



## **Agricultura de alimentos X de energia: impacto nas cotações internacionais**

O mercado de óleos vegetais mudou. Até recentemente as oscilações nas produções das principais oleaginosas, a demanda por proteína vegetal (que se converte em animal, via consumo de farelo) e mesmo a procura por alimentos na forma de óleo (derivada do crescimento econômico e populacional) se constituíam em fatores suficientes para justificar as alterações no quadro da oferta e demanda e, conseqüentemente, nos níveis de preços. Atualmente, o comportamento do mercado de óleos vegetais também é determinado pelo biodiesel, em função do aumento na procura por óleos vegetais para esse biocombustível.

Nos últimos anos, o mercado mundial de óleos vegetais tem se caracterizado pelo crescimento mais acentuado na demanda em relação à oferta, tendência que deverá ser acirrada na temporada 2007/08. Para o consumo é prevista expansão de 4,2%, o qual deve alcançar 126,6 milhões de toneladas, frente ao acréscimo de apenas 2,8% na oferta, de 136,2 milhões de toneladas, conforme o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA)<sup>1</sup>.

A avaliação da demanda mundial de óleos vegetais por finalidade: alimentícia e industrial (para a produção de biodiesel) mostra quanto a questão energética tem modificado o consumo desse co-produto, nos últimos anos. Entre 2003/04 e 2007/08, o consumo total de óleos cresceu 26,2%, sendo que para alimentos em 18,2% e para fins industriais na ordem de 76,0%, ao saltar de 13,7 para 24,1 milhões de toneladas entre os extremos do período. Desse modo, o uso industrial apresenta crescimento relativo de 13,7% para 19,1%, enquanto a parcela para alimentos é decrescente, de 86,3% para 80,6% do total. Depreende-se, assim, que o aumento na demanda por óleos vegetais se deve principalmente ao uso como matérias-primas para o biodiesel (Tabela 1).

O consumo de óleos vegetais para fins carburantes na União Européia (UE) cresceu 141,5% (de 3,30 para 7,97 milhões de toneladas) contra um aumento de apenas 10,6% observado para o consumo alimentar (de 12,3 para 13,6 milhões de toneladas), no período de 2003/04 a 2007/08. Isso ocorreu por força do comprometimento da UE, signatária do Protocolo de Kyoto, em reduzir as emissões de gases de efeito estufa (com relação aos níveis de 1990), até 2012.

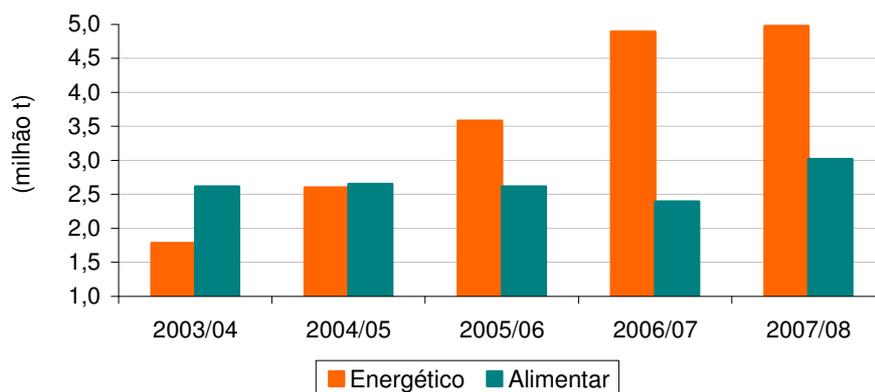
**Tabela 1** - Consumo Mundial de Óleos Vegetais para Fins Alimentícios e Industriais, 2003/04 a 2007/08

(em milhão t e %)

Ano	Consumo total (a)	Alimentos (b)	Industrial (c)	(b/a)	(c/a)
2003/04	100,4	86,7	13,7	86,3	13,7
2004/05	107,9	91,4	16,5	84,7	15,3
2005/06	115,3	95,8	19,5	83,1	16,9
2006/07	121,5	99,3	22,2	81,7	18,3
2007/08	126,7	102,5	24,1	80,9	19,1

Fonte: OILSEEDS (2007).

A UE utiliza o co-produto da canola como base de seu programa de biocombustíveis (além de soja e girassol em menores proporções), dada a disponibilidade dessa matéria-prima, já que o Bloco é o maior produtor dessa oleaginosa com 38,0% do total mundial, seguido da China, do Canadá e da Índia. O consumo desse óleo para o biodiesel já supera o de alimentos e em 2007/08 deve alcançar 5,0 milhões de toneladas (Figura 1).

**Figura 1** - Consumo de Óleo de Canola por Finalidade, União Européia, 2003/04 a 2007/08. Fonte: OILSEEDS (2007).

Em 2005, quando o Protocolo de Kyoto entrou em vigor, a UE estipulou metas de substituição de energia fóssil por renováveis. Para o setor de transporte, o objetivo é substituir 5,75% dos combustíveis fósseis (gasolina e diesel) por biocombustíveis. Segundo Bravo (2007)<sup>2</sup>, a Agência Européia para o meio ambiente calcula que para cumprir com esse objetivo será necessário dedicar entre 4,0% e 13,0% do total de terras agrícolas da UE-25, em função da eleição de cultivos. Portanto a UE se vê na necessidade de importar seja a matéria-prima (grãos oleaginosos), o óleo ou ainda os biocombustíveis. A autora prevê, ainda que, os cultivos que irão crescer no Terceiro Mundo para servir ao mercado demandante de

consumidores europeus serão o de soja e o de palma.

A produção mundial de óleo de palma se concentra na Indonésia, responsável por 46,0% e na Malásia, por 41,0%. No Sudeste asiático, o consumo alimentar desse derivado deve crescer 3,2% enquanto que para o biodiesel o aumento é de 20,0% em 2007/08, comparativamente ao da temporada passada. Os fins energéticos deverão demandar 3,87 milhões de toneladas, quantidade que já representa 37,0% do consumo total, conforme o USDA.

Para o óleo de soja – segundo mais demandado depois do de palma – o consumo mundial em 2007/08 é previsto em 38,0 milhões de toneladas, 6,6% maior, enquanto a oferta deve totalizar 41,0 milhões de toneladas, 4,0% a mais que a da safra anterior. Os Estados Unidos, maior produtor de soja, reduziram 15,7% a área cultivada com essa oleaginosa em favor do milho cuja expansão, de 21,8%, foi estimulada visando a produção de etanol. Tradicionalmente, a participação estadunidense nas exportações mundiais do óleo de soja é relativamente pequena (7,0%), em virtude do elevado consumo interno, no qual a participação do uso de óleo de soja para fins energéticos saltou de 3,0% em 2003 para 12,0% do consumo total do derivado em 2006, conforme Soystats<sup>3</sup>.

A Argentina é a principal exportadora de óleo de soja, com 60,0% do total, apesar de ocupar a terceira colocação na produção do grão, depois dos Estados Unidos e do Brasil. A preferência doméstica pelo consumo alimentar de óleo de girassol e, principalmente, a estrutura agroindustrial exportadora da soja justificam a liderança do país nas vendas externas dos derivados e ratificam o potencial do país para a produção e exportação de biodiesel. Em 2006, o país sancionou a Lei 26.093 que dispõe sobre o Regime de Regulação e Promoção para a Produção e Uso Sustentáveis de Biocombustíveis<sup>4</sup>, o qual prevê a adição obrigatória de 5,0% de biodiesel ao óleo diesel a partir do quarto ano a partir da promulgação da referida Lei, ou seja, em 2010.

O Brasil é hoje o maior exportador de grão de soja com previsão de escoar 30,7 milhões de toneladas no período out./2007- set./2008, com acréscimo de 31,0% em relação ao anterior. A produção de óleo é estimada em 5,7 milhões de toneladas, com recuo de 3,0% e o consumo total (fins alimentícios e biodiesel) em 3,5 milhões de toneladas, 3,4% superior. Desse modo, o estoque final da temporada deve totalizar 301 mil toneladas (-17,0%), o menor patamar dos últimos quatro anos, conforme o USDA.

No Brasil, a produção de biodiesel é predominantemente vinculada ao óleo de soja, em função da melhor estruturação da oferta, conforme Freitas (2004)<sup>5</sup>. Em função disso,

Dall'Agnol (2007)<sup>6</sup> comenta que o óleo de soja respondeu por 80,0% da produção de biodiesel em novembro de 2007, não obstante seu teor relativamente baixo, comparativamente a outras oleaginosas.

Desde janeiro de 2008, todo o óleo diesel comercializado no Brasil contém 2,0% de biodiesel, sendo que em 2013, ao petrodiesel dever-se-á adicionar 5,0% do combustível verde, segundo a Lei 11.097/05, a qual também estabelece que o aumento do *blend* poderá ser antecipado de acordo com a capacidade produtiva do Brasil.

Para o atendimento da Lei, com exceção da soja, as demais oleaginosas apresentam produção pouco significativa e carência de pesquisas agronômicas para o melhor conhecimento do ciclo produtivo e dos tratos culturais necessários, avaliação das características físico-químicas para sua aprovação como carburante e que viabilizem a escala produtiva adequada. Embora se possa listar mais de 20 matérias-primas, poucas são passíveis de pronto aproveitamento. Além disso, o preço nem sempre é compatível para fins energéticos, uma vez que outras aplicações como na cosmética ou na medicina popular agregam mais valor, como é o caso de plantas nativas, em especial.

O uso de óleos vegetais como alternativa ao petróleo modificou o mercado internacional de oleaginosas, que passou a incorporar um importante segmento da economia mundial: o energético. Nesse sentido, o crescimento da demanda por óleos vegetais para fins carburantes acirrou a competição entre potenciais exportadores (como Brasil, Argentina, Estados Unidos, Malásia e Indonésia), contribuiu para a redução no nível de estoques e para a menor disponibilidade de óleos vegetais, bem como para a sustentação da alta nos preços (Tabela 2).

**Tabela 2** - Suprimento Mundial dos Óleos Vegetais, 2005/06 a 2007/08<sup>1</sup>

(em milhão t)

Item	2005/06	2006/07	2007/08
Estoque inicial	10,0	10,1	8,8
Produção	118,1	122,4	127,3
Oferta	128,1	132,5	136,2
Consumo	115,3	121,5	126,7
Estoque final	10,1	8,8	8,1

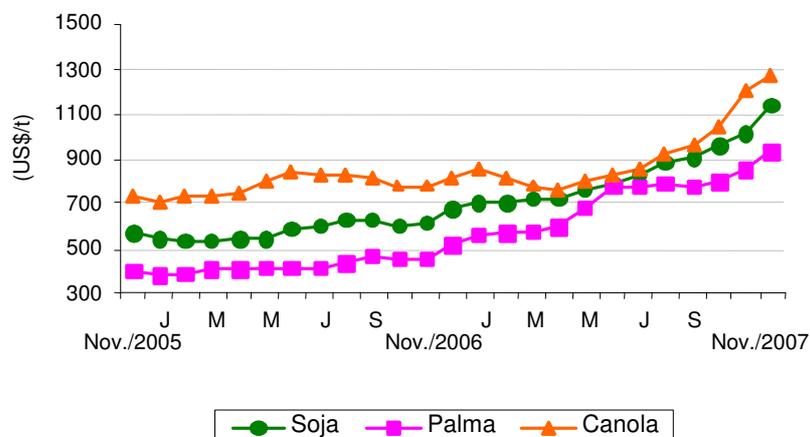
<sup>1</sup> Refere-se ao ano comercial de outubro a setembro.

<sup>2</sup> Inclui os óleos de algodão, amendoim, canola, côco, girassol, oliva, palma, palmiste e soja.

Fonte: OILSEEDS (2007).

As cotações internacionais dos principais óleos vegetais de palma, soja e canola responsáveis por 75,0% da produção total, se encontram em patamares sem precedentes. Em novembro de 2007, o preço do óleo de palma alcançou US\$935/t, com alta de 83,0% em

relação ao mesmo mês do ano passado; o de soja, US\$1.138/t, com aumento de 68,6% e; o de canola, US\$1.273/t com elevação de 56,4% (Figura 2).



**Figura 2** - Cotações Internacionais dos Óleos de Soja, Palma e Canola, Novembro/2005 a Novembro de 2007<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cotações dos óleos de soja e canola em Rotterdam e de palma na Malásia.

Fonte: OILSEEDS (2007).

Os óleos vegetais, além de consumidos diretamente na alimentação, constituem-se em importante matéria-prima para a formulação de biodiesel e de alimentos. Portanto, a alta de preços no mercado internacional põe em risco não só a sustentabilidade dos Programas Energéticos como também a segurança alimentar dos países pobres (importadores de alimentos).

<sup>1</sup>OILSEEDS: World Markets and Trade. Washington: USDA, Dec. 2007.

<sup>2</sup>BRAVO, E. **Agrocombustíveis, cultivos energéticos e soberania alimentar na América Latina**: aquecendo o debate sobre agrobiocombustíveis. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2007. 111p.

<sup>3</sup>US Soybean oil consumption. Soystats Guide (2004-2007). Disponível em: <<http://www.soystats.com>>. Acesso em: dez. 2007.

<sup>4</sup>REGIMEN de regulacion y promocion para la produccion y uso sustentables de biocombustibles. Disponível em: <<http://www.sagpya.gov.ar>>. Acesso em: dez. 2007.

<sup>5</sup>FREITAS, S. M. Biodiesel à base de soja: a melhor alternativa para o Brasil? **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 86-89, jan. 2004.

<sup>6</sup>DALL'AGNOL, A. Por que fazemos biodiesel de soja. Disponível em: <<http://www.criareplantar.com.br>>. Acesso em: dez. 2008.

**Palavras-chave:** óleos vegetais, biodiesel, biocombustível, agroenergia, mercado.

Marisa Zeferino Barbosa, Pesquisadora do IEA (e-mail: [mzbarbosa@iea.sp.gov.br](mailto:mzbarbosa@iea.sp.gov.br))

Sebastião Nogueira Junior, Pesquisador do IEA (e-mail: [senior@iea.sp.gov.br](mailto:senior@iea.sp.gov.br))

Silene Maria de Freitas, Pesquisadora do IEA (e-mail: [silene@iea.sp.gov.br](mailto:silene@iea.sp.gov.br)).

Liberado para publicação em 28/01/2008.