

## Milho

## A febre do etanol

Na primeira estimativa do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos sobre a próxima safra de milho todas as expectativas que se faziam no mercado foram confirmadas. A colheita deverá ser recorde. O consumo de cereal para fabricação de etanol está projetada em 86,6 milhões e pela primeira vez supera o volume destinado à exportação. As cotações do *bushell* devem situar-se entre US\$ 3,60 a US\$ 4,00.

Nessa perspectiva, os próximos artigos apresentam os impactos para o Brasil.

disponibilidade para outros destinos, como a exportação e a indústria de rações.

Isso abre espaço para o Brasil, Argentina e outros países concorrentes no mercado de exportação de milho e estimula a produção de soja.

Desde o início do *boom* do etanol de milho nos EUA, os preços do cereal subiram acentuadamente, passando dos tradicionais dois dólares para quatro dólares o *bushel*.

A produção de milho nos EUA, após cair nos últimos três anos, deverá crescer nos próximos anos. O levantamento de intenção de plantio na safra 2007/08, divulgado em 30 de março de 2007 pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA)<sup>3</sup>, de 36,6 milhões de hectares, indicou crescimento de 15% e 11%, respectivamente, em relação à safra 2006/07 e 2005/06. Se confirmada essa previsão, será a maior área plantada desde 1944, quando atingiu 38,6 milhões de hectares.

O crescimento da economia chinesa tem provocado desequilíbrios entre a

## Milho I

## Como ficam as exportações?

Graças à conjunção de alguns fatores favoráveis, o cereal nacional tem marcado presença constante na lista de mercadorias embarcadas rumo aos destinos mais diversificados.

O aumento da área de milho nos próximos anos nos EUA para abastecer as destilarias de álcool deve resultar em sua menor

Alfredo Tsunechiro\*  
Luis Henrique Perez\*\*

**D**E PRODUTO de mercado interno, sem vinculação com o mercado global, cultivado com sistemas de produção tradicionais, o milho transformou-se em produto de mercado externo.

## Estados Unidos: balanço de oferta e demanda de milho (milhões de t)

Item	Safra 2006/07	Safra 2007/08
Estoques iniciais	49,97	23,80
Produção	267,60	316,50
Importações	0,25	0,38
Uso total	238,14	266,46
Exportações	55,88	50,17
Estoques finais	23,80	24,06

Fonte: USDA

## Produção de milho, principais países (milhão de t)

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 Part. %
Estados Unidos	251,9	241,4	227,8	256,3	299,9	282,3	267,6	38,5
China	106,0	114,1	121,3	115,8	130,3	139,4	143,0	20,6
Argentina	15,4	14,7	15,5	15,0	20,5	15,8	22,0	3,2
Brasil	41,5	35,5	44,5	42,0	35,0	41,7	49,5	7,1
Subtotal	414,8	405,7	409,1	429,1	485,7	479,2	482,1	69,3
Outros	175,2	193,4	193,9	196,6	226,5	216,2	213,7	30,7
Total mundial	590,0	599,0	603,0	625,7	712,2	695,4	695,8	100,0

Fonte: USDA

## Consumo de milho, principais países (milhão de t)

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 Part. %
Estados Unidos	198,1	200,9	200,7	211,6	224,6	231,7	238,4	32,7
China	120,2	123,1	125,9	128,4	131,0	137,0	141,0	19,4
Argentina	5,6	4,2	4,1	4,4	5,2	6,2	7,0	1,0
Brasil	34,5	35,0	35,8	36,3	38,5	39,5	41,0	5,6
Subtotal	358,4	363,2	366,5	380,7	399,3	414,4	427,4	58,7
Outros	251,3	259,4	260,9	267,0	285,7	287,2	300,9	41,3
Total mundial	609,8	622,7	627,4	647,7	685,1	701,6	728,2	100,0

Fonte: USDA

**Exportação de milho, principais países (milhão de t)**

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 Part. %
Estados Unidos	48,3	47,3	40,9	48,8	45,3	56,2	57,2	65,1
China	7,3	8,6	15,2	7,6	7,6	3,7	3,5	4,0
Argentina	12,2	8,6	12,3	10,4	14,6	10,0	14,5	16,5
Brasil	3,7	3,9	3,2	5,8	1,4	4,5	6,5	7,4
Subtotal	71,6	68,3	71,7	72,6	68,9	74,4	81,7	93,0
Outros	4,8	6,2	6,8	6,6	7,6	8,6	6,2	7,0
Total mundial	76,4	74,5	78,5	79,2	76,6	83,1	87,8	100,0

Fonte: USDA

**Brasil: exportações de milho em grão, países de destino (1.000 t)**

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	2007 Part. %
Irã	658	342	435	1.305	700	1.770	5.210	23,8
Coreia do Sul	1.238	750	737	1.450	164	799	5.138	23,4
Espanha	884	292	920	461	66	774	3.397	15,5
Japão	583	382	245	17	24	0	1.252	5,7
Coreia do Norte	554	52	8	138	0	111	862	3,9
Portugal	115	31	120	166	33	91	555	2,5
Holanda	19	0	58	265	0	91	433	2,0
Itália	6	0	81	332	0	9	428	2,0
Polônia	130	0	0	272	0	0	402	1,8
Israel	165	0	160	0	0	76	401	1,8
Marrocos	42	150	146	31	0	0	369	1,7
Chile	89	105	40	13	0	10	256	1,2
Subtotal	4.481	2.104	2.949	4.450	987	3.731	18.702	85,3
Outros	1.143	635	612	568	70	193	3.222	14,7
Total	5.624	2.739	3.561	5.019	1.057	3.924	21.924	100,0

Fonte: SECEX

**Brasil: exportações de milho e derivados, principais produtos**

Mercadoria	1997	2000	2004	2006
Semente	8,9	5,6	12,4	13,4
Grão	0,3	0,0	5,0	3,9
Farinha	0,6	2,8	1,8	51,5
Amido	9,2	7,2	12,6	27,9
Óleo bruto	3,6	1,5	36,4	35,2

Fonte: SECEX

produção e o consumo interno de milho. Menos cereal tem sido destinado à exportação. De acordo com o USDA, em 2006, o Brasil superou a China na quantidade de milho exportado. Mantida a tendência de crescimento do consumo da China e dos EUA, o Brasil pode consolidar-se como o terceiro país maior exportador de milho, atrás somente da Argentina e dos EUA.

As exportações brasileiras de milho em grão na atual década passaram a ter significância a partir de 2001, quando se exportou o volume recorde de 5,6 milhões de toneladas. Desde então, os embarques do cereal para o exterior têm sido oscilantes, de acordo com a disponibilidade e os preços do produto no mercado interno e a taxa de câmbio.

Entre os países que importaram milho do Brasil destacam-se, pela regularidade e pela magnitude dos embarques, o Irã, Coreia do Sul e Espanha e Portugal. Diferentemente da Argentina, que detém largo *trade share*, o Brasil ainda não consolidou parceria comercial com importantes países importadores do cereal.

Enquanto as exportações do milho se expandiram a partir de 2001, outros derivados do cereal são embarcados para o exterior há mais tempo.

Entre os impactos globais da 'febre do etanol' nos EUA, aliados ao crescimento da economia chinesa, citam-se as alterações do mercado de milho, com o Brasil passando a ocupar, a partir de 2007, a terceira posição no *ranking* dos países exportadores do cereal, trocando de posição com a China. Resta saber até que ponto as condições internas de infra-estrutura de transporte e a competição das culturas de soja e cana-de-açúcar, estimuladas pela demanda mundial de biocombustíveis, serão barreiras ao crescimento da produção de milho no Brasil. ■

Trabalho original: Avanço do Etanol nos Estados Unidos Torna o Brasil o Terceiro Maior Exportador Mundial de Milho, [www.iaea.sp.gov.br](http://www.iaea.sp.gov.br)  
\* [alfitsu@iea.sp.gov.br](mailto:alfitsu@iea.sp.gov.br)

\*\* [lhperes@iea.sp.gov.br](mailto:lhperes@iea.sp.gov.br)

Pesquisadores do Instituto de Economia Agrícola, Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo

## Milho II

# Qual o impacto para as aves e suínos?

Jonas Irineu dos Santos Filho  
Dirceu João Duarte Talamini  
Teresinha Marisa Bertol

A PRODUÇÃO de agroenergia, seja pela utilização do álcool como pela utilização do biodiesel, ganha cada vez mais destaque no cenário internacional. Um dos reflexos tem sido o crescimento da produção de álcool a partir de milho nos Estados Unidos que, saindo de uma posição irrisória, já é o maior produtor mundial de álcool. O efeito dessa mudança afeta a dinâmica dos preços e da produção agrícola no mundo.

No Brasil, a avicultura e a suinocultura são atividades importantes para a economia e indispensáveis na dieta alimentar de grande parte da população. O País é o terceiro maior produtor e o primeiro exportador de frangos e o quarto maior produtor e exportador de suínos.

Tanto os suínos como as aves têm a sua alimentação baseada no consumo de milho e farelo de soja. A estes ingredientes são agregados minerais e vitamínicos para compor as dietas para cada fase de

vida dos animais. Em face da disponibilidade dos dois produtos a possibilidades de serem substituídos na composição das rações é muito baixa. No milho, as duas criações foram responsáveis por 75% do seu consumo em 2006.

Na soja, os maiores exportadores mundiais são Brasil, Estados Unidos e Argentina, enquanto os maiores importadores são China, União Européia, Japão, México, Taiwan e Tailândia.

No milho, dentre os maiores produtores mundiais, somente os Estados Unidos apresentam excedentes exportáveis significativos. A Argentina apresenta pequenos saldos exportáveis, enquanto o Brasil é um importador e exportador de pequena escala e a China caminha a passos largos para ser um grande importador.

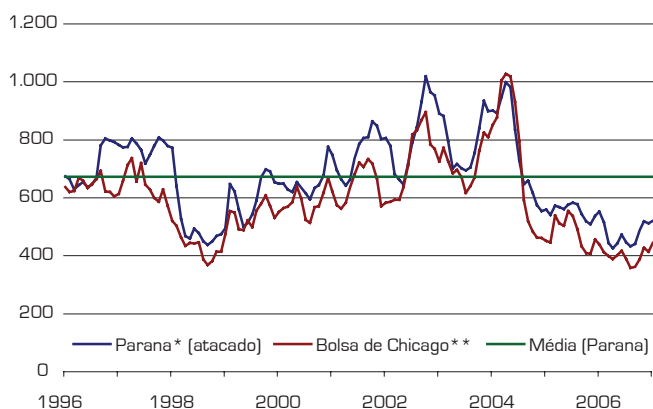
Enquanto os preços do farelo de soja no Paraná e na Bolsa de Chicago estão bem atrelados, no milho o comportamento varia. Nos anos de déficit na

oferta interna e de baixos estoques, o preço doméstico corresponde ao preço dos Estados Unidos acrescido do custo de internalização do produto. O contrário ocorre em períodos de superávit na oferta e de elevação dos estoques.

No Brasil os produtos substitutos do milho na produção de rações de aves e suínos são trigo, milho e trigo germinado. São produtos de baixa disponibilidade e com dificuldade para serem usados em grande escala nas rações animais.

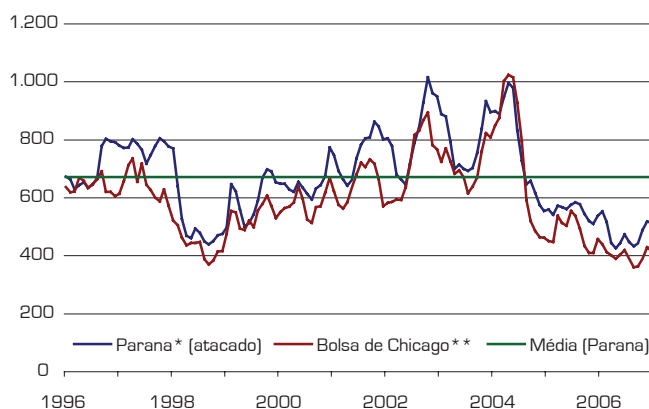
Para o mercado do milho as estimativas do USDA sinalizam um preço ao produtor americano acima de US\$ 3,5 por *bushel* ou seja, cerca de US\$ 7,0 por saca de 60 quilos. Ao longo dos últimos 10 anos o preço histórico americano foi de US\$ 5,5 por saca. Isso representa um aumento da ordem de 33%. O aumento decorre da demanda do produto para a fabricação de etanol, com impacto direto no custo de produção de suínos e aves.

**Preço do farelo de soja em Chicago e no Brasil (jan 2007=100) – R\$/tonelada**



Fonte: \* Ipea; \*\* FGV

**Preço do milho em Chicago e no Brasil (jan 2007=100) – R\$/tonelada**



Fonte: \* Ipea; \*\* FGV/USDA

**Mundo: produção de milho e soja na safra 2006/07 (milhões de toneladas)**

Item	Milho	Soja
Estados Unidos	267,5	87
Brasil	48,0	57
Argentina	21,0	44
China	143,0	16
UE	43,9	-
Outros	169,0	25,4
<b>Total</b>	<b>692,4</b>	<b>229,4</b>

Fonte: USDA

Para fazer uma projeção da produção de aves e suínos e do consumo de milho e farelo de soja foram estabelecidos os seguintes pressupostos:

- Taxa de crescimento da produção nos últimos sete anos: 5,40% para os suínos e 7,22%, para os frangos;
- 1,74 kg de milho e de 0,63 kg de farelo de soja para cada quilo de carne de frango produzido;
- 3,35 kg de milho e de 1,20 kg de farelo para cada quilo de carne suína produzida.

O consumo de milho e farelo de soja na produção de suínos e aves foram obtidos do relatório 2005/2006 da União Brasileira de Avicultura (UBA), que apresenta que o consumo total brasileiro de milho distribuído em: 39,6% frangos/matrizas; 22% suinocultura; 14,5% consumo humano e industrial; 8,9% outros usos; 5,5% aves de postura; 5,5% pecuária de leite e corte; 2% perdas e sementes e 1,9% perus.

Como do custo do frango inteiro congelado e disponibilizado no varejo cerca de 38% referem-se ao custo da ração, o aumento do preço do milho e do farelo de soja tem um impacto nos seus custos, preços e margens.

Em Santa Catarina, por exemplo, o preço da saca de milho passou de R\$ 14,00 para R\$ 19,00 entre nos primeiros meses de 2006 e 2007. Uma elevação de 36%. Como um quilo de carne de frango contém 1,74 kg de milho, para um preço de R\$ 2,35 por quilograma do frango inteiro congelado no atacado este aumento no preço acresce 6,17% no custo do frango.

Para a suinocultura, não se dispõe de custos desagregados dos cortes e produ-

**Milho: comércio internacional (milhões de toneladas)**

Exportadores		Importadores	
País	Quantidade	País	Quantidade
Estados Unidos	56,0	Japão	16,5
Argentina	13,5	República da Coreia	8,8
Brasil	5,0	México	8,0
China	4,0	Tunísia	6,5
Outros	5,97	Egito	4,8
<b>Total</b>	<b>83,97</b>	União Européia	4,5
		Síria	4,5
		Colômbia	3,3
		Outros	27,07
		<b>Total</b>	<b>83,97</b>

Fonte: USDA

**Brasil: produção de suínos e aves e consumo de milho e farelo de soja (mil toneladas)**

Ano	Produção *		Consumo **			
			Milho		Farelo de Soja	
	Suínos	Frango	Frango	Suínos	Frango	Suínos
2003	2560	7645	13404	8587	4843	3063
2004	2600	8408	14516	8721	5245	3111
2005	2800	9350	15890	9392	5742	3350
2006	2745	9280	16574	9207	5988	3284
2007 <sup>1</sup>	2875	9670	16838	9643	6084	3440
2008 <sup>1</sup>	3030	10368	18053	10164	6523	3625
2009 <sup>1</sup>	3194	11116	19356	10713	6994	3821
2010 <sup>1</sup>	3366	11918	20753	11291	7499	4027
2011 <sup>1</sup>	3548	12778	22251	11901	8040	4245
2012 <sup>1</sup>	3740	13701	23857	12544	8620	4474

Fonte: \*USDA \*\*UBA. 1 Previsão

tos industrializados no atacado e usou-se, para as estimativas, o valor da meia carcaça no atacado em São Paulo, com um preço de R\$ 2.845,00. Com base nesses valores estima-se um acréscimo de 9,84% no custo da carcaça suína.

A elasticidade-preço da demanda por carne suína e frango é baixa. Com o aumento dos custos de produção dessas criações a rentabilidade do produtor corre o risco de ficar mais apertada. A intensidade dessa redução vai depender de como os custos serão absorvidos pelos outros elos da cadeia produtiva, como indústrias e distribuidores. O impacto será pequeno no preço pago pelos consumidores e nas quantidades consumidas.

De outro lado, o aumento da rentabilidade do produtor de milho deverá estimular o aumento da área plantada e da produção

e, mantido o padrão de comportamento do comércio internacional, pode aumentar a competitividade da produção local. E, o aumento na demanda por milho nos Estados Unidos irá diminuir os excedentes exportáveis e desestimular a produção de suínos e aves em países deficitários em milho e, como o País é o maior produtor e supridor de milho no mundo, os impactos serão globalizados.

O resultado dependerá da capacidade das cadeias produtivas desses animais de absorver os impactos do acréscimo de custo que todos os países competidores deverão sofrer, talvez de forma mais intensa que o Brasil. O novo cenário, portanto, apesar da dificuldade de medir o nível de ajuste final de preços e das demais variáveis importantes do sistema produtivo, será positivo para produção brasileira de suínos e aves. ■