



ALIMENTOS: GRANDE DESAFIO GLOBAL

Carlos Augusto M. Santana,¹ Elísio Contini,² Geraldo B. Martha Jr.²

Brasília, DF - Julho 2011 - Nº 2
ISSN: 2237-728X

- Estimativas apontam para a necessidade de aumento de 70% na produção mundial de alimentos, até 2050 (FAO), em um contexto de grande pressão sobre os recursos naturais.
- Esta produção deverá atender ao aumento da população mundial para 9,3 bilhões, na metade do século XXI, e ao crescimento da renda, principalmente de países emergentes.
- A disponibilidade de terras agricultáveis, agricultores empreendedores, incluindo pequenos, e tecnologia tropical credenciam o Brasil para desempenhar um papel relevante no mercado mundial de alimentos.
- Este cenário implica em novas oportunidades de negócios, mas também desafios para o agronegócio brasileiro. Diversas medidas e investimentos são prementes nas áreas de infraestrutura, tecnologia e políticas públicas.

Segurança alimentar é estratégica e prioritária – visa atender à necessidade mais básica do ser humano: a alimentação.

Preços elevados ou falta de alimentos comprometem a nutrição e a saúde dos grupos sociais, principalmente aqueles mais pobres. Portanto, têm efeitos diretos sobre a capacidade de trabalho, o nível de renda e a própria dignidade humana. Diminuir os riscos de desabastecimento de alimentos é objetivo primordial de políticas nacionais e de ações da comunidade internacional.

A crise econômico-financeira e alimentar de 2008/09 e a recente volatilidade dos preços das commodities chamaram a atenção de governos, organizações internacionais, líderes mundiais, cientistas e a sociedade em geral, alertando para a necessidade de esforços adicionais para garantir uma oferta adequada de alimentos, no presente e no futuro. Como parte do processo de reflexão e de busca de soluções para esse desafio, estudos vêm sendo realizados por instituições nacionais e internacionais. Destacam-se entre outras iniciativas as análises e propostas apresentadas pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), pelo Instituto Internacional de Pesquisa para Alimentos (IFPRI), assim como o “Plano de Ação sobre a Volatilidade de Preços e Agricultura”, definido em junho de 2011, em Paris, pelos Ministros de Agricultura do G20.

A Embrapa Estudos e Capacitação, juntamente com outras unidades da Empresa, também vêm participando dos esforços de reflexão nessa área. Em 2010, participou do Projeto “Foresight”, executado pelo Ministério de Ciências do Reino Unido, com o estudo “Capacidade Produtiva da Agricultura Brasileira: Perspectivas de Longo Prazo”.

Com o objetivo de ampliar análises sobre o tema, a Embrapa Estudos e Capacitação e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), do Ministério de Ciência e Tecnologia, estão finalizando a formulação de um projeto sobre o papel do Brasil na produção mundial de alimentos, o qual aportará elementos adicionais para a formulação de políticas agrícolas brasileiras e para a agenda de pesquisa agropecuária.

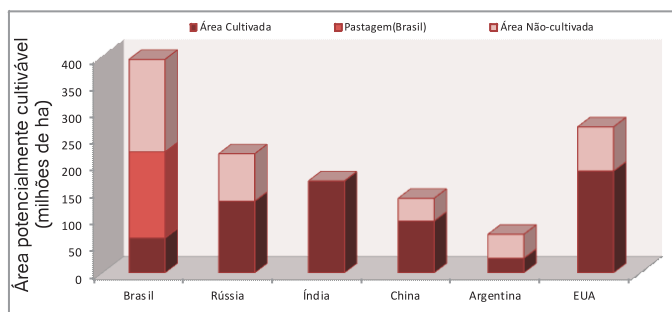
Desafio produtivo do agronegócio brasileiro. Na agenda nacional, o primeiro objetivo é suprir de alimentos os habitantes do País. Segundo o IBGE, a população brasileira deverá crescer a taxas abaixo de 1% ao ano, nas próximas décadas, estabilizando-se em 216 milhões em 2030. Quanto à renda da população, tomando-se como *proxy* o aumento do Produto Interno Bruto (PIB), estimado em 4% a.a. para os próximos anos, tem-se um aumento da renda per capita superior a 3% a.a..

Além do abastecimento do mercado interno, o Brasil também terá oportunidades de negócios via exportações de produtos do agronegócio. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a população mundial aumentará 2,4 bilhões de pessoas, entre 2010 e 2050, totalizando 9,3 bilhões, no final do período. O crescimento da renda em países emergentes e populosos, como China e Índia, torna este desafio ainda maior.

O Brasil é um dos principais produtores mundiais de alimentos, fibras e produtos agroenergéticos. Em 2010, as exportações do agronegócio nacional atingiram US\$ 76,4 bilhões. Destacaram-se dois produtos importantes da pauta de exportações para a alimentação humana: carnes, com vendas externas de US\$ 13,6 bilhões, e o complexo soja, que totalizou US\$ 17,1 bilhões.

Contribuição futura da agricultura para o mercado mundial de alimentos. Para atender aos desafios futuros, o Brasil possui larga extensão de terras agricultáveis (Gráfico 1), um grande número de agricultores empreendedores e tecnologia tropical de ponta que lhe permite aumentar sua produção, principalmente via aumento da produtividade.

Gráfico 1: Uso e disponibilidade de terras para agricultura



Fonte: Dados FAO e IBGE. Elaborado por G.B. Martha Jr.

Segundo a FAO/OCDE, a produção agropecuária nacional crescerá 37% nos próximos 10 anos. A Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, por sua vez, estima um crescimento de 23% para a produção de grãos até a safra 2020/2021, e de 26,5% para as principais carnes (Tabela 1). Por outro lado, o estudo realizado pela Embrapa para o projeto "Foresight" estima que, em 2030, o Brasil produzirá 77 milhões de toneladas de milho, 101 milhões t de soja e 14 milhões de toneladas de carne bovina (equivalente carcaça).

Tabela 1: Projeções da produção de alimentos – Brasil 2010/11 – 2020/21

Grãos	Unidade	2010/2011	2020/2021	Aumento %
Arroz	milhões t	12,5	13,7	9,9
Feijão	milhões t	3,5	3,8	8,9
Milho	milhões t	52,9	65,5	24
Soja Grão	milhões t	68,7	86,5	25,9
Trigo	milhões t	5,3	6,2	16,1
Total	milhões t	142,9	175,8	23
Mais 33,0 milhões de toneladas de grãos				
Carnes	Unidade	2010/2011	2020/2021	Aumento %
Frango	milhões t	12,1	15,7	30
Bovina	milhões t	9,2	11,4	24
Suína	milhões t	3,4	4,1	21,1
Total	milhões t	24,6	31,2	26,5
Mais 6,5 milhões de toneladas de carnes				

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa (2011).

Isto equivale a um crescimento de 36% para o milho e 35% para a soja, em relação a safra 2010/11, e um aumento de 52% para carne bovina, em comparação com 2010. A considerarem-se as últimas estimativas da safra 2010/11, estas projeções podem ser superadas nos próximos anos.

Em relação às exportações, nos próximos dez anos, o Brasil deverá manter-se entre os líderes do mercado mundial de café, açúcar, suco de laranja, carnes e soja. Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, em 2020, o País responderá por 49% do mercado mundial de carne de frangos, 33% do de soja em grão, 22% do de farelo de soja, 30% do de carne bovina e 12% do de carne suína.

Conforme o estudo da Embrapa realizado para o projeto "Foresight", as exportações de soja em grão e carne bovina crescerão 70% e 65%, respectivamente entre 2010 e 2030. Estima-se também que, no mesmo período, as vendas externas de soja aumentem de 30 milhões de toneladas para 51 milhões, e as de carne bovina passem de dois milhões para três milhões de toneladas de equivalente carcaça. Ao mesmo tempo, espera-se que o comércio externo brasileiro de algodão duplique nos próximos 20 anos, e o de milho cresça aproximadamente 50%. Embora, nem todas as estimativas realizadas pelos diferentes estudos disponíveis sejam coincidentes, elas acenam para uma importância crescente do Brasil no mercado internacional.

Superação de entraves. As perspectivas de crescimento da produção e exportações brasileiras precisarão superar diversos entraves para viabilizar-se, tais como: garantir a competitividade do agronegócio via novas tecnologias e crédito em condições similares aos concorrentes internacionais; fortalecer o seguro rural; expandir a incorporação de pequenos produtores ao mercado; superar os gargalos de infraestrutura que oneram a armazenagem e o transporte de insumos e produtos para o mercado interno e externo. Destacam-se ainda como desafios a promoção comercial no exterior, a melhoria da defesa agropecuária e a segurança jurídica da propriedade privada. ■

¹ Pesquisador, Embrapa Estudos e Capacitação. Líder do estudo "Capacidade Produtiva da Agricultura Brasileira: Perspectivas de Longo Prazo". Brasília, DF.

² Pesquisador, Embrapa Estudos e Capacitação, Brasília, DF.



FOOD: A MAJOR GLOBAL CHALLENGE

Carlos Augusto M. Santana¹, Elísio Contini², Geraldo B. Martha Jr.²

Brasília, DF - July, 2011 - No.2
 ISSN: 2237-7271

- Estimates suggest the need for a 70% increase in global food production by 2050 (FAO) in a context of great pressure on natural resources.
- Such production should provide for the increased world population of 9.3 billion people by the mid-21st century, and the growth in income, especially in emerging countries.
- The availability of arable land, farmers' entrepreneurial skills - including smallholders' - , and tropical technology enable Brazil to play an important role in the world market for food.
- This scenario entails new business opportunities but also challenges for Brazilian agribusiness. Several measures and investments in infrastructure, technology and public policy are urgent.

Food security is strategic and a priority — it aims at meeting the most basic need: feeding the population.

High prices and the lack of food compromise social groups' nutrition and health, especially for the poorest. Therefore they have a direct effect on work capability, income level and human dignity. Reducing the risk of food shortages is the primary objective of national policies and of actions by the international community.

The financial and food crisis of 2008/09 and the recent volatility in commodity prices have drawn the attention of governments, international organizations, world leaders, scientists and society in general, stressing the need for additional efforts to ensure an adequate supply of food for the present and for the future. As part of the reflection process on this matter, several studies have been carried out by national and international institutions. Among other initiatives, one could highlight the analyses and proposals developed by the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) and by the International Food Policy Research Institute (IFPRI), as well as the "Action Plan on Food Price Volatility and Agriculture", defined in June, 2011, in Paris by the G20 Agriculture Ministers.

Embrapa Studies and Training, jointly with other Embrapa units, has also been participating in the reflection efforts in this area. In 2010, this research center contributed with the Foresight Project on Global Food and Farming Futures implemented by the UK Government Office for Science by conducting the study "Productive Capacity of the Brazilian Agriculture: a Long-term Perspective".

In order to broaden analyses on the subject, Embrapa Studies and Training and the Center for Management and Strategic Studies (CGEE) of the Brazilian Ministry of Science and Technology are finalizing the elaboration of a project on the role of Brazil in world food production. The implementation of such project should bring additional elements for the formulation of Brazilian agricultural policies and for the agricultural research agenda.

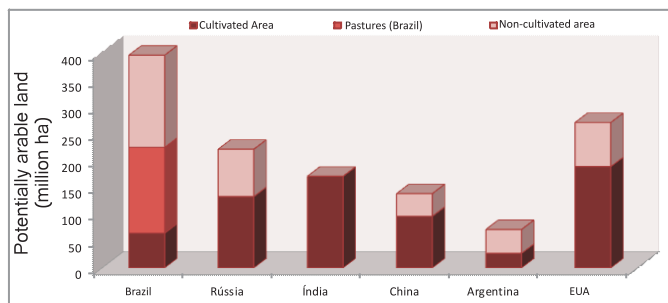
The Productive Challenge of Brazilian Agribusiness. The first goal on the national agenda is to supply food to the country's inhabitants. According to IBGE, the Brazilian population is expected to grow at rates below 1% p.a. over the next decades, leveling off at 216 million people in 2030. With regard to population income, an increase in per capita income above 3% p.a. is expected assuming an increase in the Gross Domestic Product (GDP) of 4% p.a. in the next years as a proxy.

Besides supplying the domestic market, Brazil also faces business opportunities in the exports market. According to the United Nations (UN), the world population will increase by 2.4 billion people between 2010 and 2050, totaling 9.3 billion at the end of the period. Income growth in emerging and populous countries such as China and India makes this challenge even greater.

Brazil is one of the main global producers of food, fiber and agroenergy products. In 2010, its agribusiness exports reached US\$ 76.4 billion. Two important products can be highlighted from the list of food exports: meat, with foreign sales amounting to US\$ 13.6 billion in 2010, and the soybean complex, which totaled US\$ 17.1 billion in the same year.

Future contribution of agriculture to the global food market. To meet future challenges, Brazil is notable for having a large availability of arable land (Graph 1), a large number of entrepreneurial farmers and cutting-edge tropical technology. These and other comparative advantage elements place the country in a special position to expand production, mainly through increased productivity.

Graph 1: Use and availability of land for agriculture



Source: Data from FAO and IBGE. Elaborated by G.B. Martha Jr.

According to FAO/OECD, Brazil's agricultural production will grow 37% in the next 10 years. The national Ministry of Agriculture Strategic Management Office, in turn, estimates a 23% increase in grain production by the 2020/2021 cropping year, and a 26.5% expansion in the output of the main types of meat (Table 1). On the other hand, the study conducted by Embrapa for the "Foresight project" estimates that, in 2030, Brazil will produce 77 million tons of maize, 101 million tons of soybeans and 14 million tons of beef (carcass equivalent).

Table 1: Projections on food production - Brazil 2010/11 - 2020/21

Grains	Unit	2010/2011	2020/2021	% Increase
Rice	million t	12.5	13.7	9.9
Beans	million t	3.5	3.8	8.9
Maize	million t	52.9	65.5	24
Soy Grain	million t	68.7	86.5	25.9
Wheat	million t	5.3	6.2	16.1
Total	Million t	142.9	175.8	23
Over 33.0 million tons of grains				
Meat	Unit	2010/2011	2020/2021	% Increase
Chicken	million t	12.1	15.7	30
Beef	million t	9.2	11.4	24
Pork	million t	3.4	4.1	21.1
Total	Million t	24.6	31.2	26.5
Over 6.5 million tons of meat				

Source: AGE/Mapa and SGE/Embrapa (2011).

This is equivalent to a 36% increase for maize and a 35% increase for soybeans, compared to the 2010/11 level of production, and a 52% increase for beef, compared to the 2010 output. Considering the latest estimates for the 2010/11 cropping year, these projections may be surpassed in the next years.

Regarding exports, Brazil is expected to remain among the leaders in the world market for coffee, sugar, orange juice, meat and soybeans in the next ten years. According to the United States Department of Agriculture, in 2020 Brazil will account for 49% of the world market in broiler chicken, 33% in soybean grains, 22% in soybean meal, 30% in beef and 12% in pork.

According to Embrapa's study for the "Foresight project", soybean and beef exports will grow 70% and 65%, respectively, between 2010 and 2030. It is also estimated that, in the same period, soybean exports will expand from 30 million to 51 million tons, and that beef exports will increase from two million to three million tons of carcass equivalent. At the same time, it is expected that Brazilian foreign cotton sales will double in the next 20 years, and that maize exports will grow approximately 50%. Although not all estimates from the studies available coincide, they point towards the growing importance of Brazil in the international market.

Overcoming constraints The materialization of the prospective growth in Brazil's production and exports depends on addressing several issues, such as: ensuring the competitiveness of agribusiness through new technologies and credit under conditions that are similar to international competitors; strengthening rural insurance; expanding the incorporation of smallholders to the market; and overcoming infrastructure bottlenecks that affect the storage and transport of raw material and products to domestic and foreign markets. Other challenges that should be addressed include the promotion of foreign trade, the improvement of agricultural health and the legal certainty of private property titles. ■

¹Researcher, Embrapa Studies and Training. Leader of the study entitled "Productive Capacity of Brazilian Agriculture: a Long-Term Perspective." Brasília, DF.

²Researcher, Embrapa Studies and Training, Brasília, DF.