

Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja em Mato Grosso

Carlos Eduardo Cruz Tavares¹

O êxito do esforço, no desenvolvimento e na modernização da agricultura, muito depende de uma ampla estrutura voltada para a divulgação educativa, pois a elevação do nível cultural geral e específico da população agrícola permite a abertura de novos horizontes, aumentando a capacidade de absorção de todas as inovações disponíveis e facilitando, sobremaneira, a tomada de decisões mais racionais em benefício do próprio agricultor e de todo o setor agrícola.

Essa nova visão, está relacionada à utilização do ferramental analítico propiciado pela disciplina do agribusiness, apresentada em 1957, pelos economistas americanos e professores da Harvard University, Ray Goldberg e John Davis, que tem implicações profundas na organização econômica de uma nação, porque revoluciona a divisão original formulada pelo economista inglês Colin Clark, no início do século 20, pela qual a economia poderia ser dividida em três setores: primário, secundário e terciário.

Vinculam-se, ao agronegócio, agentes que participam de uma cadeia produtiva que envolve desde a fabricação de insumos, a produção nas fazendas, a transformação ou processamento industrial e a distribuição do produto até o consumidor. Essa cadeia incorpora ainda todos os serviços de apoio, desde a pesquisa e assistência técnica, processamento, transporte, comercializa-

ção, crédito, exportação, serviços portuários e bolsas de mercadorias.

Ao serem produzidos nas fazendas, os alimentos e fibras recebem os insumos gerados nas indústrias (setor secundário). Ao saírem das fazendas, seguem, por ferrovias, rodovias ou hidrovias (setor terciário) para sofrerem algum tipo de processamento industrial de transformação (setor secundário) e, finalmente, seguem para serem distribuídos por diferentes modos de transporte (setor terciário) para o cliente final.

Por cadeia produtiva, entende-se o conjunto de componentes interativos, que compreendem os fornecedores de insumos, prestadores de serviços, os sistemas produtivos, o processamento, a transformação, a distribuição e a comercialização, e os consumidores finais dos produtos e subprodutos.

A coordenação do agronegócio passa a garantir a proteção ao elo mais fraco e central dessa cadeia que é a agricultura, fonte primária das matérias-primas e o setor mais submetido às condições clássicas de concorrência perfeita, o que lhe confere menor poder de influência sobre a formação de seus preços e de sua renda. Assim, é fundamental a atuação mais estratégica das empresas e das lideranças dos setores situados a montante e a jusante, da agricultura.

¹ Economista da Companhia Nacional de Alimentos (Conab) e M.Sc. em Logística.

O propósito da análise da competitividade é a formulação de uma estratégia de enfrentamento da concorrência. Essa metodologia pressupõe a avaliação dos fatores críticos, tais como eficiência, sustentabilidade e produtividade.

Algumas considerações a respeito da agricultura e do agronegócio nacional

Vários economistas agrícolas chegaram à conclusão de que o setor primário não tem a mesma importância de antes. A base para tal afirmação é a participação da agropecuária no produto interno bruto (PIB), conforme a Tabela 1. É certo que parte do PIB do emprego e parte das exportações são atribuíveis à agricultura. Uma das razões levantadas é a de que a contabilidade nacional passa a registrar, fora da agricultura, tarefas que antes eram executadas nas próprias fazendas, como o beneficiamento e o armazenamento do produto.

Mesmo com a produtividade do fator de produção terra elevando-se por cada novo período

Tabela 1. Produto interno bruto por setores (valores em R\$ milhões).

Setores	2002	2003	Setores/ PIB – 2003
Agropecuária	104.908	137.875	9,6 %
Indústria	459.306	523.998	36,7 %
Serviços	710.263	768.318	53,7 %
PIB total	1.274.477	1.430.191	100,00 %

Fonte: IBGE (2004).

de safra, por meio da utilização de modernas tecnologias desenvolvidas nas áreas de sementes, de preparação do solo e de mecanização, ocasionando o crescimento da quantidade produzida, sem que se tivesse de elevar a área plantada (ver Fig. 1), o PIB do setor agrícola, em relação ao PIB total nacional, não consegue decolar em razão da depressão dos preços internacionais.

O conceito do agronegócio tem implicação profunda na organização econômica do Brasil, pois mostra a dimensão estratégica da agricultura. Dentro dessa nova estruturação, o setor agrícola não é visto como uma atividade-estaque, cujo valor adicionado representa apenas uma pequena

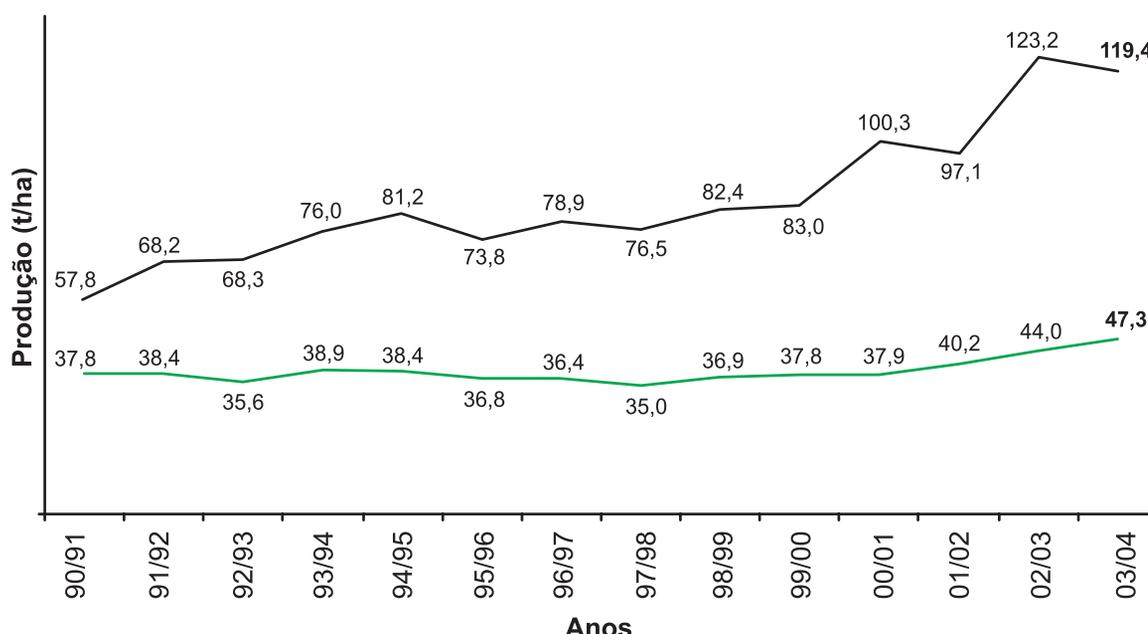


Fig. 1. Produção e área plantada.

Fonte: Conab²

² Dados fornecidos pela Conab, em 2005. Banco de dados de acesso interno.

parcela do produto interno bruto (PIB), conforme visualizado na Tabela 2.

Vinculam-se, ao agronegócio, agentes que participam de uma cadeia produtiva que envolve desde a fabricação de insumos, a produção nas fazendas, a transformação ou processamento industrial e a distribuição do produto até o consumidor. Essa cadeia incorpora ainda todos os serviços de apoio, desde a pesquisa e assistência técnica, processamento, transporte, comercialização, crédito, exportação, serviços portuários, bolsas de mercadorias até o mercado atacadista.

Percebe-se que a soma dos valores agregados nos setores secundário e terciário supera, normalmente, o valor do que é produzido estritamente dentro dos limites da fazenda. Entretanto, se não houvesse aquele produto agrícola, os demais não teriam razão de existir.

A agricultura é o elemento central do agronegócio, por ser a fonte primária das mercadorias da cadeia alimentar e de fibras para fins energéticos. No entanto, o setor de distribuição vem assumindo um papel cada vez mais importante no funcionamento desse sistema, ganhando renda e poder em relação ao setor de processamento e à agropecuária.

Conforme dados da pesquisa da Confederação Nacional da Agricultura (CNA), em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (Cepea/USP), em 2003, o PIB do agronegócio brasileiro alcançou R\$ 508 bilhões. A Tabela 2 mostra que o segmento de distribuição

representa mais de 31,99% na participação da composição do agronegócio total, enquanto os segmentos da indústria de processamento e da produção correspondem a 30,32% e 31,12%, respectivamente, demonstrando a importância do setor de distribuição no PIB do agronegócio brasileiro.

Esse conceito de agronegócio tem implicações profundas na organização econômica do País, pois mostra a dimensão estratégica da agricultura. Esse setor é visto como o centro dinâmico de um conjunto de atividades do qual participam vários agentes econômicos interconectados, significando mais de 36,4 milhões de pessoas ou 52% da população economicamente ativa.

Cadeia produtiva da soja em Mato Grosso

São várias as cadeias produtivas que constituem o complexo agroalimentar, destacando-se entre elas a da soja. Na publicação Conjuntura Econômica Agropecuária de 2003, a Fundação Getúlio Vargas estimou que a cadeia produtiva da soja participa com pelo menos 11% do PIB do agronegócio nacional, correspondendo a mais de US\$ 55 bilhões ao ano, demonstrando a importância econômica desse produto agrícola para o País.

A Tabela 3 apresenta a produção agrícola brasileira em 2001-2002, 2002-2003 e 2003-2004, onde se pode visualizar que a soja vem passando por uma extraordinária expansão, sendo a cultura mais plantada no País no último ano, seguida do milho. A importância estratégica da produção de

Tabela 2. PIB do agronegócio e dos agregados em 2002 e em 2003 (em R\$ milhões).

PIB do agronegócio	Ano		Participação do segmento em 2003
	2002	2003	
Agronegócio total	477.095	508.273	100,00%
Insumos não agropecuários	29.596	33.399	6,57%
Agropecuária	141.431	158.197	31,12%
Produção usada como insumo	21.446	24.020	
Produção vendida	119.989	134.177	
Indústria	149.769	154.061	30,32%
Distribuição	156.296	162.617	31,99%

Fonte: CNA e Cepea-USP (CNA, 2005).

oleaginosas, além de suprimento da demanda mundial de óleos vegetais, reside na capacidade de ofertar proteínas para a produção de carnes a preços competitivos.

Em 2001-2002, a produção nacional de soja foi de 42 milhões de toneladas, e em 2002-2003, de 52 milhões de toneladas, ou seja, 24% maior. A previsão de safra para 2003-2004 foi de 49,8 milhões de toneladas (ver Tabela 3), em consequência da seca no oeste do Rio Grande do Sul e do ataque do fungo-da-ferrugem na Região Centro-Oeste. Contudo, a cada ano, a soja vem

alavancando sua produtividade, com o crescente uso de insumos modernos e a participação do Cerrado, no Centro-Oeste (Tabela 4).

A produção de soja no Brasil vem sofrendo movimento contínuo de migração da Região Sul para as novas fronteiras agrícolas, tipicamente compostas por cerrados. Esse processo iniciado no final da década de 90 deve continuar em decorrências da grande disponibilidade de terras cultiváveis a preços competitivos, bem como do desenvolvimento de infra-estrutura de produção e de escoamento.

Tabela 3. Produção agrícola brasileira por cultura – 2001-2002 e 2003-2004 (em 1.000 t).

Cultura	2001-2002	2002-2003	2003-2004 ⁽¹⁾	Participação 2003-2004
Caroço de algodão	1.244,90	1.364,80	2.038,70	1,71%
Arroz	10.626,10	10.367,10	12.808,40	10,75%
Feijão	2.983,00	3.205,00	3.003,30	2,52%
Milho	35.266,80	47.410,90	42.186,10	35,41%
Soja	41.916,90	52.017,50	49.770,10	41,78%
Trigo	2.913,90	5.552,20	5.851,30	4,91%
Outros	1.795,10	2.951,40	3.469,30	2,91%
Brasil	96.746,70	122.868,90	119.127,20	100,00%

⁽¹⁾Previsão³.
Fonte: Conab.

Tabela 4. Produção de soja 2002-2003 e 2003-2004 por Unidade da Federação (em 1.000 t).

Unidade da Federação	2002-2003	2003-2004	Var (%)
Rondônia	123	177,9	44,63
Pará	44,2	72,4	63,80
Tocantins	377,7	606,6	60,60
Maranhão	654,9	924,1	41,10
Piauí	308,2	396,7	28,71
Bahia	1.556,20	2.218,10	42,53
Paraná	10.971,00	10.036,50	-8,52
Santa Catarina	738,5	656,7	-11,07
Rio Grande do Sul	9.631,10	5.559,40	-42,27
Minas Gerais	2.332,50	2.659,20	14,00
São Paulo	1.735,10	1.815,20	4,61
Mato Grosso	12.949,40	15.008,80	15,90
Mato Grosso do Sul	4.103,80	3.324,80	-18,98
Goiás	6.359,60	6.147,10	-3,34
Distrito Federal	119,7	132,4	10,61
Brasil	52.017,50	49.770,10	-4,32

Fonte: Conab⁴.

³ Dados fornecidos pela Conab, em 2005. Banco de dados de acesso interno.

⁴ Dados fornecidos pela Conab, em 2005. Banco de dados de acesso interno.

Por sua característica, o Cerrado exige o uso de tecnologias modernas, que em conjunto com um regime de chuva relativamente regular, possibilita obter uma produtividade para soja que varia de 2.500 a 3.300 kg/ha. Nessa região, a possibilidade de expansão dessa cultura é bastante elevada, pois apenas 10% das terras disponíveis são empregadas na produção de grãos.

A Fig. 2 apresenta o crescimento da produção das novas fronteiras agrícolas que já chega a ser maior do que a das regiões tradicionais. Fica latente que está havendo um deslocamento dos capitais destinados ao cultivo da soja para o interior do País, fazendo com que o fluxo de produtos entre as novas fronteiras e os centros urbanos seja intensificado com a necessidade de um apoio de infra-estrutura para movimentação desses grãos.

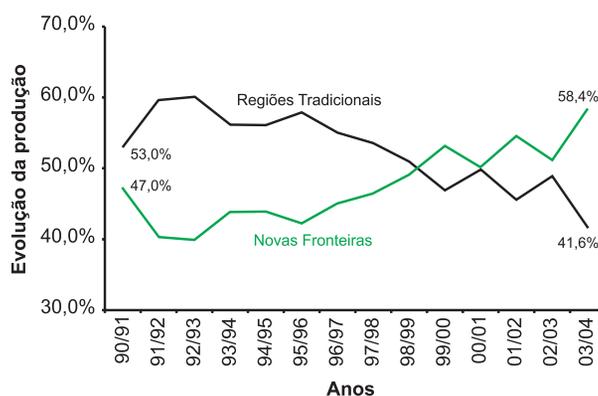


Fig. 2. Evolução da participação relativa da produção de soja (regiões tradicionais x novas fronteiras).

Fonte: Conab⁵

Na cadeia agroindustrial da soja, existem certos corredores, onde se encadeiam a produção, o processamento e a comercialização, que podem ser considerados muito importante na formação de preço no mercado interno. Em Mato Grosso, maior estado produtor de soja do país, destaca-se o seguinte corredor, onde são produzidos 52% da soja daquela Unidade da Federação: Sorriso – Campo Novo do Parecis – Diamantino – Prima-

vera do Leste – Rondonópolis, com destino final ao porto de Paranaguá.

Em referência à Balança Comercial do Agronegócio em 2003, observa-se que a soja e seus derivados semi-industriais e industrializados, correspondem a 26,51% do total dos produtos do agronegócio exportados, conforme a Tabela 5. O segundo produto mais comercializado no mercado externo é a carne, que apresenta valor exportado 30% menor que o da soja.

Tabela 5. Exportação dos principais produtos do agronegócio – 2003.

Produto	Exportação US\$ milhões	Participação sobre o total
Soja e derivados	8.125	26,51%
Carne	5.451	17,79%
Açúcar	4.091	13,35%
Madeira	2.465	8,04%
Café	2.291	7,47%
Demais produtos	8.215	26,81%
Total	30.638	100,00%

Fonte: MDIC (BRASIL, 2004).

O Brasil é o segundo maior exportador do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos, maior produtor mundial (Tabela 6). Em 2002, a safra americana alcançou pouco mais de 78,6 milhões de toneladas e a de 2003 foi de 75,0 milhões de toneladas. Como principais importadores de soja, destacam-se a União Européia e a China.

Tabela 6. Países produtores de soja (em milhões de toneladas).

País	2001	2002	2003
Estados Unidos	75,06	78,67	75,01
Brasil	39,50	43,50	52,01
Argentina	27,80	30,00	35,50
China	15,40	15,41	16,51
Índia	3,50	3,55	4,50
Paraguai	5,25	5,40	4,00
União Européia	1,19	1,31	0,89
Outros	8,26	7,30	8,67
Total	175,96	185,14	197,09

Fonte: Usda (2005).

⁵ Dados fornecidos pela Conab, em 2005. Banco de dados de acesso interno.

O mercado externo exerce uma grande influência na formação do preço interno. As cotações da Bolsa de Chicago (Chicago Board of Trade) fazem oscilar os preços nacionais em consequência dos quase 45% da quantidade de soja produzida no Brasil destinar-se ao mercado internacional, além de 60% do farelo gerado no País.

Os instrumentos de análise para os produtos que compõem o agronegócio vêm sendo ampliados de maneira a propiciar aos tomadores de decisão (produtores, industriais, comerciantes, governos, entre outros) maior compreensão dos custos agregados aos produtos, desde sua produção agrícola, passando pelas diversas fases de manipulação, transformação, processamento industrial, desde a fonte de matéria-prima até o centro atacadista, formador do preço de mercado.

Esses instrumentos permitem que decisões de produção, de comercialização e de industrialização possam ser tomadas em conjunto, pelos diversos agentes econômicos que participam da cadeia produtiva, concentrando os esforços para

a melhoria da produtividade por meio do acesso a melhores insumos na quantidade desejada, troca de informações de padrão de tecnologia, medidas de eficiência e à maior possibilidade de complementaridade de propósitos.

Conforme a Fig. 3, a cadeia produtiva da soja envolve as atividades de produção agrícola propriamente dita (lavoura, pecuária e extração vegetal), aquelas relacionadas ao fornecimento de insumos nas ligações a montante, as relacionadas com o processo agroindustrial e as que dão suporte ao fluxo de produtos até o consumidor final, nas ligações a jusante.

Assim, no suporte à produção, vinculam-se com o setor agrícola as indústrias de fertilizantes, defensivos, máquinas e equipamentos agrícolas, financiamentos (crédito rural), pesquisa agropecuária e os transportes desses insumos.

Na fase de distribuição e processamento, vinculam-se os transportes dos produtos agrícolas, a agroindústria, as instituições financeiras que apóiam a comercialização, os armazenadores e o comércio (atacadista e varejista).

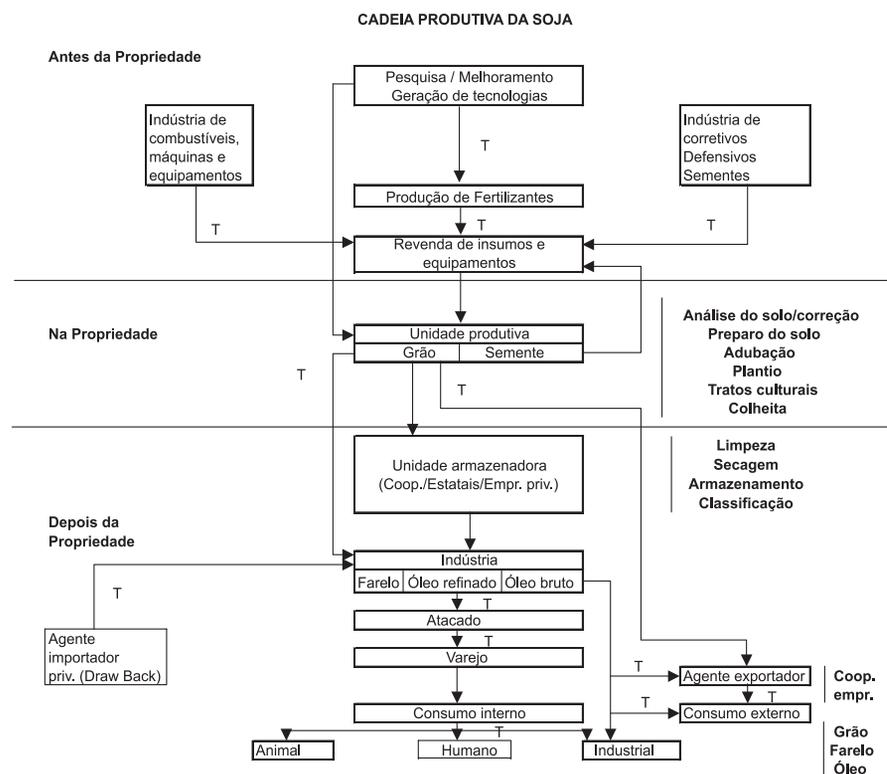


Fig. 3. Cadeia produtiva da soja.

Fonte: Fluxograma desenvolvido para este artigo.

O objetivo desse estudo é utilizar o enfoque analítico de cadeia produtiva para diagnosticar o desempenho dos diversos elos que compõem o fluxo de insumo, o sistema produtivo e a distribuição (exportação) da soja em grão, atualmente submetida a um cenário de acirrada concorrência no mercado externo.

O sucesso da inserção da cadeia da soja brasileira no mercado internacional pode ser explicado por vantagens comparativas devidas à dotação de fatores de produção, combinadas com as políticas públicas de incentivos e a capacidade de exploração de economias de escala no sistema produtivo. Os principais problemas referentes às vantagens comparativas no País são de natureza de transporte e infra-estrutura portuária.

Nesse contexto, o tema se reveste de capital relevância, pela necessidade de adoção de medidas que reduzam os custos da economia que afetam as vantagens comparativas da soja em grão para exportação.

Para melhor diagnosticar a competitividade da soja, foi apresentada uma cadeia produtiva desse produto, onde se podem observar todos os agentes e segmentos que participam dessa cadeia como componentes (Fig. 3). Para nosso estudo, parte da cadeia será levada em consideração por onde flua a soja em grãos, desde a produção até o mercado internacional.

Fluxo de materiais e capital dos componentes da cadeia

Para se conhecer os ambientes organizacional e institucional da cadeia produtiva da soja em Mato Grosso, elaborou-se uma ilustração (Fig. 4), utilizando-se o diagrama de fluxo, onde são mostrados os principais elementos constituintes (segmentos) da referida cadeia e as relações entre eles.

Nesse diagrama, os segmentos são representados por retângulos e as interações entre eles (fluxos de materiais e capitais) por setas. Os fluxos consistem nos movimentos de produtos, recursos financeiros e informações entre o componente da cadeia.

Dois fluxos foram indicados na cadeia produtiva da soja. O primeiro (grafado em preto) refere-se à movimentação da soja, que flui inicialmente dos fornecedores de insumos agropecuários, passando pelo sistema produtivo e destinado-se aos armazéns portuários, para exportação. O segundo (em azul) representa o fluxo de recursos financeiros que se faz em direção oposta, de jusante para montante, na cadeia dos consumidores para os fornecedores de insumo.

Os materiais são trocados por capital em transações, que ocorrem ao longo da cadeia. A Fig. 4 apresenta o diagrama de fluxo para a cadeia da soja em Mato Grosso, onde se pode visualizar a relação entre os segmentos que a compõe e os quantitativos de insumos e de matéria-prima, e a contrapartida financeira realizada pelos agentes que participam da cadeia.

Análise da eficiência da cadeia produtiva da soja

As decisões de plantio por parte dos produtores devem ser embasadas por indicadores, com informações dos diversos agentes econômicos, visando à maximização dos resultados dos processos que transcendem suas fronteiras e que fazem parte da composição do preço do produto no mercado final.

Eficiência dos sistemas de produção

A Fig. 5 demonstra a evolução da produtividade média do Brasil frente ao ocorrido nos Estados Unidos, e na Argentina, nos últimos 10 anos. Nesse período, a produtividade brasileira passou de 2.500 para 2.880 kg/ha. Enquanto a norte-americana foi de 2.200 para 2.280 kg/ha. Pode-se verificar, inclusive, que o Brasil superou em muito a produtividade desses países nos últimos dois anos.

A tecnologia empregada na produção da matéria-prima não representa o maior problema da cadeia produtiva da soja. O Brasil está na vanguarda da tecnologia de produção de soja nas regiões tropicais, possuindo capacidade de

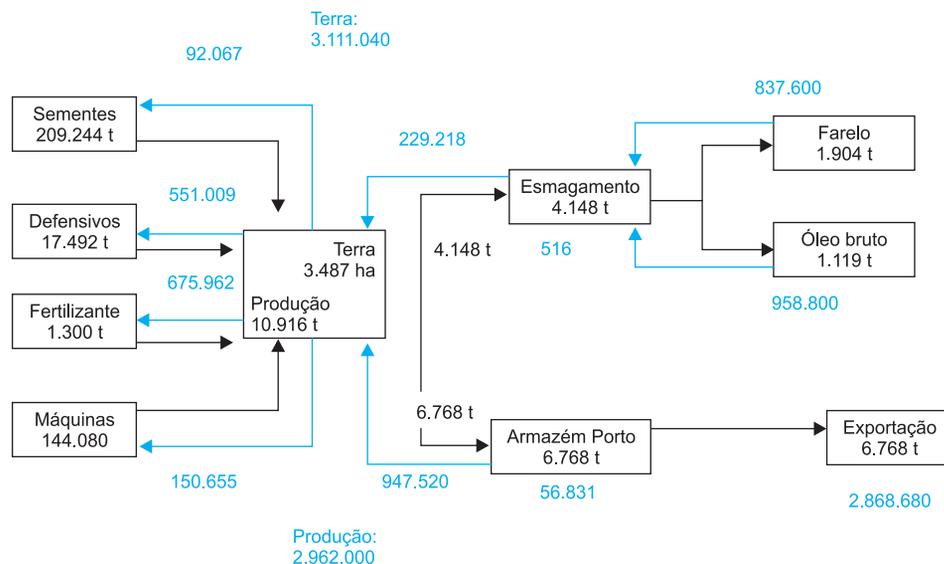


Fig. 4. Fluxo de materiais e capitais da cadeia produtiva da soja (em R\$ mil).

Fonte: Conab⁶.

Nota: na figura acima, para efeito de análise, devem ser considerados os seguintes valores:

- Fertilizantes 1 kg = R\$ 0,50.
- Defensivo 1 L = R\$ 31,50.
- Medidas estão em 1000 ha, em litros e em toneladas.

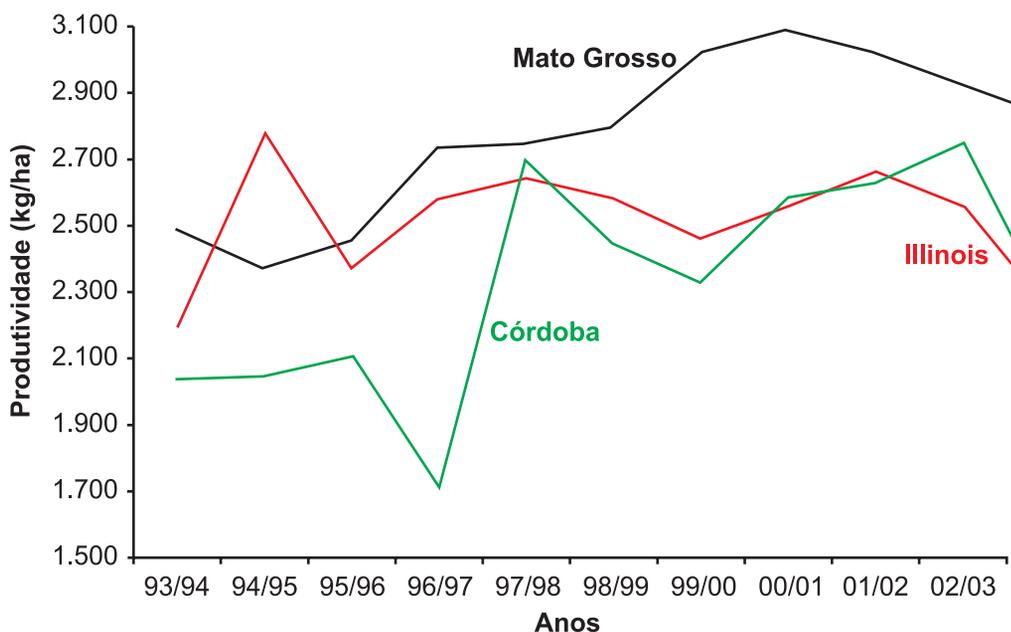


Fig. 5. Evolução da produtividade média da cultura da soja nos principais países produtores.

Fonte: Conab (2004); Usda (2005); Sagpya (ARGENTINA, 2005).

⁶ Dados fornecidos pela Conab, em 2005. Banco de dados de acesso interno.

expansão produtiva dessa oleaginosa em face, ainda, da sua topografia, meteorologia e disponibilidade de terra.

Custos de produção dos produtores de soja

Para análise da rentabilidade das fazendas, foi elaborada uma planilha dos custos de produção das regiões de Mato Grosso, do meio-oeste dos Estados Unidos e do Pampa Úmido da Argentina, de modo a se visualizar e comparar o comportamento das despesas dos diversos processos produtivos (Tabela 7).

A planilha é composta dos custos fixos e variáveis que incidem nas etapas de preparação do solo, do plantio, dos tratos culturais e da colheita. Esse mecanismo faz com que se possa efetuar o Benchmarking dos setores, de modo a

se verificar a eficiência das atividades de seus parceiros e se observar a competitividade de sua cadeia em relação à outra no mercado.

Geralmente, o custo total de produção do Brasil (Mato Grosso) é inferior quando comparado ao dos Estados Unidos e ao da Argentina. No que se refere aos custos variáveis, esses são maiores no Brasil, em consequência do uso intensivo de fertilizantes. Por sua vez, os custos de sementes dos Estados Unidos são maiores em função do uso de sementes transgênicas.

Contudo, os custos fixos americanos chegam a ser 60% maiores quando comparados aos brasileiros. Basicamente, o custo da terra e a depreciação de equipamentos são os principais responsáveis por esse resultado. Assim, o total dos custos de produção norte-americanos chega a ser 11,3% superiores em relação aos nacionais.

Tabela 7. Comparativo dos custos de produção da soja (em R\$/ha).

Soja	Estados Unidos Meio-Oeste 2003-2004	Brasil Mato Grosso 2003-2004	Argentina Pampa úmida 2002-2003
Custos variáveis			
Sementes	181,96	76,50	N/A
Fertilizantes	66,04	312,86	N/A
Produtos químicos	160,44	161,72	N/A
Máquinas operacionais / Consertos	77,14	192,83	N/A
Juros do capital	4,22	58,47	N/A
Mão-de-obra	161,21	22,17	N/A
Outros	109,94	99,92	N/A
Total dos custos variáveis	761,06	924,47	902,32
Custos fixos			
Depreciação de máquinas e equipamentos	307,37	353,22	170,88
Custo da terra	402,96	67,21	261,67
Taxas e seguros	50,58	4,44	9,00
Despesas gerais da fazenda	108,62	44,87	
Retorno do investimento da fazenda	-	71,22	85,12
Total dos custos fixos	869,53	540,96	526,67
Total dos custos de produção	1.630,59	1.464,96	1.428,99
Produtividade (sacos/hectares)	38	48	38
Custos variáveis por saco	20,02	19,25	23,75
Custos fixos por saco	22,88	11,27	13,86
Total dos custos por saco	42,90	30,52	37,61

Fonte: Conab⁷; Usda (FOREMAN, 2002) e Sagpya (ARGENTINA, 2005).
(-) = o fenômeno não ocorreu.

⁷ Dados fornecidos pela Conab. Banco de dados de acesso interno.

Nos Estados Unidos, a terra é o principal item do custo de produção de soja, correspondendo a mais de 24,6% do custo total. O valor pago pelo aluguel da terra excede inclusive ao custo operacional (cash expenses). O elevado custo do fator terra compromete, acentuadamente, a competitividade dos produtores de soja daquele país. Lá, o valor da terra na região produtora de grãos é muito mais alto do que no Brasil. Segundo dados da época, em 2003, o preço médio desse item era em torno de US\$ 2.800/ha em Illinois, o principal produtor norte-americano, contra US\$ 428/ha em Mato Grosso, o estado de maior produção de soja no Brasil.

Sustentabilidade das fazendas

Para garantir a atratividade e a competitividade dos produtores agrícolas, das indústrias e de outros agentes do agronegócio, as estratégias dos administradores que gerenciam esses agentes devem ter uma visão holística da cadeia de produção à qual pertencem, para obter maior sustentabilidade de cada segmento.

Para se obter a sustentabilidade necessária para a sobrevivência do sistema de produção, torna-se indispensável a rentabilidade de longo prazo. A comparação entre indicadores de rentabilidade permite ao produtor conhecer seu desempenho e sua capacidade competitiva diferenciada. A Tabela 8 mostra que nos Estados Unidos, os custos de produção são bem maiores que no Brasil.

Tabela 8. Preço de venda por localidade (em US\$/t).

Localidade	Preço de venda	Custos de produção	Lucro bruto
Illinois (Estados Unidos)	290,27	243,20	16,2%
Sapezal (Brasil)	209,75	173,01	17,2%
Rosário (Argentina)	265,20	213,21	19,6%

Nota: valor do dólar: US\$ 2,94

Fonte: Conab (2005) e Sagpya (ARGENTINA, 2005).

⁸ Informação obtida em palestra apresentada pela Anec, em 2004.

Competitividade das cadeias produtivas

Quando o assunto é transporte, seguramente o Brasil perde em competitividade (Tabela 9). Com a movimentação interna da soja do Município de Sorriso, ao Porto de Paranaguá, PR, via transporte terrestre, são gastos US\$ 62,00 entre carga, transporte, pesagem, pedágios e descarga, contra US\$ 26,00 que os americanos conseguem despender para deslocar o produto entre Illinois, ao Porto de New Orleans.

Tabela 9. Matriz de transporte de soja em grãos (em %).

Modalidade	Brasil	Argentina	Estados Unidos
Hidrovia	5	2	61
Ferrovia	28	16	23
Rodovia	67	82	16
Distância média ao Porto	900 a 1.000 km	250 a 300 km	1.000 km

Fonte: Asnec (Informação verbal)⁸

Na Tabela 10, vê-se, também, que no Brasil, as despesas portuárias são extremamente mais elevadas quando comparadas com as dos Estados Unidos e as da Argentina, fazendo com que o produto perca sua competitividade a cada movimentação realizada. Em razão da localização do produto – Porto de Paranaguá – e os agentes de comercialização conscientes do gargalo operacional da plataforma exportadora, paga-se um prêmio negativo para a soja nacional e, ao contrário, positivo para o produto colocado em New Orleans. Esse Custo Brasil faz com que os produtos nacionais percam todo o ganho obtido em sua produção, com a utilização de tecnologia moderna e sementes de alto nível de desenvolvimento.

Análise dos fatores críticos de desempenho da cadeia

Pela análise global desse estudo, depreende-se que os fatores críticos da competitividade da cadeia produtiva de soja de Mato Grosso para o mercado internacional compreendem os

Tabela 10. Planilha de composição de preço de custos segundo os pares de origem com destino à Europa (em US\$/t).

	Estados Unidos (Illinois)	Brasil (Mato Grosso)	Argentina (Córdoba)
Custo de produção	243,20	173,01	213,21
Frete ao porto	26,00	62,00	18,00
Despesas portuárias	3,00	6,00	3,00
Transporte marítimo	38,00	42,00	43,00
Prêmio (localização do produto)	(13,22)	16,53	22,00
Custo total na Europa	296,98	299,54	299,21

Fonte: Geipot (2004), Anec (Informação verbal)⁹ e Usda ((FOREMAN, 2002).
Portos: Paranaguá, Rosário e New Orleans.

segmentos, a saber: o transporte interno e externo e as operações de transbordo portuário.

Para a elevação do diferencial competitivo em relação a países produtores, o Brasil possui vantagens comparativas extraordinárias na produção de grãos e alimentos, que são permanentemente prejudicadas pelos elevados custos de logística, considerando-se os estágios de manuseio, acondicionamento, armazenagem e transporte dos produtos entre a fonte da matéria-prima e o cliente final.

Nos últimos anos, a noção de Custo Brasil, entendido como um conjunto de ineficiências sistêmicas que prejudica a competitividade dos produtos brasileiros, ganhou ampla aceitação.

Trata-se de uma decorrência natural do fato da competitividade ter se tornado imperativa para a economia brasileira (Tabela 11).

Para nossa agricultura e agroindústria da soja, submetidas a um cenário de acirrada concorrência no mercado externo, o tema se reveste de capital importância, pela necessidade de adoção de medidas que reduzam os custos da economia que afetam as vantagens comparativas dos produtos em nível internacional.

Estudo realizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), apontou que o acesso à logística e à infra-estrutura, financiamento e programação comercial, nessa ordem, são os fatores que merecem prioridade para que as

Tabela 11. Custo no Terminal no Porto de Paranaguá em US\$/t nos anos de 1995 e 2003.

Custo	1995	2003
Despesas no porto		
Despesa portuária ⁽¹⁾	8,90	2,80
Taxa utilização porto ⁽²⁾	4,45	1,40
ISS ⁽³⁾	0,44	0,15
Quebra ⁽⁴⁾	0,46	1,56
Total	14,25	5,91
Preço da tonelada de soja	R\$ 184,67 ⁽⁵⁾	R\$ 782,00 ⁽⁶⁾
Câmbio por dólar	R\$ 0,907	R\$ 2,94

Fonte: Geipot (2004).

⁽¹⁾Pesagem, recepção, armazenagem, expedição, carregamento do navio e tratamento fitossanitário.

⁽²⁾Inframar, estiva, conferente, arrumador, máquina no costado, administração de estiva e supervisor.

⁽³⁾Cobrado na base de 5% sobre as despesas portuárias.

⁽⁴⁾Base de 0,2% do preço do produto.

⁽⁵⁾Preço atacado da soja em junho de 1995, em Paranaguá.

⁽⁶⁾Preço atacado da soja em fevereiro de 2004, em Paranaguá.

⁹ Informação fornecida por telefone.

indústrias possam obter competitividade e elevar suas exportações e, assim, melhorar o desempenho da Balança Comercial.

Os empresários que participaram das entrevistas, na elaboração do estudo referiam-se à logística e à infra-estrutura, apontando os elevados custos de transporte, ausência de informações sobre opções de deslocamento de mercadorias e a situação dos custos dos portos brasileiros, como os de maior relevância para a melhoria das vantagens comparativas.

Incentivo à modernização e reequipamento dos armazéns e dos portos – principalmente para o tratamento fitossanitário e buscando velocidade necessária à movimentação da soja – pode proporcionar um entrosamento maior entre o planejamento do sistema de logística do produto e reduzir custos e perdas no transporte e na armazenagem.

Em que pese o somatório da produção nacional e as importações de grãos situarem-se em patamar semelhante ao da capacidade estática de armazenamento no País, a localização dos armazéns e a expansão da fronteira agrícola, entre outros fatores, têm gerado a falta de espaço para o recebimento da safra em vários locais. Como conseqüência, ocorrem as demoras na colheita, a necessidade de transporte de produtos para regiões mais afetadas, bem como a formação de filas nos armazéns.

No Brasil, as perdas de estoques nas cadeias produtivas são significativas. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento publicou um estudo denominado Perdas na Agropecuárias Brasileiras, no qual se pode verificar que as perdas anuais para os principais grãos produzidos no País estão em torno de US\$ 1,3 bilhão. O principal fator são as imperfeições observadas no sistema de escoamento e armazenamento de grãos.

De acordo com o Relatório da Comissão Técnica para Redução das Perdas na Agropecuária, patrocinado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, cerca de US\$ 1 bilhão é perdido em decorrência das imperfeições no sistema de escoamento e

armazenamento da safra, o que equivale a 50% das perdas totais do setor agrícola.

As principais causas dessas perdas são:

- Baixa capacidade de armazenagem nas propriedades rurais.
- Longo tempo de permanência do produto na carroceria dos caminhões.
- Rede armazenadora má localizada e com deficiente sistema de tratamento e conservação dos grãos.
- Tarifa e disponibilidade de armazéns e inadequada tecnologia de produção.
- Intermodalidade inadequada do transporte da safra.
- Rodovias precárias. Falta de caminhões e de vagões. Excessivo de manuseio.
- Falta de gerenciamento na movimentação da safra.
- Congestionamento dos armazéns nos portos.
- Precário sistema de informações e sua difusão ao agricultor.

O Relatório conclui ainda que, uma vez mantido o quadro atual, os custos de produção continuarão altos, o consumidor continuará onerado por "custos de ineficiência" e a competitividade alcançada pelos níveis de produtividade obtidos nas propriedades rurais perde-se-ão, quando da movimentação da safra, até o porto ou consumidor final.

Conclusão

Para nossa agricultura e agroindústria da soja, submetidas a um cenário de acirrada concorrência no mercado externo, o tema de cadeias produtivas se reveste de capital importância, pela possibilidade que a ferramenta proporciona de diagnóstico e criar prospecção, por meio de medidas que gerem eficiência, qualidade e equidade, e aos setores componentes da cadeia, levando vantagens comparativas do produto em nível internacional.

Nesse processo de ganho de competitividade sistêmica no Brasil, verificaram-se importantes transformações tanto “dentro da porteira” – a exemplo de incorporação de novas áreas de Cerrado mais produtivas e inovações tecnológicas – quanto fora dela. Contudo, ainda se faz necessário o desenvolvimento de rotas alternativas de escoamento de grãos e a redução de custos portuários.

Maiores investimentos em infra-estrutura de suporte operacional da logística dos produtos brasileiros, principalmente com o advento da privatização, por meio da contínua concessão dos sistemas de transporte (ferroviário, hidroviário e rodoviário) e, inclusive, os serviços portuários, deverão proporcionar maiores ganhos de competitividade à agropecuária nacional, sendo o complexo soja o grande beneficiado.

Políticas bem coordenadas e a formulação de um planejamento de longo prazo para nortear a atuação no campo do agronegócio são fundamentais para o desenvolvimento nacional. No agronegócio, repousam as chances de integração do País no contexto internacional, além desse segmento ser gerador de emprego e renda para a economia, podendo ser o alavancador do crescimento do interior do País.

Referências

- ARGENTINA. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. **Economía agraria**. Costos y márgenes agropecuarias. Disponível em: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/economia_agraria/index/costos/index.php>. Acesso em: 14 mar 2005.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio. **Banco de Dados do Secex**. 2004. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex>>. Acesso em: 22 abr. 2005.
- CNA. Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil. **PIB da Agropecuária cai 0,87% em 2004 e fecha em R\$ 160,6 bilhões**. Disponível em: <<http://www.cna.org.br/cna/publicacao/noticia.wsp?tmp.noticia=4677>>. Acesso em: 12 mar. 2005.
- CONAB. **Indicadores agropecuários**. Custos de produção. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/centro.asp?aPAG=10>>. Acesso em: 3 mar. 2005.
- FOREMAN, L.; LIVEZEY, J. **Characteristics and production costs of U.S. soybean farms**. USDA. Economic Research Service. 2002. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov/Publications/sb974-4/>> e <<http://www.sagpya.mecon.gov.ar/agricultura/cultura/soja>>. Acesso em: 10 abril 2005.
- GEIPOT. **Corredores estratégicos de desenvolvimento**. Disponível em: <http://www.geipot.gov.br/estudos_realizados/GrupoInter/capitulo1.doc>. Acesso em: abr. 2005.
- IBGE. **Produção física e industrial**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/economia/bancosidra/producaoofisicaeindustrial>. Acesso em: 20 mar. 2005.
- USDA. **World soybean production, consumption, and stocks local marketing years**. Disponível em: <www.usda.sap.usda.gov.br/psb/intro.asp>. Acesso em: 20 mar. 2005.