

# Projeções do agronegócio mundial

Elisio Contini<sup>1</sup>  
José Garcia Gasques<sup>2</sup>  
Renato Barros de Aguiar Leonardi<sup>3</sup>  
Eliana Teles Bastos<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo apresentar as projeções das principais cadeias do agronegócio mundial para o período 2014–2015. Entre as cadeias selecionadas estão soja, algodão, açúcar, café, cereais, milho, arroz, trigo e carnes. O trabalho consistiu na organização das informações de instituições internacionais que têm uma tradição de vários anos no trabalho de projeções, e também em projeções realizadas pelo Ministério da Agricultura. O trabalho analisou as cadeias pelo lado da produção, consumo, importações e exportações. As taxas obtidas para cereais e produtos como arroz e trigo acompanham em grande parte o crescimento populacional dos países e sua demanda é definida pelo crescimento populacional e crescimento da renda per capita dos países consumidores. Até 2015 deverá haver um aquecimento da demanda mundial de cereais devido ao aumento da demanda mundial de grãos, explicado pelo aumento da demanda para alimentação animal. Notou-se mudanças de hábitos alimentares expressivas em decorrência do envelhecimento populacional e da urbanização. Entre os produtos analisados notou-se grande dinamismo nas carnes, especialmente em carne de porco e carne de frango.

**Palavras-chave:** agronegócio, projeções, mundo.

## Introdução

O estudo *Projeções do Agronegócio Mundial* é o primeiro sobre uma visão prospectiva do setor, base para a elaboração do planejamento estratégico do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Para sua elaboração, foram consultados trabalhos de organizações brasileiras e internacionais, alguns baseados em modelos de projeções. Dentre esses trabalhos, destacam-se os da Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Food and Agricultural Policy Research Institute (Fapri), International Food Policy Research Institute (Ifpri), Organisation for

Economic Cooperation And Development (OCDE), Organização das Nações Unidas (ONU), União Européia (UE), United States Department of Agriculture (Usda), World Bank, Confederação Nacional da Agricultura (CNA), Fundação Getúlio Vargas (FGV), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (Icône), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Núcleo de Assuntos Estratégicos (NAE), e projeções próprias da Assessoria de Gestão Estratégica (AGE) do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa).

<sup>1</sup> Chefe da Assessoria de Gestão Estratégica (AGE) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). [contini@agricultura.gov.br](mailto:contini@agricultura.gov.br).

<sup>2</sup> Coordenador-Geral de Planejamento Estratégico (CGPE/AGE/Mapa). [Gasques@agricultura.gov.br](mailto:Gasques@agricultura.gov.br).

<sup>3</sup> Gestor da CGPE/AGE/Mapa. [leonardi@agricultura.gov.br](mailto:leonardi@agricultura.gov.br).

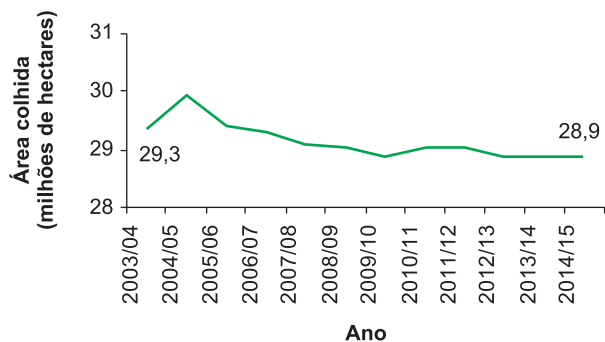
<sup>4</sup> Economista, Assistente da CGPE/AGE/Mapa.

Trabalhos futuros focalizarão tendências de mais longo prazo, para os próximos 20 a 30 anos, ainda que com menor grau de segurança. Saliente-se ainda que essas projeções não são estáticas, mas deverão sofrer revisões periódicas, notadamente quando houver mudanças significativas no ambiente externo.

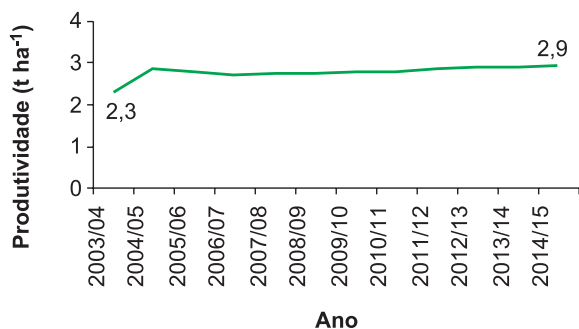
## Mundo

### Soja

O Fapri estima que, na safra 2014–2015, a produção mundial de soja alcançará 305 milhões de toneladas +26,8% sobre a safra 2004–2005 estimada pelo Usda. A produção mundial de soja tornar-se-á ainda mais concentrada: em 2014–2015, os três maiores produtores (Argentina, Brasil e Estados Unidos) representarão 75% da produção mundial (FAPRI, 2005).



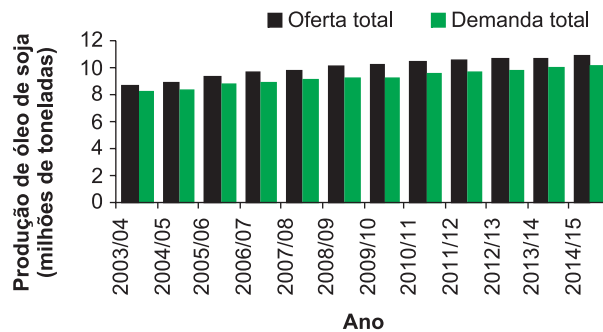
**Fig. 1.** Área colhida de soja nos Estados Unidos.  
Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005c).



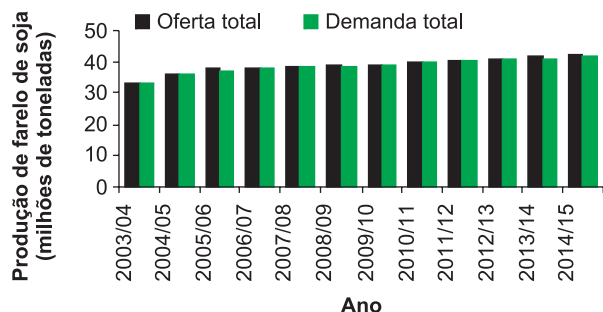
**Fig. 2.** Produtividade de soja nos Estados Unidos.  
Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005c).

O complexo oleaginoso (soja, mamona, palma, etc.) experimentará o maior crescimento entre os vários setores agropecuários até 2010, notadamente causados por aumentos da oferta em países com baixos custos de produção, como Brasil e Argentina. Em termos globais, projetou-se um crescimento de 2,6% a.a., ao longo do período 1998–2000<sup>5</sup> a 2010, na produção de óleos vegetais, abaixo dos 4,5% observados na década passada, segundo a FAO (2003a). De todo o óleo produzido, 23% será óleo de soja ver Fig. 1, 2, 3 e 4 (destaque para o Brasil, cuja produção de óleos crescerá 3,9% a.a., devido, sobretudo, à produção de óleo de soja), ver Fig.5.

Após uma leve queda em 2005, a produção de oleaginosas na UE-25 crescerá até atingir as 19,1 milhões de toneladas em 2011. A produção de oleaginosas destinadas a outras finalidades – que não a alimentação – também se expandirá.

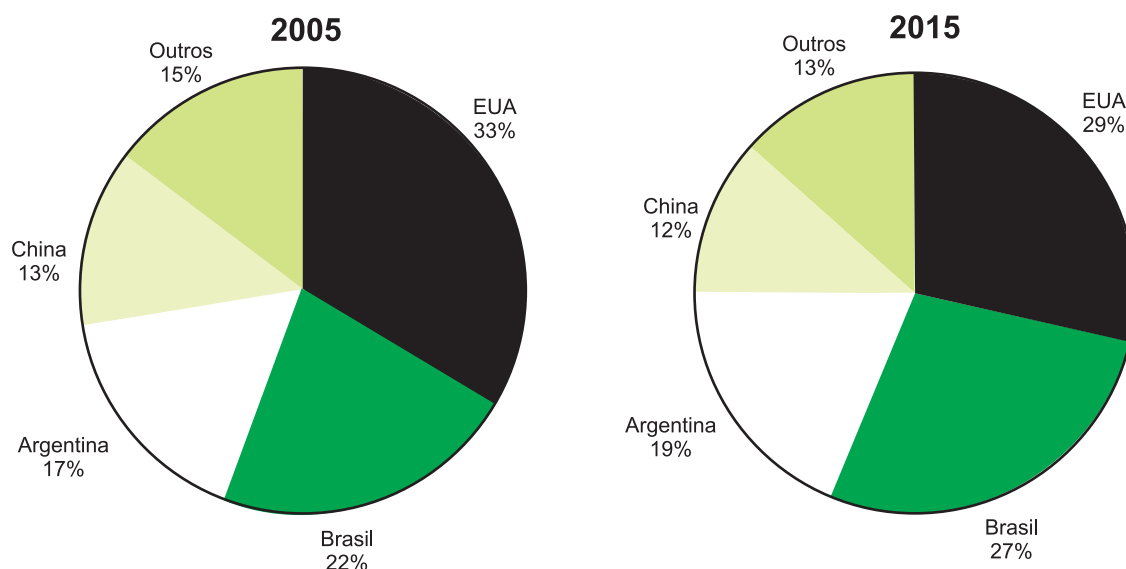


**Fig. 3.** Produção de óleo de soja nos Estados Unidos.  
Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005c).



**Fig. 4.** Produção de farelo de soja nos Estados Unidos.  
Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005c).

<sup>5</sup> 1998 – 2000 corresponde à média do período.



**Fig. 5.** Distribuição da produção mundial de soja por país (*market-share*) – OCDE e AGE

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados da OCDE (2005).

O consumo mundial de soja é menos concentrado. Atualmente, os Estados Unidos são os maiores consumidores, mas serão superados em 2012–2013, pela China, que será responsável por 22% do consumo mundial em 2014–2015, segundo o Fapri (2005). Por sua vez, o Brasil e a Argentina também expandirão seu consumo.

Estudos do Ifpri (2001) revelam que a América Latina manterá sua posição dominante no consumo regional de soja entre os países em desenvolvimento, apresentando um crescimento de 78% entre 1997 e 2020 (Tabela 1). Entre os países em desenvolvimento, a China desafiará o Brasil quanto à posição de liderança de demanda, com um crescimento de 96%, comparada com 63% do Brasil.

De acordo com projeções do Ifpri (2001), os preços da soja permanecerão ligeiramente constantes de 1997 a 2020, crescendo de \$ 247 por tonelada para \$ 250 por tonelada, pressionados pelo aumento da demanda de rações, dada pelo aumento da produção mundial de produtos animais. Já a OCDE (2005) e a FAO (2003a) esperam preços estáveis para os próximos anos, com a produção decrescendo, em média, 2% ao ano, devido ao crescimento moderado da área agricultável mundial. Alguns fatores de risco, no

entanto, são apontados por essas instituições, como a disseminação de doenças (e.g. BSE), as quais poderão mudar o fluxo de comércio da soja e seus derivados, alterando seu preço mundial.

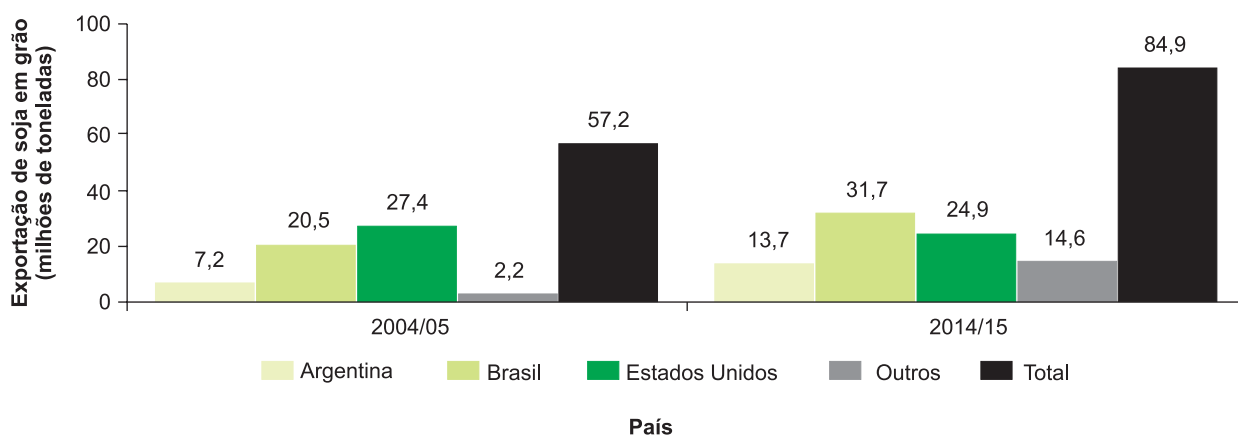
**Tabela 1.** Produção e demanda de soja, países selecionados, 1997 e 2020.

Região/país	Produção		Demanda	
	1997	2020	1997	2020
milhões de toneladas				
Argentina	14,1	26,8	13,0	22,2
Brasil	27,1	48,1 <sup>(1)</sup>	21,8	35,6
Estados Unidos	70,9	94,9	46,0	62,9
União Européia 15	1,4	1,9	16,6	21,3
China	14,3	25,5	19,2	37,6
Sudeste da Ásia	2,0	3,1	3,2	5,6

<sup>(1)</sup> Em 2005 a produção do Brasil foi de 51 milhões de toneladas (IBGE, 2005).

Fonte: IBGE (2005), Ifpri (2001).

Em 2006–2007, estudos realizados pelo Fapri (2005), Usda (2005a) e OCDE (2005) prevêm que o Brasil tornar-se-á o maior exportador mundial de soja (Fig. 6). A expansão rápida da área plantada no Brasil com soja possibilita ao País ganhar maior representatividade nas



**Fig. 6.** Exportação de soja em grão.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005a).

exportações mundiais de soja em grão e de farelo de soja. A participação dos Estados Unidos no mercado mundial deverá cair de 48% para 29% em 2014–2015 e a participação do Brasil passará dos 36% atuais para 51%, atingindo 45 milhões de toneladas. Essa projeção poderá ser atrasada, em alguns anos, por causa da seca ocorrida na safra de 2004–2005.

Todas as instituições pesquisadas são unânimes em afirmar que a China continuará sendo o maior importador de soja, com 42 milhões de toneladas, passando dos 35% atuais para 47% da importação total mundial no período 2014–2015, representando 70% do consumo (+6,8% anuais). A participação da UE-15 permanecerá estável, com 16 milhões de toneladas por ano no período. Segundo André Pessoa (PESSOA, 2005), devido ao aumento mundial do consumo de carnes, estima-se que, até 2015, 1,4% a mais de soja seja necessário para atender a demanda mundial.

A União Européia continuará sendo uma importadora líquida de oleaginosas (principalmente soja e girassol) para atender uma demanda doméstica futura, de aproximadamente 39 milhões de toneladas, em 2011.

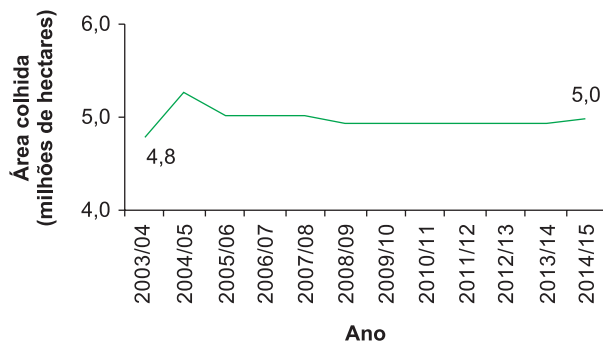
### Algodão

Segundo a FAO (2003a), o cultivo de novos tipos de algodão geneticamente modificados, o aparecimento de novos modos de produção de baixo custo, a implementação do *Agreement on Textiles and Clothing* (ATC), além dos esperados

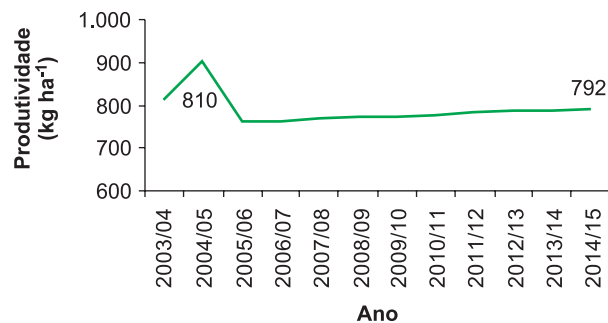
crescimentos econômico e populacional são fatores que elevarão a demanda por algodão, nos anos vindouros. Com as novas tecnologias e sistemas de produção de baixo custo, espera-se que o algodão mantenha-se competitivo frente às demais fibras. O consumo desse produto elevar-se-á 1,5% a.a. Por sua vez, China, Índia e Paquistão consumirão mais da metade do algodão produzido no mundo. Segundo levantamentos realizados pela FAO (2003a), nos próximos anos, o consumo desse produto sofrerá uma desaceleração no Brasil

A FAO também estima que a produção de algodão deverá crescer a uma taxa anual de 1,5%, alcançando as 23,1 milhões de toneladas em 2010. Até lá, sobretudo por causa do aumento da produção da China, da Índia e do Paquistão, a Ásia será o maior produtor do mundo. Segundo o Usda (2005c), a remoção de barreiras ao comércio do algodão pode levar a aumentos na produção e no comércio mundiais.

De acordo com estudos da FAO (2003b) e do USDA (2005b), até 2010, o comércio de algodão crescerá a uma taxa anual de 1%. Os países desenvolvidos continuarão a ser os maiores exportadores líquidos de algodão. Os Estados Unidos permanecerão como os maiores exportadores mundiais, com 3,3 milhões de toneladas (atualmente, 2,7 milhões), ver Fig. 7 e 8, de acordo com dados do Fapri (2005). As exportações brasileiras permanecerão no mesmo patamar atual.



**Fig. 7.** Área colhida de algodão nos Estados Unidos.  
Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados da OCDE (2005).



**Fig. 8.** Produtividade de algodão nos Estados Unidos.  
Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados da OCDE (2005).

### Açúcar

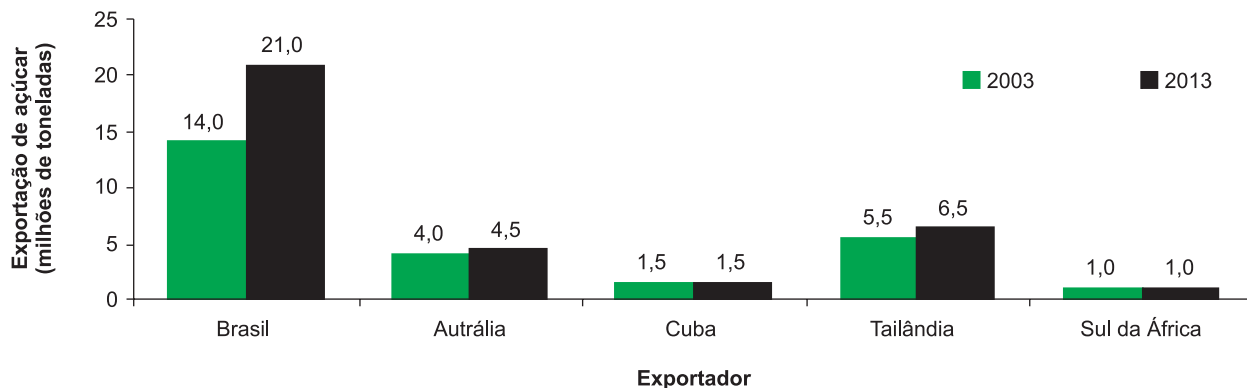
A FAO projeta uma produção global de açúcar de 165 milhões de toneladas em 2010, representando um crescimento anual de 2%. As estimativas da OCDE são semelhantes: a produção mundial de açúcar aumentará em 28 milhões de toneladas em 2013, numa taxa média de crescimento de 1,7% a.a. O consumo mundial desse produto deve continuar crescendo a uma taxa de 1,9% a.a. (FAO, 2003a; OCDE, 2005).

A FAO (2003a) atesta que o consumo de açúcar ficará um pouco acima dos 160 milhões de toneladas, uma expansão de 32 milhões de toneladas entre 1998–2000 e 2010 – um crescimento anual de aproximadamente 2%.

As projeções da OCDE (2005) e do Fapri (2005) são coincidentes ao demonstrarem que o Brasil será um país-chave na determinação do futuro dos preços mundiais do açúcar, permanecendo como o líder em produtividade e em

exportação do produto (Fig. 9). Segundo a OCDE, o Brasil deverá contar com um aumento da produção de 9,5 milhões de toneladas, atingindo um montante de 34 milhões de toneladas em 2013, a uma taxa de crescimento de 1,7% a.a. Assim, até 2013, as exportações brasileiras do produto deverão aumentar em 50%. Cuba deverá aumentar sua produção em 42%, devido à reestruturação de sua indústria. No Brasil e na Índia, ganhos de produtividade e de eficiência na produção de açúcar podem ocasionar a queda de preços no mercado internacional.

Segundo o Fapri (2005), entre 2004–2005 e 2014–2015, a área colhida com cana-de-açúcar crescerá 8,8% e da beterraba açucareira, 4,7%, a despeito da diminuição da área colhida na União Européia. Nos próximos 10 anos, a produção crescerá 20,6%, o consumo, 21,6% e o comércio internacional, 16,5% (Tabela 2 e Fig. 10). Prevê-se aumento de preços, atingindo seu pico em 2009–2010.



**Fig. 9.** Principais exportadores de açúcar.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados da OCDE (2005).

**Tabela 2.** Produção, consumo e importação de açúcar – Mapa/AGE.

**Açúcar – Mundo (milhões de toneladas)**

Ano	Produção	Consumo	Importação
1997 – 1998	124,9	122,8	35,4
1998 – 1999	130,4	124,1	35,9
1999 – 2000	136,5	127,4	41,4
2000 – 2001	130,5	130,2	37,7
2001 – 2002	134,4	134,6	41,9
2002 – 2003	148,8	138,4	46,3
2003 – 2004	142,3	138,7	45,7
2004 – 2005	142,1	140,6	46,0
2005 – 2006	146,3	142,7	46,3
2006 – 2007	149,0	145,6	48,0
2007 – 2008	151,7	148,6	49,8
2008 – 2009	154,5	151,6	51,7
2009 – 2010	157,4	154,7	53,7
2010 – 2011	160,3	157,8	55,7
2011 – 2012	163,3	161,1	57,8
2012 – 2013	166,3	164,3	59,9
2013 – 2014	169,4	167,7	62,2
2014 – 2015	172,5	171,1	64,5

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005c).

De acordo com projeções do Fapri (2005), Rússia e Ucrânia serão os maiores importadores de açúcar (9% do comércio internacional no final do período de projeção). As importações líquidas da Ásia (especialmente China, Paquistão e Filipinas) aumentarão significativamente, a uma taxa de 7,2% a.a. Em 2014–2015, China, Indonésia, Japão, Malásia e Coréia do Sul serão responsáveis por 18,5% do comércio internacio-

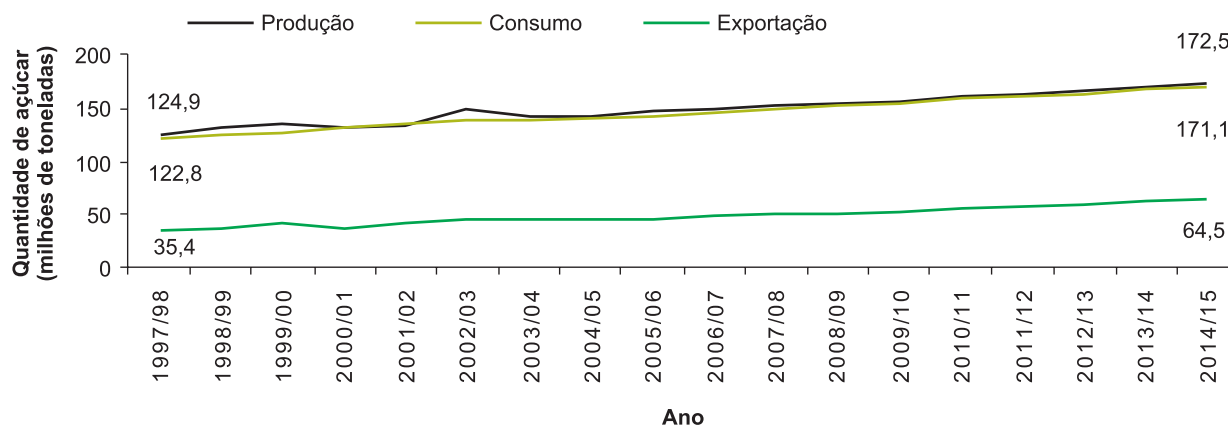
nal. Nos próximos anos, as importações da Índia crescerão, atingindo 5,4 milhões de toneladas em 20014–2015.

**Café**

A FAO (2003a) estima que de 1999 a 2010, a produção mundial de café crescerá 0,5% a.a., comparada à taxa de 1,9% apresentada na década passada. Em 2010, a produção global atingirá 117 milhões de sacas de 60 kg, 5 milhões de sacas a mais do que a média do período 1998–2000. Os maiores produtores de café continuarão na América Latina e no Caribe. Em 2010, espera-se uma queda na produção do café brasileiro (apenas 22 milhões de sacas), enquanto o total produzido no período 1998–2000 foi de 35 milhões de sacas.

O consumo mundial de café crescerá 0,4% a.a., de 112 milhões de sacas no período 1998–2000 para 115 milhões de sacas em 2010 (FAO, 2003a). As projeções do Neumanm Gruppe GmbH (2005) indicam que o consumo mundial de café continuará a crescer em 1,9% a.a., de 118,9 milhões de sacas em 2005 para 144,6 milhões de sacas em 2014.

Em 2010, espera-se que as exportações líquidas de café atinjam 92 milhões de sacas. A América Latina e o Caribe responderão por 48 milhões de sacas em exportações, mantendo-se na posição de liderança nesse quesito. Já as



**Fig. 10.** Produção, consumo e exportação de açúcar.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Mapa/AGE (BRASIL, 2005).

importações devem crescer 0,2% a.a., no período projetado, de acordo com levantamentos realizados pela FAO (2003a).

## Cereais

### Demanda

Estudos realizados pelo Ifpri (2001) têm mostrado que a urbanização acelera as mudanças na dieta alimentar, reduzindo o consumo de alimentos básicos (*basic staples*) como sorgo, painço (*millet*), milho e raízes, em direção a outros que exigem menos preparação como frutas, produtos animais e alimentos processados, particularmente nos países em desenvolvimento (Tabela 3). Além das mencionadas mudanças nos hábitos alimentares, a desaceleração da taxa de crescimento populacional mundial e o declínio da elasticidade/renda da demanda de cereais, em muitos países, afetarão negativamente a demanda mundial desse produto.

A OCDE (2005) afirma que o consumo mundial de cereais aumentará mais vagarosamente que no passado, sendo que seu cresci-

mento ocorrerá, principalmente, em função da expansão de seu uso para a alimentação animal nos países não membros dessa instituição.

A FAO (2003b). projeta um reaquecimento da demanda mundial por cereais até alcançar a cifra de 1,4% de crescimento anual em 2015, reduzindo a 1,2% nos anos posteriores, apontando a expansão do setor de animais como a maior fonte de crescimento da demanda por esses produtos – em que pese o aumento gradativo da demanda destinada à alimentação humana.

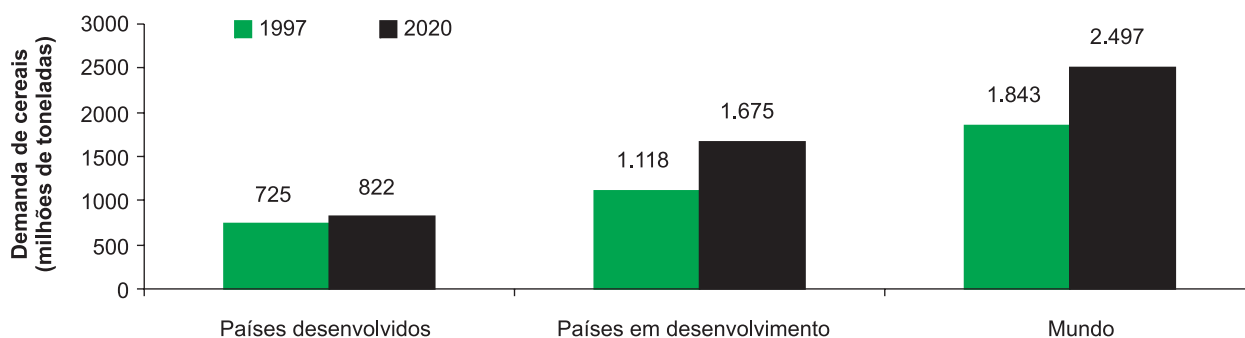
Já de acordo com estudos realizados pelo Ifpri (2001), a demanda de cereais crescerá, em média, 1,32% a.a. entre 1997 e 2020, particularmente nos países em desenvolvimento. Nesse mesmo período, espera-se crescimento na demanda de cereais em torno de 49,8% nos países em desenvolvimento e 13%, nos países desenvolvidos), apresentando um declínio em relação às taxas históricas (Fig. 11).

De 1997 e 2020, a composição da demanda de cereais deverá mudar, significativamente, diminuindo a participação do arroz e do trigo e aumentando a participação do milho (*maize*).

**Tabela 3.** Mudanças no consumo mundial de produtos alimentícios – kg/pessoa/ano.

Ano	Cereais	Raízes e tubérculos	Açúcar	Leguminosas	Óleos vegetais	Carnes	Leite e produtos
1979 – 1981	160	74	23,5	6,5	8,4	29,5	77
1997 – 1999	171	69	24,0	5,9	11,4	36,4	78
2015	171	71	25,1	5,9	13,7	41,3	83
2030	171	74	26,3	6,1	15,8	45,3	90

Fonte: FAO (2003b).



**Fig. 11.** Demanda total de cereais por região.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Ifpri (2001).

Entre 1997 e 2020, o maior acréscimo na demanda de cereais deverá ocorrer no grupo alimentos (53%), seguido de rações para animais (35%), segundo o Ifpri (2001) (Fig. 12).

O Fapri (2005) projeta aumento de demanda dos principais grãos, com diferenças acentuadas entre eles, ocasionado pelo crescimento populacional mundial (positivo) e da expectativa de crescimento do produto interno bruto (PIB), nos grandes mercados consumidores. Crescerá também o comércio internacional, no qual a China figurará como o grande mercado comprador de cereais.

Na União Européia, o consumo doméstico de cereais exibirá um pequeno crescimento de 5 milhões de toneladas, alcançando as 251 milhões de toneladas em 2011. A demanda para alimentação animal estagnarão ao longo dos próximos 7 anos, não passando das 157 milhões de toneladas – ao contrário da demanda para alimentação humana e indústria que apresentará um crescimento considerável.

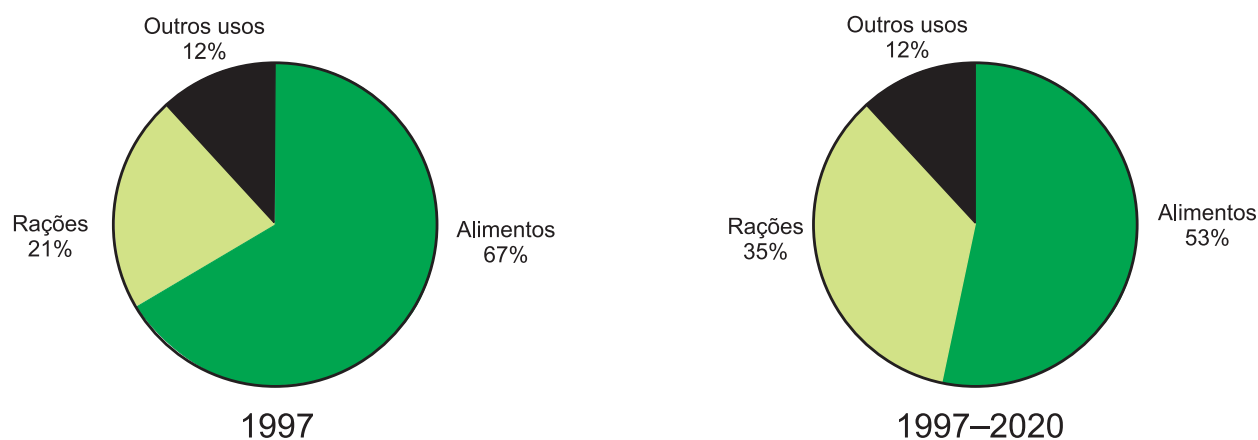
## Produção de cereais

Segundo a FAO (2003a), a produção global de cereais deverá crescer 1,1% a.a., ao longo do

período projetado (1999–2000 a 2010), mantendo-se assim a tendência de queda, em termos per capita, iniciada na década passada. No conjunto de países em desenvolvimento, acredita-se que a produção de cereais não crescerá no mesmo ritmo da demanda, ocasionando um agravamento do déficit líquido desses países, a ponto de atingir as 265 milhões de toneladas em 2030, o que representará 14% do consumo.

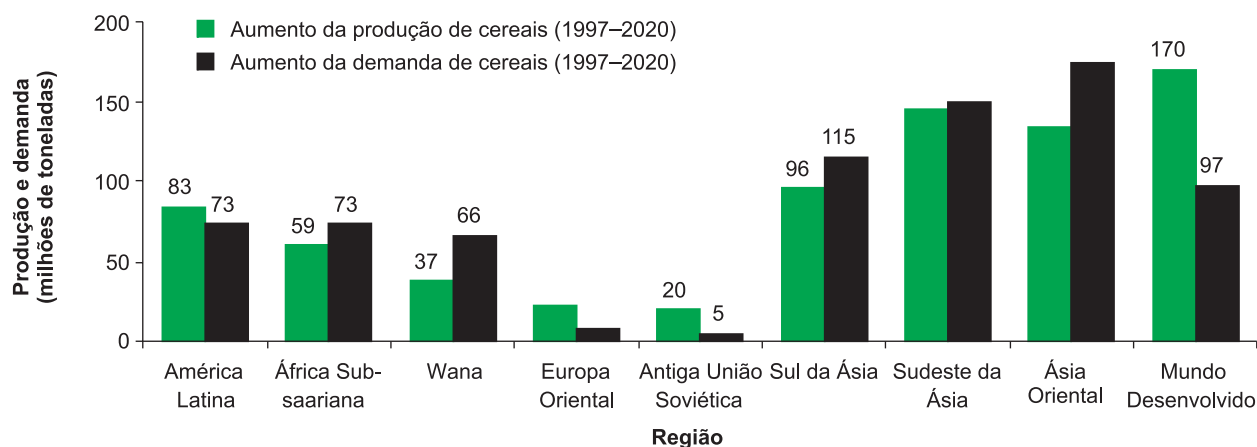
De acordo com dados do Ifpri (2001), a produção de cereais está projetada para crescer a uma taxa anual de 1,26% no período 1997 a 2020, levemente menor do que a demanda de 1,32% a.a. (Fig. 13). As projeções mostram que o grande supridor de cereais serão os países desenvolvidos, por apresentarem o maior excedente entre oferta e demanda.

A única região em desenvolvimento – que deve apresentar excedente de cereais entre 1997 e 2020 – é a América Latina. Por sua vez, os maiores déficits de cereais deverão ocorrer no Leste e no Sul da Ásia. A decomposição do crescimento da produção – em área e em rendimento – mostra que, em todas as regiões, o crescimento da produção de cereais dar-se-á, predominantemente, pelo aumento da produtividade.



**Fig. 12.** Participação de alimentos, rações e outros usos na demanda total de cereais dos países desenvolvidos. Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Ifpri (2001).





**Fig. 13.** Aumento da produção e demanda de cereais por região, 1997–2020.

Fonte: elaboração dos autores para o trabalho, com dados do Ifpri (2001).

Na União Européia, os aumentos de produtividade projetados para cereais compensarão as perdas decorrentes da diminuição da área plantada, favorecendo uma expansão gradual da produção ao longo do período 2004–2011, que pode chegar a 274 milhões de toneladas em 2011 (11 milhões de toneladas a mais que em 2005), ver Tabela 4.

Estudos realizados pela OCDE (2005) apresentam uma produção mundial de mais de 2,1 bilhões de toneladas de cereais em 2013, 17% maior que em 2003. As produções de trigo e do complexo milho, sorgo, cevada e centeio crescerão mais rapidamente que a produção de arroz. Segundo o Usda (2005a), os Estados Unidos continuarão ocupando a posição de exportadores líquidos de cereais<sup>6</sup> e de grandes exportadores do complexo milho, sorgo, cevada e centeio, com aproximadamente 62% de participação no comércio mundial em 2014.

## Preços de cereais

De acordo com estudos da FAO, espera-se que os preços dos cereais, em termos reais, voltem a subir somente ao final desta década. A OCDE projetou uma elevação dos preços de alguns cereais (arroz e trigo) ao longo do período 2004–2013.

Já o Ifpri (2001) aponta tendência declinante dos preços internacionais de cereais entre 1997 e 2020. Nesse período, os preços do trigo estão projetados para caírem 8%, preços do arroz, 13%, de outros grãos, 11%, e o milho permanecerá com os preços quase constantes.

No âmbito da União Européia, o comércio de commodities agrícolas demonstrará crescimento constante, uma vez que a demanda por alimentos superará a produção em muitos países europeus em desenvolvimento, enquanto os preços das commodities elevar-se-ão moderadamente em médio prazo. Com a desvalorização relativa do Euro, projetada para o futuro, os cereais europeus podem ganhar maior competitividade no mercado internacional.

## Milho

O Fapri (2005) atesta que, para o ano de 2005–2006, a área plantada com milho continuará com tendência de crescimento, atingindo 144 milhões de hectares e estabilizando-se até o final do período. Graças a aumentos de produtividade, a produção mundial aumentará para 767 milhões de toneladas em 2014–2015, contra 677,5 previstas para 2005–2006. A Argentina aumentará sua produção em 4,1 milhões de toneladas

<sup>6</sup> Destaque para o milho, cujo comércio internacional continuará sendo dominado pelos Estados Unidos, que deterão 73% de participação.

**Tabela 4.** Área agricultável, área plantada e produtividade por blocos de países.

Área agricultável (milhões de hectares)	Total			Irrigada			
	1997–1999	2015	2030	1979–1981	1997–1999	2015	2030
Mundo	1.608			210	271		
Países em desenvolvimento <sup>(1)</sup>	956	1.017	1.036	151	202	221	242
Países industriais <sup>(2)</sup>	387			37	42		
Países em transição <sup>(3)</sup>	265			22	25		

Área plantada e produtividade nos países em desenvolvimento	Área de colheita (milhões ha)				Produtividade (tonelada/ha)			
	1979–1981	1997–1999	2015	2030	1979–1981	1997–1999	2015	2030
Trigo	96	111	113	118	1,6	2,5	3,1	3,5
Arroz (em casca)	138	157	162	164	2,7	3,6	4,2	4,7
Milho	76	97	118	136	2,0	2,8	3,4	4,0
Todos os cereais	408	465	497	528	1,9	2,6	3,2	3,6
% do total	60	55	53	51				

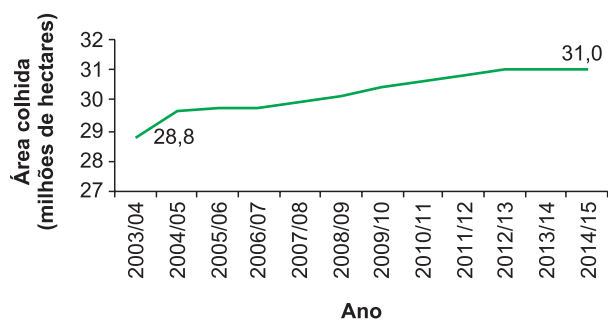
<sup>(1)</sup> Países em desenvolvimento: África Subsaariana, América Latina e Caribe, Oriente Próximo e África do Norte, Ásia Meridional e Ásia Oriental.  
<sup>(2)</sup> Países industriais: União Européia, Europa Ocidental (Islândia, Malta, Noruega e Suíça), América do Norte, Oceania, Israel, Japão e África do Sul.  
<sup>(3)</sup> Países em transição: Europa Oriental e Sérvia e Montenegro, Comunidade de Estados Independentes da ex-União Soviética e Estados Bálticos.  
 Fonte: FAO (2003a).

nos próximos 10 anos (2014–2015), exportando 15,9 milhões de toneladas e detendo 16,6% do mercado mundial.

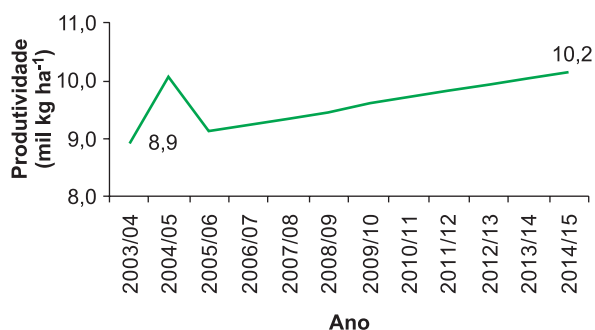
Ainda segundo a mesma instituição, nos próximos 10 anos, projeta-se um aumento do comércio de milho de 78,4 milhões em 2005–2006 para 95,2 milhões de toneladas em 2014–2015. Os Estados Unidos apropriar-se-ão da maior parte desse crescimento (Fig. 14 e 15), aumentando sua participação no mercado mundial dos

atuais 64,2% (2004–2005) para 73,3% em 2014–2015. A partir de 2006–2007, tornar-se-á um importador líquido de milho, atingindo 4 milhões de toneladas em 2014–2015.

A Coréia do Sul elevará suas importações líquidas de milho para 10,6 milhões de toneladas em 2014–2015 (Fig. 16), principalmente para a produção de ração animal. Taiwan aumentará suas importações para 5,4 milhões de toneladas, sendo que seu uso para ração animal aumentará



**Fig. 14.** Área colhida de milho nos Estados Unidos.  
 Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005a).



**Fig. 15.** Produtividade de milho nos Estados Unidos.  
 Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Usda (2005a).

mais de 10% nos próximos 10 anos. As importações japonesas declinarão para 15,6 milhões de toneladas em 2014–2015.

Na União Européia, o cenário para o milho é positivo em médio prazo. A produção da UE-25 estabilizar-se-á por volta das 51 milhões de toneladas, das quais 10,5 milhões de toneladas serão produzidas pelos dez novos membros da União Européia (UE-10). Desequilíbrios entre as regiões européias nos custos de transporte e custos de produção evidenciarão as diferenças existentes entre as regiões deficitárias do oeste europeu e as superavitárias do leste. Os excedentes de produção dos novos estados membros (UE-10) decrescerão gradualmente, causando queda do produto exportado. A UE-25 exportará 2,7 milhões de toneladas de milho, enquanto 3 milhões de toneladas continuarão sendo importadas pelo oeste e norte europeus.

### Arroz

A FAO estima um crescimento da produção mundial de arroz sem casca a uma taxa inferior a 1% a.a., ao longo do período projetado (1998–2000 a 2010), atingindo um total produzido de 440 milhões de toneladas em 2010. FAO (2003a).

De acordo com projeções da FAO, a demanda global por arroz sem casca deverá expandir pouco mais de 1% a.a. Em 2010, os países em desenvolvimento consumirão 424 milhões de toneladas, 46 milhões a mais do que a

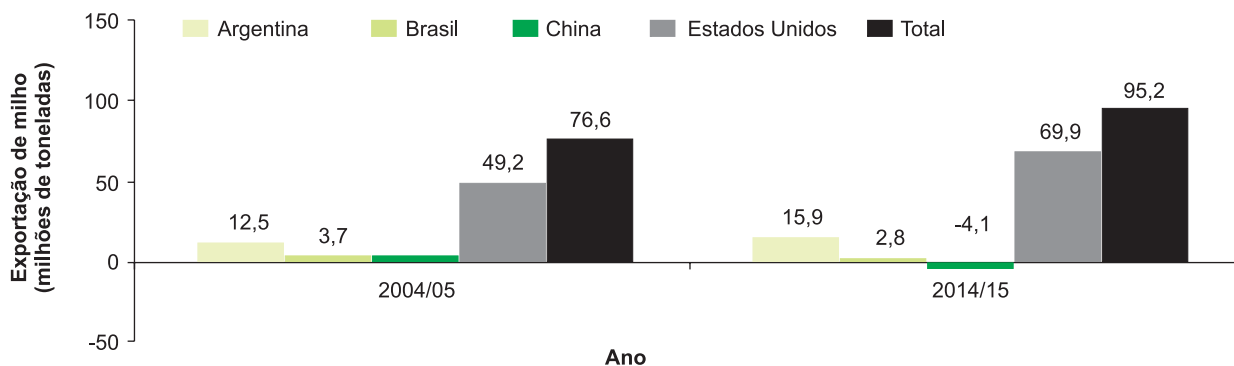
média consumida no período 1998–2000. O Fapri projeta que o consumo per capita mundial de arroz continuará a cair nos próximos 10 anos, devido à urbanização, ao crescimento da renda e à diversificação da dieta em numerosos países da Ásia (FAO 2003a; FAPRI, 2005).

Em 2014, o comércio global de arroz deverá atingir 36,4 milhões de toneladas, crescendo 26% em relação ao recorde de 2002, mas, em termos de consumo global, representará apenas 8,1%. Os grandes exportadores serão Tailândia, Vietnã e Índia (responsáveis por 78% do crescimento das exportações), ver Fig. 17. Os maiores importadores serão Nigéria (2,3 milhões de toneladas), Irã, Iraque e Arábia Saudita, (FAPRI, 2005).

Já de acordo com as projeções da FAO (2005a) para arroz sem casca, o comércio mundial desse produto crescerá a uma taxa de 2,2% a.a., alcançando 31,4 milhões de toneladas em 2010, comparado às 24,6 milhões de toneladas comercializadas no período-base (média 1998–2000). Em 2010, três quartos do mercado internacional de arroz sem casca serão dominados pelos dois maiores exportadores, Tailândia e Vietnã.

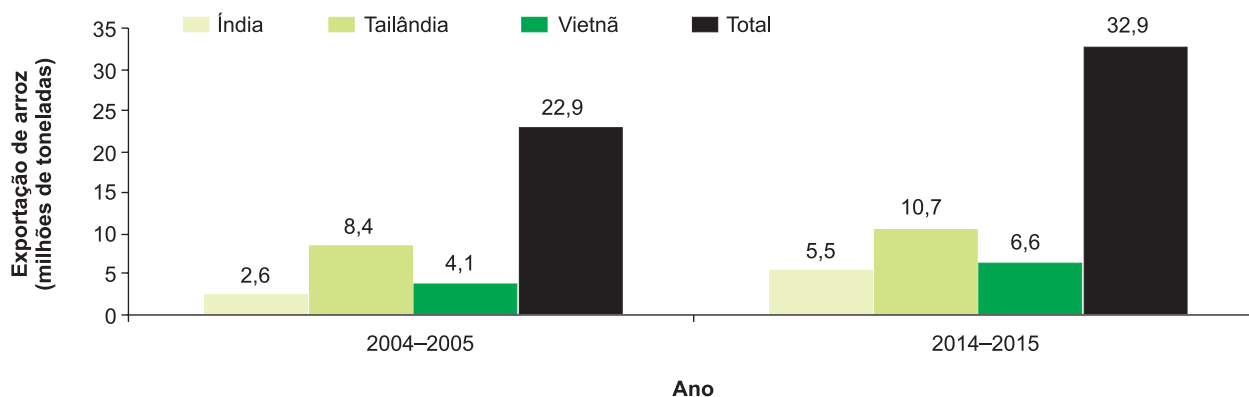
### Trigo

O Fapri (2005) estima uma produção mundial de trigo de 618,5 milhões de toneladas em 2005–2006 e de 658,5 milhões em 2014–2015 (+6,5%) – com um consumo humano de 548



**Fig. 16.** Exportações de milho.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Fapri (2005).



**Fig. 17.** Exportação de arroz.

Fonte: elaboração dos autores para o trabalho, com dados do Fapri (2005).

milhões de toneladas e animal, de 109,6 milhões de toneladas.

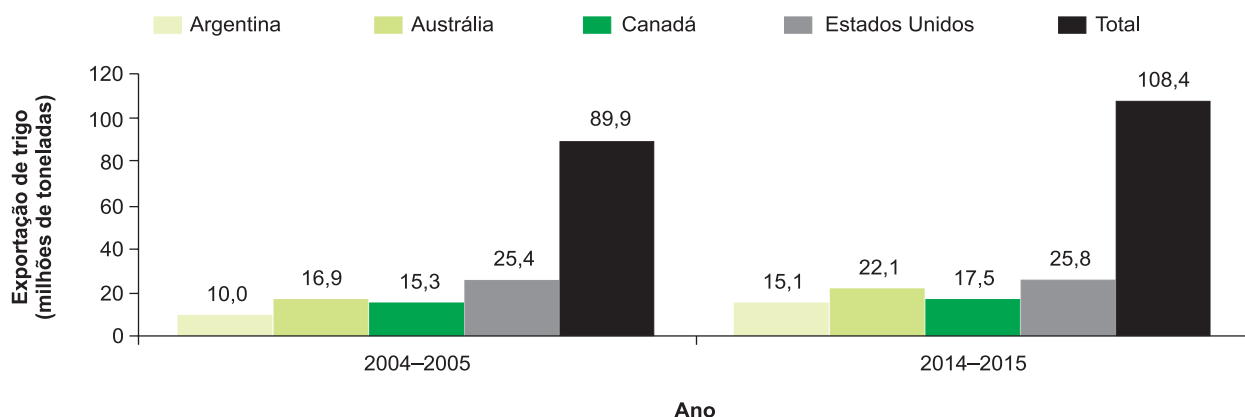
Em 2014–2015, a UE-15 atingirá as 110,4 milhões de toneladas de produção (105,4 milhões em 2005–2006), a Argentina, 21 milhões (18,1 milhões em 2005–2006) e a Austrália, 28 milhões. Já segundo estimativas da FAO (2003b), a produção de trigo crescerá 1,3% a.a. no período projetado (1998–2000 a 2010), até alcançar as 679 milhões de toneladas em 2010, perfazendo um incremento de 12 milhões de toneladas, ou 15%, em relação ao período base (média 1998–2000). Na América Latina e no Caribe, o maior crescimento da produção será experimentado pelo Brasil, em resposta à expansão da demanda doméstica.

Nos países da União Européia, o cenário é relativamente favorável a esse produto. Após uma queda de mercado projetada para 2005, o trigo

experimentará um aumento na sua produção em médio prazo, alcançando 122,9 milhões de toneladas em 2011 (número similar àquele observado em 2004). Parte desse crescimento se deve à queda da rentabilidade da cevada.

O Fapri afirma que o consumo per capita de trigo continuará decrescendo e o aumento da demanda advirá do crescimento populacional, principalmente de países da Ásia, Oriente Médio e África. Segundo a FAO, o consumo total deste produto está projetado para crescer 1,3% a.a., ao longo do período 1998–2000 a 2010, principalmente devido ao crescimento econômico dos países em desenvolvimento (incluindo-se o Brasil).

O Fapri (2005) estimou um comércio internacional de trigo de 92,8 milhões de toneladas em 2005–2006, atingindo 108,4 milhões de toneladas em 2014–2015 (Fig. 18). No mesmo período,



**Fig. 18.** Exportação de trigo.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Fapri (2005).

observar-se-á um decréscimo da participação dos Estados Unidos de 28,3% para 23,8%. A Argentina terá uma exportação líquida de 15,1 milhões de toneladas em 2014–2015. A Ásia terá uma importação líquida de 35,8 milhões de toneladas em 2014–2015, sendo 6,6 milhões da China e 5,4 milhões do Japão. Cazaquistão e Ucrânia são considerados, pelo Usda, como importantes atores futuros do comércio mundial de trigo, refletindo os baixos custos de produção e os continuados investimentos nos setores agrícolas. Segundo a OCDE (2005), a China deverá aparecer como o maior importador mundial de trigo no período 2004–2013.

A FAO projeta um crescimento de 2% a.a. do comércio de trigo, atribuído ao aumento da demanda de importações pelos países em desenvolvimento, especialmente a China, onde as importações deverão atingir, em 2010, a 3 milhões de toneladas. Alguns países desenvolvidos (Austrália, Estados Unidos e Canadá) deverão exportar 71% do total de trigo exportado em 2010.

A partir de 2007, na União Européia, o mercado comum de trigo beneficiar-se-á da expansão do mercado mundial, com 19 milhões de toneladas de trigo sendo exportadas pela UE-25. Já as importações ficarão limitadas a 4,5 milhões de toneladas. Os estoques crescerão, lentamente, até atingir as 25 milhões de toneladas, das quais 5 ou 6 milhões serão estoques públicos.

## Carnes

Segundo a FAO (2003b), o setor de carnes vem apresentando o maior crescimento no que se refere a consumo e comércio entre todos os segmentos do agronegócio, devido às mudanças de hábitos alimentares geradas principalmente pela urbanização.

Segundo o Fapri, em 2014, a produção mundial de carne de aves atingirá 70,9 milhões de toneladas, o que representa um acréscimo anual, até essa data, de 2,9% a.a. Os principais exportadores serão os Estados Unidos e o Brasil, e os importadores, o Japão, a Arábia Saudita, a China e o México (FAPRI, 2005). As carnes de aves

serão o tipo mais consumido tanto pelos países da OCDE como pelos países em desenvolvimento até 2013 (OCDE, 2005). Devido ao aparecimento da gripe aviária, tal mercado deverá sofrer barreiras com medidas sanitárias.

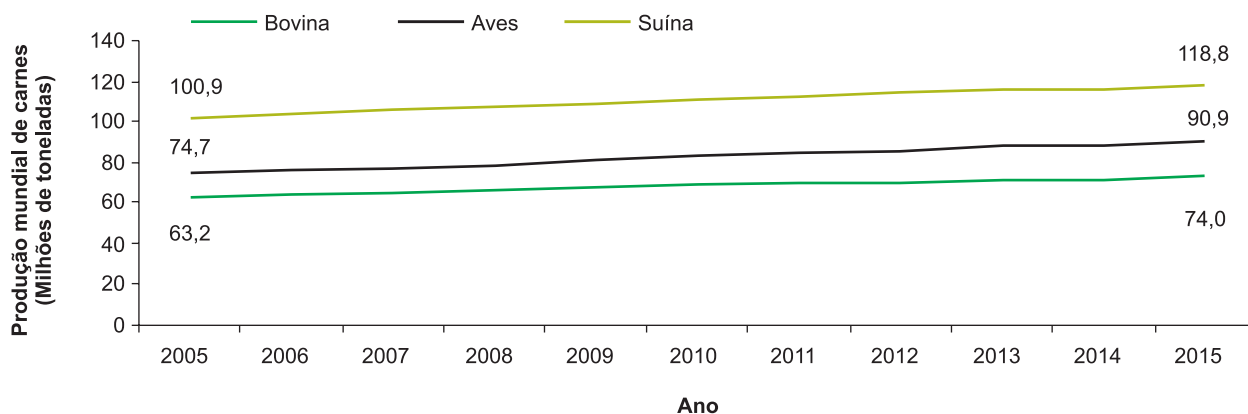
Em 2013, os Estados Unidos exportarão 3 milhões de toneladas de carnes de aves, com um aumento de 18% comparado com o período de 1998 a 2003, retomando a sua posição de líder nas exportações mundiais. Prevê-se que, em 2006, o Brasil perderá para os Estados Unidos, a atual posição de líder nas exportações mundiais de carne de aves.

Para 2014, o Fapri projeta uma produção mundial de carne bovina de 60,4 milhões de toneladas, e um crescimento anual para o mesmo ano, de 1,4%. Outras instituições mantêm projeções semelhantes, conforme a Fig. 19. Segundo essa projeção, o Brasil mantém-se como o principal exportador mundial de carne bovina. A produção mundial de carne suína deverá atingir 110,2 milhões de toneladas em 2014, com um comércio mundial de 4,2 milhões de toneladas (FAPRI, 2005), ver Fig. 20.

Em 2004, os problemas sanitários ocorridos (BSE, febre aviária, etc.) causaram um crescimento de apenas 1,5% no comércio mundial de carnes (FAPRI, 2005). Segundo esse órgão, na próxima década, espera-se um aumento de 36,6% (5,1 milhões de toneladas) nesse comércio. Mais de 60% da demanda por importações de carnes (cerca de 10 milhões de toneladas) serão provenientes dos países em desenvolvimento, sendo que somente a Ásia receberá a metade de todo o crescimento do comércio em 2010 (FAO, 2003a).

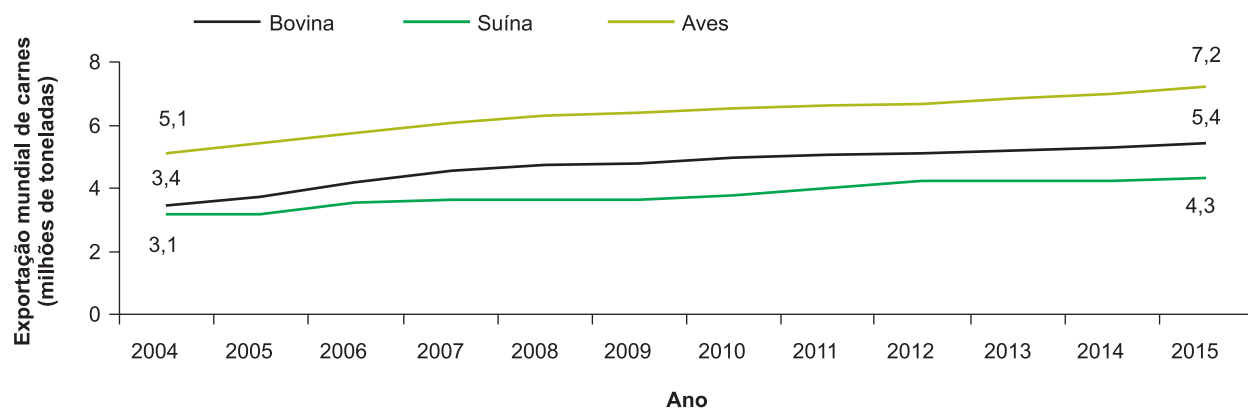
Como na década passada, o setor de aves será o mais dinâmico, crescendo a uma taxa média de 3% a.a. e gerando 40% dos 60 milhões de toneladas de carne adicionais que serão produzidos em 2010, segundo a FAO. Os setores de suínos e bovinos exportarão 38% e 17%, respectivamente, dos aumentos de produção.

Segundo a FAO (2003a), do lado das exportações, os ganhos ocorridos ao longo do



**Fig. 19.** Produção mundial de carnes.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados da OCDE (2005), FAO (2003b) e Mapa/AGE (BRASIL, 2005).



**Fig. 20.** Exportação mundial de carne.

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados do Fapri (2005) e Mapa/AGE (BRASIL, 2005).

período projetado (1998–2000 a 2010) originar-se-ão dos aumentos de oferta de carnes por parte dos países em desenvolvimento, com destaque para o Brasil, a Tailândia e a China. Com o aumento da produção de suínos e aves, combinado com o crescimento das exportações do setor de bovinos da América Latina – abundantes em terras disponíveis como o Brasil – espera-se que os países em desenvolvimento exportem 33% das exportações mundiais de carnes em 2010.

Ainda segundo a FAO, em 2010, espera-se um crescimento de 60 milhões de toneladas de carnes em relação ao período-base, 1998–2000, atingindo-se 283 milhões de toneladas. Nos países

em desenvolvimento, a produção de carnes está projetada para aumentar 3% a.a., enquanto nos países desenvolvidos, as projeções alcançarão apenas 1,2% a.a., ao longo da década (1998–2000 e 2010).

As projeções da OCDE (2005), para o consumo mundial per capita de carnes, mostram uma convergência das carnes de frango e suína no horizonte de 2014 (Fig. 21). Nesse ano, o consumo per capita projetado é de 36,6 kg/pessoa/ano de carne de frango e de 35,6 kg/pessoa/ano de carne suína. Segundo a mesma instituição, o consumo per capita de carne bovina mostra-se estável ao longo do período das projeções (Média 1999–2003 a 2014). Os preços mundiais de carnes

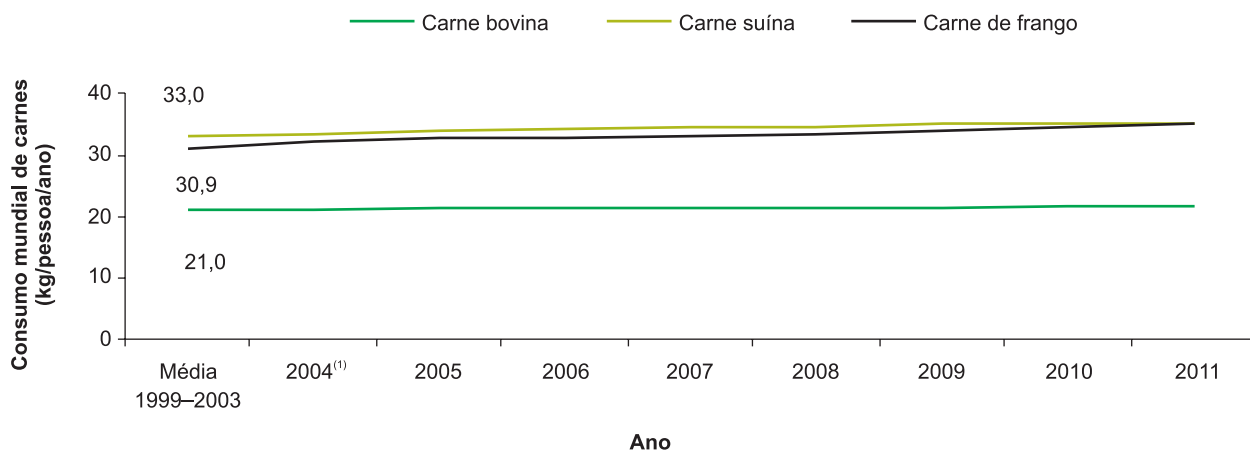
mostraram uma ligeira tendência de alta entre o início da projeção da OCDE (média 1999–2003). A previsão é de que essa alta ocorrida no início do período também aconteça no final do período (2014). Contudo, esse acréscimo é mais forte em carne suína e aves (Fig. 22).

### Leite e derivados

Em 2010, as importações de leite e derivados alcançarão 51 milhões de toneladas, representando um crescimento de 12 milhões de toneladas em relação ao período base da FAO (1998–2000). Aproximadamente, 85% desse aumento de importações virão dos países em desenvolvimento. Para esses países, estimou-se uma taxa de

crescimento médio anual de 2,5 % para a demanda até 2010, e de 1,5% para o mundo. A produção de leite deverá crescer, sobretudo nos países em desenvolvimento. A Nova Zelândia desponta como o país mais dinâmico na produção de leite. Nesse país, nos últimos 20 anos, o rebanho leiteiro mais que dobrou (FAO, 2003a).

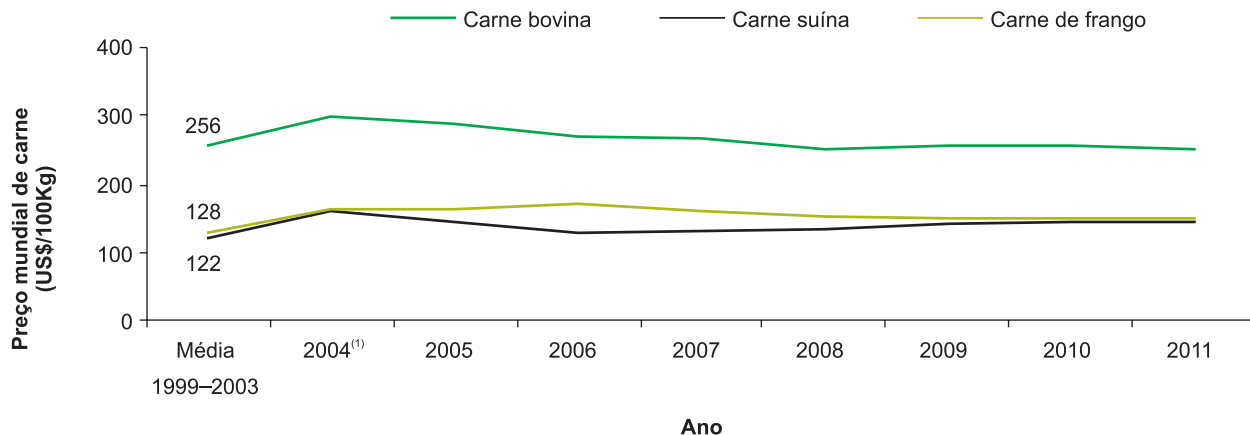
Segundo projeções do Fapri (2005), a produção mundial de leite crescerá 14% na próxima década, principalmente devido aos ganhos de produtividade por animal. A produção mundial passará de 475 milhões de toneladas para 542 milhões. Os principais produtores serão a União Européia, com 122 milhões de toneladas; a Índia, com 112 milhões de toneladas; e os Estados Unidos, com 86 milhões de toneladas.



**Fig. 21.** Consumo mundial per capita de carne.

<sup>(1)</sup> Valor estimado

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados da OCDE (2005).



**Fig. 22.** Preço mundial de carnes.

<sup>(1)</sup> Valor estimado

Fonte: elaboração dos autores para este estudo, com dados da OCDE (2005).

Ainda segundo o Fapri, em 2014, os grandes exportadores serão a Austrália, a Nova Zelândia e a União Européia. Na próxima década, o Brasil é visto como um pequeno exportador de leite e derivados. Pelas projeções do Fapri, o maior importador de queijo será o Japão, com 268 mil toneladas, seguido pela Rússia, com 212 mil toneladas.

## Conclusões

Tendo em vista o crescimento da economia mundial, em média, 3% a.a. até 2020 e uma crescente urbanização e envelhecimento da população mundial, projeta-se uma diversificação alimentar, com aumento da demanda, sobretudo nos países em desenvolvimento, por produtos processados (laticínios, etc.), de maior valor protéico (carnes), além de açúcar e frutas. Em 2015, somente a China deverá responder, por 60% da demanda mundial de laticínios e, em 2020, cerca de 7 milhões de toneladas de açúcar deverão ser absorvidas pelo mercado chinês.

Pesquisa e adoção de novas tecnologias deverão tornar-se eixos fundamentais para a empresa do agronegócio. A biotecnologia, a engenharia genética e a nanotecnologia constituem-se importantes vetores tecnológicos para a ampliação das oportunidades do setor agropecuário nacional, contribuindo, de maneira significativa, para a agregação de valor aos produtos do agronegócio. Práticas conservacionistas, como o Sistema Plantio Direto (SPD), o biocombustível, as culturas agrofloretais e demais projetos ambientalmente sustentáveis tenderão a ser cada vez mais valorizados pelo mercado consumidor mundial. Além disso, com a entrada em vigor do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), o Brasil deverá alocar importantes recursos oriundos da comercialização de créditos de carbono (CERs) com a implementação de tais projetos.

Em relação ao comércio e à produção de grãos, projeta-se que, em 2006, a produção mundial de soja alcançará 223 milhões de toneladas e continuará concentrada, sendo os Estados Unidos, o Brasil e a Argentina os maiores produtores.

Até 2015, deve haver um reaquecimento na demanda mundial de grãos, explicado pelo aumento da demanda para alimentação animal. O milho deverá aumentar sua participação, enquanto decairão as participações do arroz e do trigo na demanda mundial. Até 2020, a produção mundial de cereais crescerá, a uma taxa anual de 1,26%.

Devido a mudanças nos hábitos alimentares, até 2013, projeta-se significativo aumento da demanda mundial de carnes, sobretudo a avícola, que será o tipo de carne mais consumido nos países da OCDE e nos países em desenvolvimento.

## Referências

FAPRI. World agricultural outlook. Center for Agricultural and Rural Development - Iowa State University, 2005. Disponível em: <<http://www.fapri.iastate.edu/publications>>. Acesso em: 12 maio 2005.

FAO. Medium-term prospects for agricultural commodities - projections to the year 2010. Roma, 2003a. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 12 maio 2005.

FAO. World agriculture: towards 2015-2030 - A FAO perspective. Roma, 2003b. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 12 maio 2005.

IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola (LSPA). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jun. 2005

IFPRI. Global Food Projections to 2020 - Emerging Trends and Alternative Futures. [Washington, DC]: IFPRI, 2001. Disponível em: <<http://www.ifpri.org/pubs/books/globalfoodprojections2020.htm>>. Acesso em: 15 maio 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 13 jun. 2005.

OCDE. OECD Agricultural Outlook: 2004-2013. Disponível em: <<http://www.oecd.org>>. Acesso em: 20 maio 2005.

PESSOA, A. Tendências mundiais: grãos e carnes. Palestra proferida no IV Congresso Brasileiro de Agribusiness, São Paulo, 23 e 24 de junho de 2005.

USDA. USDA agricultural baseline projections to 2014. Disponível em: <<http://usda.mannlib.cornel.edu/data-sets/Baseline>>. Acesso em: 28 maio 2005a.

USDA. Economic Research Service (ERS). Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov>>. Acesso em: 12 jun. 2005b.

USDA/Foreign Agricultural Service (FAS). Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov>>. Acesso em: 11 maio 2005c.