mamona. Esses óleos situam-se no grupo dos “non edible oils”.

² As informações do USDA para o ano 2005/2006 são estimativas e para 2006/07 são projeções. Fonte: www.fas.usda.gov

1. Produção mundial de óleos vegetais

A produção mundial de óleos vegetais aumentou aproximadamente 400% entre 1974/75 e 2006/07, passando de 25,7 milhões de toneladas para 123,1 milhões de toneladas. Somente nos dois últimos anos (entre 2004/05 e 2006/07), de acordo com projeções do USDA, o consumo se elevará em 27 milhões de toneladas. A tabela a seguir apresenta a evolução da produção mundial de óleos vegetais, a partir de 1974/75, conforme as espécies vegetais produtoras.

Tabela 1 - Evolução da produção mundial de óleos (mil toneladas)

	1974/75	1984/85	1994/95	2000/01	2004/05	2005/06	2006/07	Particip. (%)
Palma	2.891	6.754	14.888	24.295	33.875	35.956	37.672	30,61
Soja	6.476	10.203	19.849	26.762	32.511	34.522	35.868	29,14
Canola/ Colza	2.443	5.552	10.013	13.318	15.76	17.165	18.243	14,82
Girassol	3.868	6.125	8.26	8.385	9.038	10.389	10.733	8,72
Amendoim	2.743	2.875	4.118	4.535	5.069	5.172	4.975	4,04
Algodão	2.930	3.762	3.594	3.529	4.709	4.568	4.726	3,84
Palmiste	415	902	1.91	3.061	4.134	4.360	4.573	3,72
Côco	2.554	2.537	3.401	3.596	3.439	3.458	3.295	2,68
Oliva	1.379	1.579	1.760	2.490	2.968	2.593	2.990	2,43
Soma	25.699	40.289	57.623	89.971	95.743	118.183	123.075	100,00

Fonte: USDA (2007). Obs: Exceto gorduras. Elaboração: Deser.

O óleo de palma é atualmente o mais consumido no mundo. A produção mundial de óleo de palma (que no Brasil se equivale ao dendê) aumentou em 1.203%, a mais alta de todas, passando de 3,6 milhões de toneladas para 37,6 milhões de toneladas, ultrapassando o consumo mundial de óleo de soja. Atualmente, somados o óleo de palma e de palmiste, ambos produzidos a partir da palma, chega-se à mais de 42 milhões de toneladas, enquanto a produção de óleo de soja é de 35,86 milhões de toneladas. O óleo de canola/colza é o terceiro mais consumido no mundo. A produção se concentra na União Européia, na China, na Índia e no Canadá, que respondem por 83% da produção mundial.

Tabela 2 - Consumo mundial de óleos vegetais segundo os usos (industrial e alimentar, em mil toneladas, previsão para a safra 2006/07)

	Alimentar	Industrial	Total
Palma	27.531	8.788	36.319
Soja	33.153	2.488	35.641
Girassol	9.821	512	10.333
Amendoim	4.932	24	4.956
Colza/ Canola	12.92	4.917	4.917
Algodão	4.474	208	4.682
Palmiste	1.195	3.015	4.210
Côco	1.791	1.374	3.165
Oliva	2.871	53	2.924
Total	85.768	21.379	107.147

Fonte: USDA (2007). Elaboração: Deser.

No ano-safra 2006/07, de acordo com estimativas do USDA, foram consumidas 107 milhões de toneladas de óleos vegetais, sendo 85,77 milhões de toneladas para fins alimentares e 21,38 milhões para fins industriais. Verifica-se, portanto, que, apesar do aumento do uso industrial, em termos de volumes e do número de processos industriais em que é aplicado, é na alimentação que a maior parte (80%) dos óleos vegetais são consumidos. No entanto, esse quadro poderá ser alterado com o estímulo à diversificação da matriz energética, através do biodiesel, por exemplo.

2. A produção e o consumo brasileiro de óleos vegetais

No Brasil, o consumo anual de óleos vegetais está em torno de 3,72 milhões de toneladas. O óleo de soja é de longe o mais consumido, chegando à 3,2 milhões de toneladas em 2006/07 ou 86% do total consumido. Em seguida, na segunda posição, aparece o óleo de algodão, com 255 mil toneladas. Considerando o óleo de palma e palmiste juntos são 195 mil toneladas consumidas em 2006/07, de acordo com o USDA, ficando na terceira posição. A tabela a seguir apresenta a evolução do consumo de óleos vegetais no Brasil nos últimos sete anos.

Tabela 3 - Evolução do consumo de óleos vegetais no Brasil (mil toneladas)

Óleo	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
Soja	2.952	2.949	2.920	2.954	3.050	3.053	3.196
Algodão	129	147	168	242	242	201	255
Palma	100	110	133	117	105	155	120
Palmiste	50	51	46	47	60	70	75
Girassol	69	28	49	37	34	38	39
Oliva	24	22	21	24	27	26	30
Amendoim	17	14	9	8	7	6	7
Total	3.341	3.321	3.346	3.429	3.525	3.549	3.722

Fonte: USDA (2007). Elaboração: Deser.

No que se refere aos usos dos óleos vegetais consumidos no Brasil, verifica-se que mais de 84% são utilizados para fins alimentícios e aproximadamente 16% para fins industriais. Das 3,92 milhões de toneladas consumidas na última safra, 3,32 milhões foram utilizadas para fins alimentares e 598 mil toneladas para fins industriais. O óleo de soja é o mais consumido nos dois tipos de uso, alimentar e industrial, conforme se verifica através da tabela a seguir.

Tabela 4 - Consumo total de óleos vegetais no Brasil e segundo o uso (alimentar e industrial) em 2006/07 (mil toneladas)

	Alimentar	Industrial	Consumo Total
Soja	3.021	270	3.291
Algodão	171	84	255
Palma	39	165	204
Palmiste		79	79
Girassol	52	0	52
Oliva	32	0	32
Amendoim	11	0	11
Total	3.326	598	3.924

Fonte: USDA (2007). Elaboração: Deser.

Na última safra foram produzidas 5,93 milhões de toneladas de óleo no Brasil. O volume produzido vem se elevando ao longo dos anos, puxado principalmente pela soja, cuja produção chegou 5,45 milhões de toneladas na última safra. O óleo de algodão, obtido a partir do caroço, obteve o maior aumento proporcional, quase 50% no período considerado (últimos sete anos). Na safra atual a produção deverá chegar à 300 mil toneladas para um consumo de 255 mil toneladas. As 45 mil toneladas restantes foram exportadas. A tabela a seguir apresenta a evolução da produção brasileira dos principais óleos vegetais.

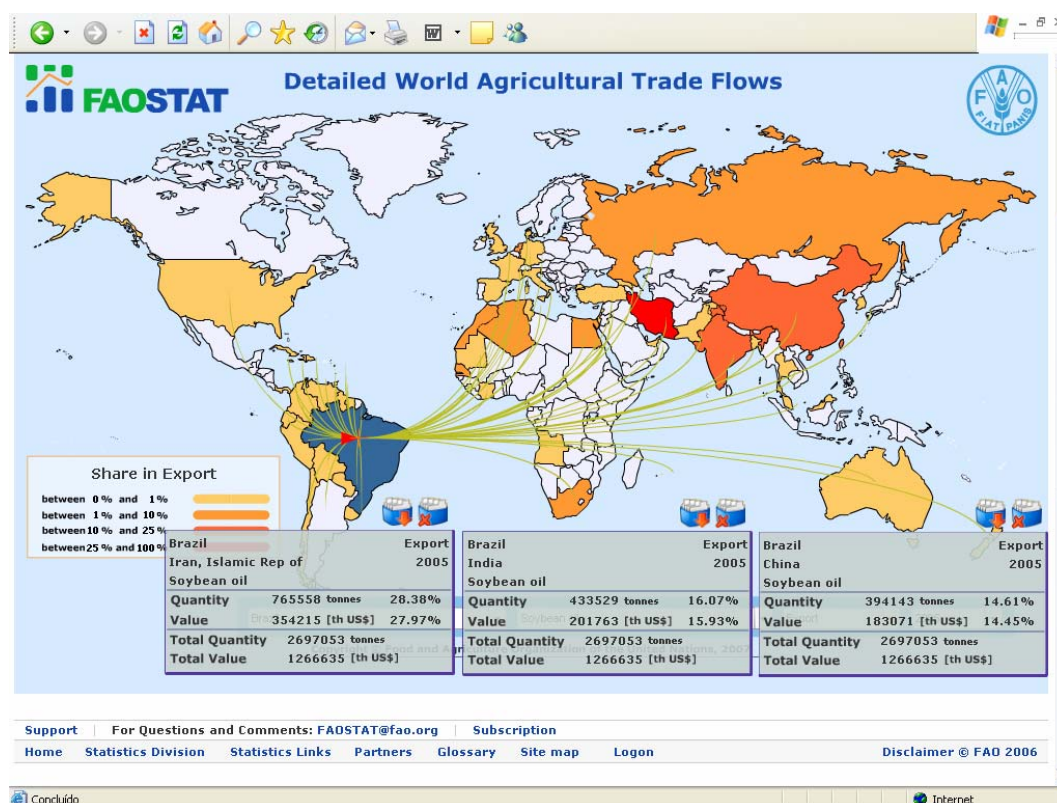
Tabela 5 - Evolução da produção brasileira de óleos vegetais (mil toneladas)

	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
Soja	4.333	4.700	5.205	5.588	5.550	5.350	5.450
Algodão	208	172	204	286	305	236	300
Palma	110	108	110	110	110	110	110
Girassol	34	23	23	33	24	31	31
Amendoim	16	16	15	16	27	24	24
Palmiste	15	14	15	15	15	15	15
Total	4.716	5.033	5.572	6.048	6.031	5.766	5.930

Fonte: USDA (2007). Elaboração: Deser.

Na safra atual o Brasil deverá exportar, de acordo com o USDA, 2,32 milhões de toneladas de óleo de soja. No entanto, cabe salientar que o potencial de produção e exportação de óleo de soja poderia ser bem superior, haja vista que a maior parte da soja é exportada em grão. Caso fosse esmagada, a produção nacional de óleo praticamente dobraria. A Lei Kandir, que isenta de ICMS os produtos agrícolas exportados, bem como tarifas menores de importação para produtos agrícolas não industrializados nos países importadores, garantem que a maior parte da soja exportada seja em grão.

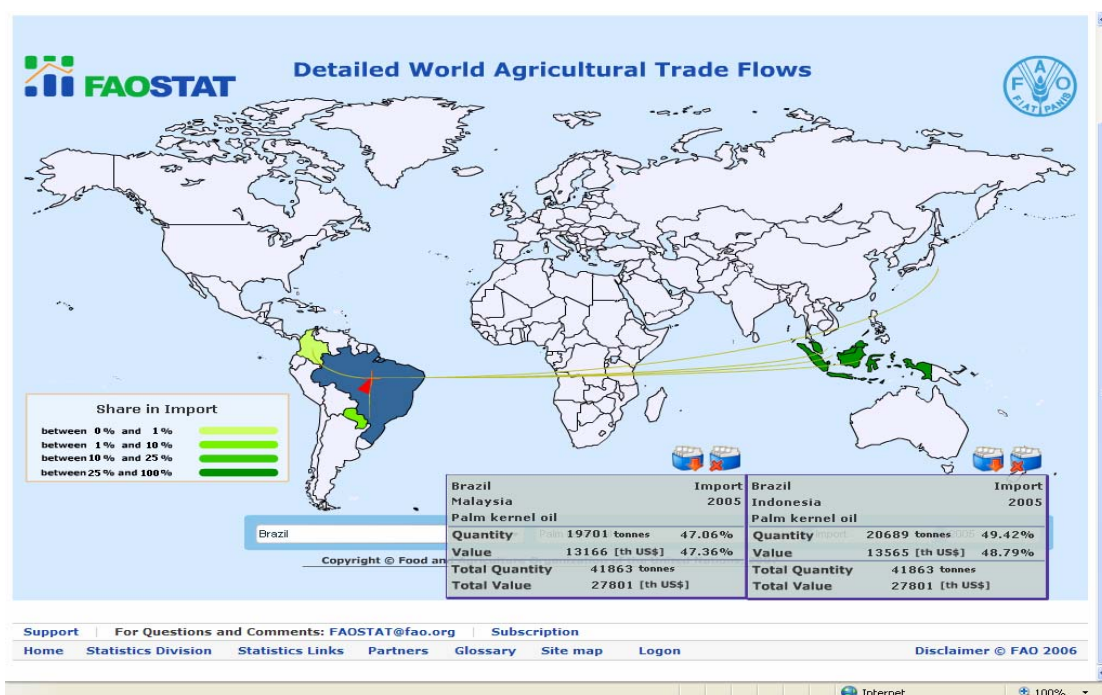
Figura 1 - Exportações brasileiras de óleo de soja em 2005 segundo os principais países de destino



Verifica-se, através do gráfico acima, que o Irã, a Índia e a China são os principais destinos do óleo de soja brasileiro. Em 2005 responderam, respectivamente, por 765 mil toneladas (28,38%), 433 mil toneladas (16,07%) e 433 mil toneladas (16,07%) das exportações brasileiras de óleo de soja. Já no que se refere às exportações de soja em grão, os principais destinos, no mesmo ano, foram a China (7,6 milhões de toneladas) e a Holanda (5,04 milhões de toneladas). Embora alguns países tenham um nível de importância maior, a soja brasileira é exportada para um grande número de países.

Se, de um lado, o Brasil é um importante país exportador de óleo, principalmente de soja, de outro lado, também se caracteriza como importador. O óleo de palmiste é o principal óleo importado pelo Brasil. Verifica-se, através da figura abaixo, que as importações brasileiras de óleo de palmiste (e de palma também) têm como origem dois principais países: Indonésia (49,42%) e a Malásia (47,06%). Em 2005 o Brasil importou 20,6 mil toneladas de óleo da Indonésia e 19,7 mil toneladas da Indonésia. Esses países são os principais produtores mundiais de palma e, em consequência, os maiores exportadores também.

Figura 2 - Importações brasileiras de óleo de palmiste em 2005 segundo os países de origem



3. Os óleos vegetais na produção de biodiesel

A produção brasileira de óleos vegetais é bastante significativa, mas o uso na forma de biocombustível ainda é pequeno. O biodiesel pode ser obtido a partir de uma ampla gama de produtos, que atualmente são utilizados com outros fins. Apesar de que a utilização de biodiesel já esteja mais desenvolvida na Europa, prevê-se uma mistura de 2% ao óleo diesel derivado do petróleo (autorizado até 2007 e obrigatório após esse ano) e a ampliação para 5% a partir de 2013.

Em termos de agrocombustíveis, o Brasil produz álcool e se tornará produtor de biodiesel. Em 2006, a produção de álcool ficou em torno de 18 bilhões de litros, destinando-se ao mercado nacional e internacional (15%). Atualmente, a produção está sendo estimulada pelo desenvolvimento de automóveis bicompostíveis e tricombustíveis (gasolina, álcool e gás), que dão maior segurança (em relação ao preço e disponibilidade) em relação aos automóveis movidos somente à álcool. Com isso, espera-se que a produção brasileira chegue à 35 bilhões de litros em 10 anos e as exportações em 8 bilhões de litros³.

Tabela 6 - Produtos agrícolas cultivados no Brasil e passíveis de utilização na produção de biocombustíveis

Produto	Produção brasileira	Área cultivada atual (ha)	Produtividade brasileira (kg/ha)	% Óleo no grão ou amêndoa	Produtividade óleo (kg/ha)	Principais estados produtores
Algodão (caroço)	2.394	1.115.000	2.142	15	321	MT, BA, GO, SP, MS, MG, PR
Amendoim (em casca)	236	105.000	2.247			SP
Babaçu	118,7	extrativo	-	66%	-	MA
Cana-de-açúcar	415.205	5.633.000	73.670	-	7 m ³ de álcool	SP, AL, PR, PE, MG, MT.
Dendê	909	87.553	10.380	20	2.076	PA, BA.
Girassol	94	150.000	1.595	44	701	Centro-Oeste
Mamona	138.000	172.000	802	45	361	BA
Milho	41.787	12.864.000	3.248	-	-	PR, MG, SP, GO, MT
Soja	49.549	21.600.000	2.293	18	412,9	MT, PR, GO, RS, MS, MG, BA, SP, MA, TO, SC, PA
Outros*	11	extrativo	-	-	-	BA, MG, Amazônia.

³ Conforme projeção do Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo (IEA/ SP).

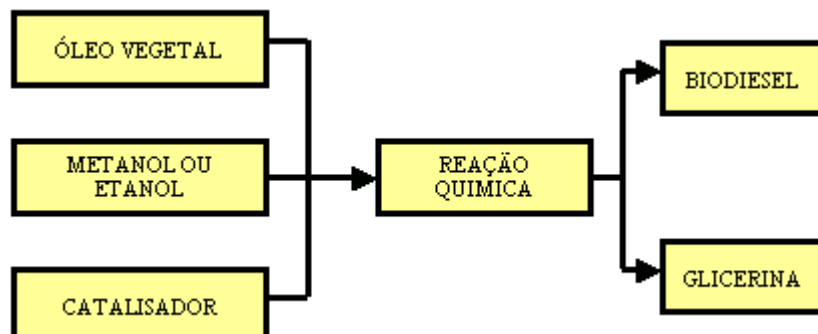
* Produtos extrativos vegetais, produzidos principalmente na região Norte e Nordeste do Brasil: licuri, pequi, oiticica, tucum, copaíba, cumaru, etc.
Fonte: PAM e PPM 2004 (IBGE).

Cabe salientar que para alguns produtos agrícolas (soja, cana-de-açúcar, algodão) o óleo é apenas um dos produtos, enquanto que, para outros é ou o único ou o principal produto (mamona e dendê), embora possa ser utilizado para muitos fins (aviação, produção de inseticidas, fungicidas, plásticos, etc.). A análise da competitividade dos biocombustíveis, o que não se pretende apresentar aqui, deve levar em consideração os resultados econômicos dos diversos cultivos e também o nível de subsídio público. Apesar dessas particularidades e dos distintos usos dos óleos vegetais, devemos considerar que o uso na forma de combustível pode fazer que a produção aumente muito.

A cana-de-açúcar e o dendê apresentam atualmente as maiores produtividades de biocombustíveis (álcool e biodiesel, respectivamente). No que se refere ao álcool, o Brasil é bastante competitivo internacionalmente devido à produtividade alta da cana-de-açúcar e a baixa remuneração do trabalho. Em virtude disso, é provável que o cultivo avance bastante nos próximos anos, até porque o álcool utiliza o mesmo sistema de combustão da gasolina, que é o combustível mais usado atualmente nos veículos de passeio e utilitários no Brasil. Em níveis internacionais, o rendimento de álcool obtido através de outros produtos (milho, por exemplo) é inferior e necessita de subsídios públicos.

Para a obtenção do biodiesel, faz-se necessário realizar um processo químico para separar a glicerina do óleo vegetal. Isso porque, a glicerina reduz a vida útil dos motores à diesel e, atualmente, os motores não são adaptados à realizar o processo de combustão com a presença dela. A figura a seguir demonstra o processo utilizado para a obtenção de biodiesel.

Processo de produção de biodiesel a partir de óleo vegetal (Ceplac, 2007)



4. Considerações finais

Ocorreu, nos últimos anos, um significativo deslocamento no consumo mundial de matérias graxas animais em favor dos óleos vegetais, em decorrência de fatores ligados à saúde, custos de produção, desenvolvimento industrial e versatilidade desse tipo de matéria-prima. Isso permitiu a elevação do consumo mundial de óleos vegetais.

O óleo de palma ocupa, atualmente, a primeira posição entre os óleos vegetais mais consumidos no mundo, seguido pela soja. A Malásia e a Indonésia são os principais produtores mundiais de óleo de palma (que se equivale ao dendê brasileiro), respondendo por mais de 80% da produção mundial e se caracterizando como os maiores exportadores mundiais do produto. Embora a produção nacional de dendê esteja aumentando, o Brasil não é um grande consumidor do produto.

O óleo de soja, em virtude do menor preço e da alta disponibilidade no mercado interno, é o óleo mais consumido no país e ocupa o lugar do óleo de palma. Entretanto, apesar das condições adequadas de clima e solo, o Brasil é um importador líquido de óleo de palma e palmiste (retirados da polpa e da amêndoa do dendê, respectivamente). Outra palmácea brasileira que produz óleo semelhante ao do dendê é o babaçu, um produto extrativo das regiões Norte e Nordeste do Brasil que tem sofrido a concorrência dos óleos de palma e palmiste.

A demanda por óleos vegetais poderá se elevar ainda mais nos próximos anos em virtude da diversificação da matriz energética, que prevê o consumo na forma de biodiesel. Várias espécies vegetais podem ser utilizadas na produção de biodiesel, mas algumas, como a palma ou dendê, apresentam maior produtividade de óleo por hectare cultivado, o que poderá colocá-la em vantagem em relação aos demais óleos. Se, de um lado, a produção de biodiesel poderá reduzir a emissão de gás carbônico na atmosfera, de outro lado, haverá problemas ambientais decorrentes do cultivo (desmatamento, monocultivos, etc.) e sociais (conflitos pela posse e uso da terra, concentração e elevação do preço da terra, etc.), os quais deverão ser considerados pelos governos e movimentos sociais do campo.