Análises e Indicadores do Agronegócio
ISSN 1980 0711

v. 6, n. 6, junho 2011

Óleos Vegetais para Alimentos ou para Biodiesel?

No transcorrer da década de 2000, os biocombustíveis ganham maior importância a partir do comprometimento para a redução de gases efeito estufa e da alta nas cotações do petróleo[1]. A produção mundial, incluindo etanol e biodiesel, salta de 661,5 mil barris por dia em 2005 para 1,6 milhão de barris por dia em 2009, dos quais 81% correspondem a etanol[2]. O biodiesel, ainda que em quantidade menor, foi o que mais cresceu, de 77,2 mil barris por dia para 308,2 mil de barris por dia (Tabela 1), de forma a ampliar sua participação relativa de 12% para 19% da produção total de biocombustíveis.

Tabela 1 - Evolução da Produção Mundial de Biodiesel, Principais Países, de 2005 a 2009

(em 1.000 barris/dia)

País	2005	2006	2007	2008	2009
Alemanha	39,0	70,4	78,3	61,7	51,2
França	8,4	11,6	18,7	34,4	41,1
Estados Unidos	5,9	16,3	32,0	44,1	32,9
Brasil	0,0	1,2	7,0	20,1	27,7
Argentina	0,2	0,6	7,5	15,3	23,1
Itália	7,7	11,6	9,2	13,1	13,1
Espanha	3,2	1,2	3,3	4,3	11,0
Tailândia	0,4	0,4	1,2	7,7	10,5
Bélgica	0,0	0,5	3,2	5,4	8,1
China	0,8	4	6	8	8
Outros	11,571	24,2103	36,60031	56,876	81,4441
Mundo	77,2	142,0	202,9	270,9	308,2

Fonte: Elaborada pela autora com base em: ENERGY INFORMATION ADMNISTRATION - EIA. **International energy statistics**. Washington: EIA, 2010 Disponível em: <http://tonto.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=79&pid=79&aid=1>. Acesso em: novembro, 2010.

A União Europeia é a maior produtora mundial de biodiesel, com o equivalente a 60% e onde o interesse pelo biocombustível data do primeiro choque do petróleo, no início dos anos 1970. Na década de 1990, entrou em operação a primeira indústria em escala comercial na França que, hoje juntamente com a Alemanha, responde pela maior

parcela da produção[3]. Com o Protocolo de Kyoto, a importância do biodiesel é consolidada na matriz de combustíveis renováveis naquele bloco econômico[4]. A meta para 2020 é a adição de 10% de biodiesel ao óleo diesel[5].

A crescente produção de biodiesel remete à discussão sobre a disponibilidade de óleos vegetais para essa finalidade, que traz modificações no mercado internacional de oleaginosas, ao incorporar o segmento energético além do tradicional setor de alimentos[6]. A intenção deste artigo consiste em abordar o comportamento do consumo de óleos vegetais a partir do aumento do interesse mundial na produção de biodiesel.

Segundo estudo realizado por FAO[7], a emergência dos biocombustíveis se torna fator importante para os mercados agrícolas em função do aumento na demanda por matérias-primas, especialmente grãos e oleaginosas. A interferência da produção de biocombustíveis cria um *link* entre os preços agrícolas e o do petróleo, como visto na mais recente fase de alta do trigo, milho e oleaginosas. Isso porque, além dos reflexos sobre os preços dos insumos, os preços do petróleo tendem a influenciar cada vez mais a demanda das matérias-primas agrícolas utilizadas na produção de biocombustíveis.

Quando as cotações dos derivados fósseis alcançam ou superam os custos de produção dos biocombustíveis, o mercado energético cria demanda por produtos agrícolas. Dessa forma, elevações nas cotações do petróleo tendem a ampliar o uso e os preços das matérias-primas agrícolas, estabelecendo um vínculo do lado da demanda, além da relação entre os preços dos insumos usados na produção agrícola[8]. Como exemplo, pode ser mencionada a alta nos preços da soja e do óleo com reflexo sobre os demais óleos vegetais ocorrida em 2007/08, quando a produção de soja é reduzida nos Estados Unidos em favor do milho para etanol.

Diversas são as oleaginosas para o atendimento da demanda de óleos vegetais, mas apenas três delas respondem pelo equivalente a 77% do consumo. O óleo de palma, ou óleo de dendê, é o mais consumido com a representação de 32%. A produção é concentrada na Malásia e na Indonésia, os quais respondem por 87% da oferta mundial. O óleo de soja é o segundo mais importante ao representar 29%, com os Estados Unidos na liderança da produção do grão, seguidos pelo Brasil e pela Argentina. O uso de óleo de canola responde por 16% do total mundial e a União Europeia é a principal ofertante, seguida pela China e Canadá (Figura 1).

A produção de óleos vegetais na União Europeia é estimada em 28,9 milhões de toneladas em 2010/11 (outubro-setembro), dos quais 72% correspondem ao de canola. O consumo desse óleo para produção de biodiesel alcançou 6,9 milhões de toneladas contra apenas 2,7 milhões de toneladas para uso alimentar[9].

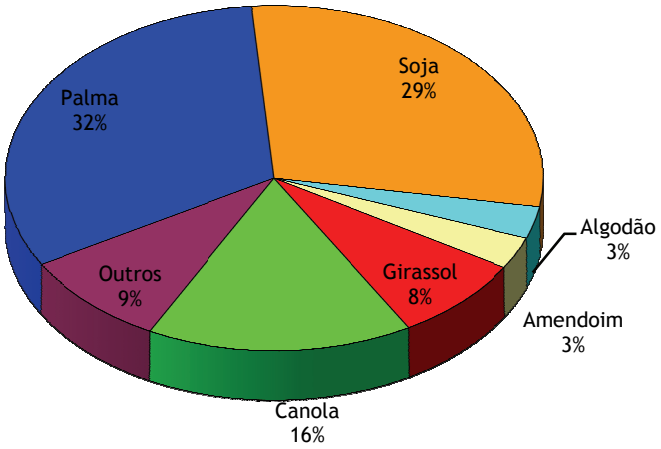

Figura 1 - Consumo Mundial de Óleos Vegetais[1], 2010/11.
[1]Os outros óleos vegetais compreendem os de oliva, palmiste e de coco.
Fonte: Elaborada pela autora com base em: UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. The Oilseeds Group. **World markets and trade 2001-2011**. Washington: USDA, 2011. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/oilseeds/circular/2011/May/oilseeds.pdf>. Acesso em: maio 2011.

Os Estados Unidos ocupam a terceira colocação na produção de biodiesel e a soja é principal matéria-prima. O país praticamente não participa do mercado exportador de óleos, em virtude da produção ser consumida predominantemente no mercado doméstico, mesmo antes da presença do biodiesel em sua matriz de energética. Conforme o Economic Research Servioce (ERS)[10], o biodiesel representa 13% do consumo de óleo de soja no país.

No caso do óleo de palma, seu consumo voltado à produção de biodiesel também é crescente e alcança cerca de 30% no sudeste asiático[11]. Fica configurada assim a importância que a disponibilidade de óleos vegetais assume para a produção de biodiesel.

No âmbito mundial, a quantidade de óleo vegetal destinada ao biodiesel passou de 10,6 milhões de toneladas em 2001/02 para 34 milhões de toneladas na temporada 2010/11. Em termos relativos, a representação mais que dobra, de 11,7% para 23,4%, opostamente ao declínio de 88,3% para 76,6% da parcela para alimentos (Tabela 2).

A perspectiva para 2011/12 é de que a produção mundial de óleos vegetais alcance 151,5 milhões de toneladas, com aumento de 4% em relação a da temporada atual. O consumo, por sua vez, deve crescer 3,6% e atingir 150,3 milhões de toneladas. Mudança mais expressiva é prevista para o estoque, que deve manter a tendência decrescente, já registrada nas últimas temporadas, e ser reduzido em 8,6%. Dessa forma, a quantidade de óleos vegetais disponível ao final da temporada deve ser de apenas 10,1 milhões de toneladas, a menor dos últimos cinco anos[12].

Tabela 2 - Evolução do Consumo Mundial de Óleos Vegetais[1] para Alimentos e Biodiesel, 2001/02 a 2010/11

(em milhões de t e porcentagem)

Ano	Total (a)	Alimentos (b)	Industrial (c)	(b/a)	(c/a)
2001/02	91,06	80,42	10,6	88,3	11,7
2002/03	95,36	83,27	12,1	87,3	12,7
2003/04	100,5	86,9	13,7	86,4	13,6
2004/05	108,1	91,4	16,6	84,6	15,4
2005/06	114,8	94,4	20,5	82,2	17,8
2006/07	119,9	96,2	23,8	80,2	19,8
2007/08	125,8	99,7	26,1	79,2	20,8
2008/09	129,8	101,4	28,4	78,1	21,9
2009/10	137,8	106,4	31,4	77,2	22,8
2010/11	145,1	111,1	34,0	76,6	23,4

[1]Incluem-se os óleos de algodão, amendoim, canola, coco, girassol, soja, oliva, palma e palmiste.

Fonte: Elaborada pela autora com base em: UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. The Oilseeds Group. **World markets and trade 2001-2011**. Washington: USDA, 2011. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/oilseeds/circular/2011/May/oilseeds.pdf>. Acesso em: maio 2011.

É possível observar os movimentos simultâneos dos preços, justificados pela substituibilidade entre os óleos e principalmente a alta durante a presente temporada. Comparativamente a anterior, as cotações do óleo de palma passam de US$793/tonelada para US$1.172/t; o de soja, de US$924/t para US$1.298/t e o de canola, de US$927/t para US$1.359/t (Figura 2).

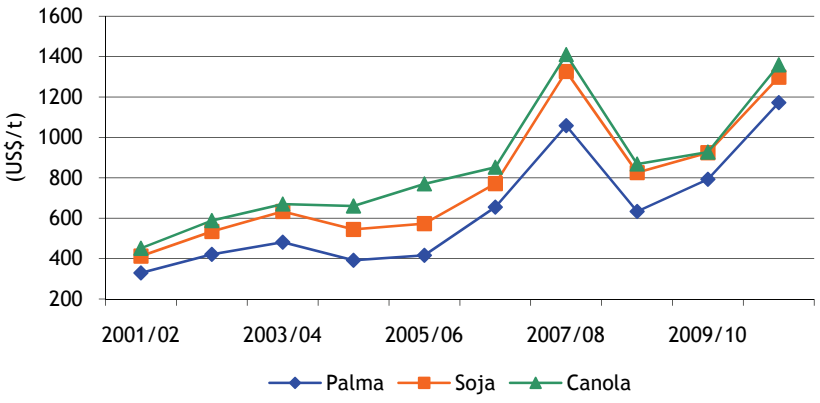

Figura 2 - Evolução dos Preços dos Óleos de Palma, Soja e Canola Praticados no Mercado Internacional, 2001/02 a 2010/11[1].

[1]Preliminar.

Fonte: Elaborada pela autora com base em: UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. The Oilseeds Group. **World markets and trade 2001-2011**. Washington: USDA, 2011. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/oilseeds/circular/2011/May/oilseeds.pdf>. Acesso em: maio 2011.

Da perspectiva dos efeitos do aumento do interesse na produção de biodiesel, é possível verificar que o consumo de óleos vegetais exerce concorrência sobre a finalidade alimentícia. No mercado internacional, os preços se tornam ainda mais voláteis com o crescente segmento energético.

Acrescenta-se, ainda, que é questionável a afirmação de que a produção de óleo de soja para o biodiesel contribui para a contenção nos preços dos alimentos por proporcionar uma maior quantidade de farelo para a produção de carnes, posto que os comportamentos dos preços do grão e do farelo são similares ao do óleo (Figura 3).

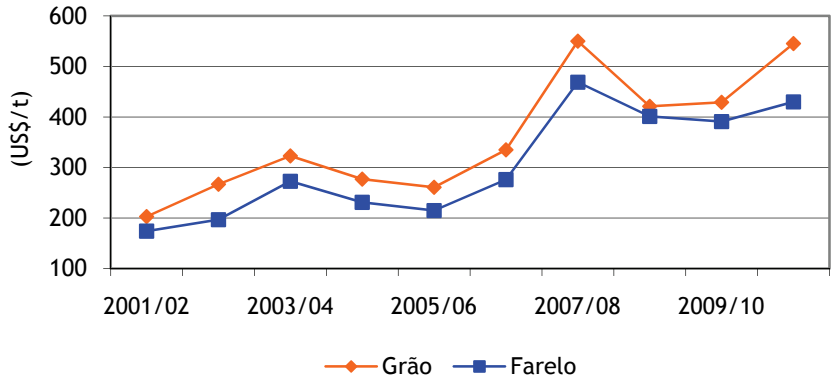

Figura 3 - Evolução dos Preços Soja em Grão e de Farelo de Soja, Praticados no Mercado Internacional, 2001/02 a 2010/11[1].
[1]Preliminar.
Fonte: Elaborada pela autora com base em: UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. The Oilseeds Group. **World markets and trade 2001-2011**. Washington: USDA, 2011. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/oilseeds/circular/2011/May/oilseeds.pdf>. Acesso em: maio 2011.

O panorama que se apresenta no mercado internacional de óleos vegetais pode ser sintetizado pela ideia Gurkan[13], que considera como "*bênção ou maldição*" os efeitos causados pelo aumento na produção de biocombustíveis. Além da concorrência por recursos produtivos, podem ocasionar um desvio de matérias-primas agrícolas e alta nos preços, o que deverá exigir atenção maior em relação à segurança alimentar em países importadores de alimentos, em especial os mais pobres. Por outro lado, representam oportunidades comerciais às nações que contam com excedentes desses produtos. O Brasil, os Estados Unidos e a União Europeia deverão ratificar suas posições no grupo dos maiores consumidores e produtores de biocombustíveis.

[1]O preço médio do petróleo tipo *brent* no mercado *spot* saltou de US$28,39/barril em 2000 para US$54,42/barril em 2005, até alcançar US$99,04/barril durante 2008, conforme: BRASIL. Agência Nacional

do Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis - ANP. **Petróleo:** preço médio no mercado spot, 2000-2009. Brasília: ANP, 2010. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: out. 2010.

[2]ENERGY INFORMATION ADMNISTRATION - EIA. **International energy statistics**. Washington: EIA, 2010 Disponível em: <http://tonto.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=79&pid=79&aid=1>. Acesso em: novembro, 2010.

[3]ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Economic assessment of biofuel support policies.** Paris: OECD, 2008. Disponível em: <http://www.oecd.org/document/30/0,3343,en_2649_33785_41211998_1_1_1_1,00.html>. Acesso em: nov. 2008.

[4]FRIEDRICH, S. **A Word wide review of the commercial production of biodiesel:** a technological, economic and ecological investigacion based on case studies. Wien: Wirtschafts Universitat, 2004. 154 p.

[5]FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **El estado mundial de la agricultura y la alimentación:** biocombustibles: perspectivas, riesgos y oportunidades. Rome: FAO, 2008, 162 p.

[6]BARBOSA, M. Z.; NOGUEIRA-JUNIOR, S. ; FREITAS, S. M. Agricultura de alimentos x de energia: impactos nas cotações internacionais. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 3, n. 1, jan. 2008.

[7]FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **The market and food security implications of the development of biofuel production**. Rome: FAO, 2009. Disponível em: <ftp://ftp.fao.og/docrep/fao/meeting/016/k4477e.pdf>. Acesso em: mar., 2011.

[8]Op. cit. nota 5.

[9]UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. The Oilseeds Group. **World markets and trade 2001-2011**. Washington: USDA, 2011. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/oilseeds/circular/2011/May/oilseeds.pdf>. Acesso em: maio 2011.

[10]ECONOMIC RESEARCH SERVICE – ERS (2010). **Soybean and oil crops:** market outlook soybean, USDA baseline, 2010-19. Washington: USDA, 2010. Disponível em: <http://www.ers.usda.gov/Briefing/SoybeansOilcrops/2010_19baseline.htm>. Acesso em: nov. 2010.

[11]Op. cit. nota 9.

[12]Op. cit. nota 9.

[13]GURKAN, A. A. (2007). Rising biofuels prices: blessing or curse for food security? In: US GLOBAL CONFERENCE ON AGRICULTURAL BIOFUELS: Research and Economics. 2007. Mineapolis. **Meetings...** Washington: USDA, 2007. Disponível em: <http://www.ars.usda.gov/meetings/Biofuel2007/presentations/Econ%20Outlook/Gurkan.pdf.> Acesso em: jul. 2010.

Palavras-chave: biodiesel, óleos vegetais, mercado internacional.

Marisa Zeferino Barbosa
Pesquisadora Científica do IEA
mzbarbosa@iea.sp.gov.br

Liberado para publicação em: 13/06/2011