

CADEIAS PRODUTIVAS NO BRASIL - ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE

*Rita de Cássia Milagres T. Vieira⁽¹⁾
Antonio Raphael Teixeira Filho⁽²⁾
Antonio Jorge de Oliveira⁽³⁾
Mauro de Resende Lopes⁽⁴⁾*

1. Introdução

O esforço de integração do Brasil numa economia global tem exigido do setor agroindustrial significativa adaptação. Com o novo cenário, a competitividade torna-se vital para a manutenção e sobrevivência dos setores produtivos brasileiros.

O reconhecimento de que as decisões relacionadas à produção interagem cada vez mais com variáveis tidas como pertinentes aos processos industriais faz com que a separação entre o agrícola e a industrial tenha, a cada passo, menos nitidez. A visão de negócio fundamentada no pensamento sistêmico tem como reflexo imediato a necessária adaptação das ferramentas de gestão à exigência do gerenciamento dos sistemas agroindustriais. A partir daí o conceito de cadeia produtiva assume posição de ferramenta amplamente utilizada por pesquisadores brasileiros. Neste contexto,

informações sobre as cadeias produtivas se tornam-se imprescindíveis.

Observa-se que as cadeias produtivas no Brasil vêm apresentando preços distorcidos por interferências de governo, o que reduz sua competitividade em relação a outros países. A eficiência dessas cadeias vem sendo afetada pelas políticas públicas. Políticas monetária, fiscal, cambial e tributária interferem nos preços dos produtos agroindustriais, fazendo com que preços domésticos apresentem distorções e não indiquem competitividade.

Com a finalidade de analisar a real condição de sobrevivência das cadeias produtivas, atenção especial vem sendo direcionada no sentido de identificar e eliminar possíveis pontos de estrangulamento que colocam obstáculos à competição dos produtos brasileiros nos mercados interno e internacional. Uma análise detida do setor agroalimentar, suas cadeias produtivas e sua competitividade nos mercados nacionais e internacionais tornam-se de fundamental importância.

Ciente dessa necessidade, a Embrapa, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas e com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, realizou o estudo das principais cadeias produtivas do Brasil. Para cada cadeia relacionada a cada produto foi feita uma descrição detida dos respectivos componentes. A descrição parte da definição tecnológica do processo produtivo, configurado pelo sistema de produção adotado. Além de identificar os gargalos de ineficiência e da medida de sua extensão, no que se refere a questões de políticas públicas, o estudo pretendeu também apontar aspectos tecnológicos passíveis de capacitar os setores produtivos a competi-

(1) Eng. Agrôn., Doutora, pesquisadora da SEA, Embrapa-Sede, PqEB, Av. W3 norte (final).

(2) Eng. Agrôn., PhD, pesquisador da SEA, Embrapa-Sede, PqEB, Av. W3 norte (final).

(3) Eng. Agrôn., Ph.D., pesquisador da SEA, Embrapa-Sede, PqEB, Av. W3 norte (final).

(4) Econ., PhD, coordenador de projetos de pesquisa e cursos do Centro de Estudos Agrícolas do Instituto Brasileiro de Economia, Ibre, da Fundação Getúlio Vargas.

rem em uma economia aberta. Onze cadeias produtivas, arroz, feijão, milho, soja, trigo, algodão, mandioca, leite, cacau, café e tomate industrial foram avaliadas.

2. Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a competitividade de onze cadeias produtivas no Brasil. Especificamente pretendeu-se

- 1) Analisar a competitividade das Cadeias Produtivas no Brasil;
- 2) Medir os efeitos das políticas públicas na competitividade das cadeias produtivas;
- 3) Obter uma visão integrada do Processo Produtivo;
- 4) Analisar diferentes níveis tecnológicos na competitividade das cadeias produtivas.

3. Metodologia

A técnica para análise das cadeias produtivas no Brasil consistiu na aplicação da Matriz de Análise de Políticas (MAP).

A metodologia da MAP foi originalmente desenvolvida em 1981, como instrumental de análise de mudanças na política agrícola de Portugal (Pearson, 1987). Está ligada a uma extensiva literatura de análise de custo e benefício das cadeias produtivas. Uma revisão mais detida da metodologia pode ser encontrada em Monke & Pearson (1989), Tsakok(1990) e Vieira et all., (2001).

Os conceitos adotados são gerados em matrizes de análise de políticas. As matrizes têm parâmetros que representam receitas a preços de mercados (A), custos de insumos (B) e custos dos recursos domésticos (C).

A diferença $A - B - C$ representa o lucro alcançado a preços de mercado, ou preços privados. Esses valores são anotados no mercado e compõem o primeiro vetor horizontal da matriz. Como valores praticados no mercado, esses sofrem interferências dos governos, na forma de tributos ou subsídios. Um segundo vetor horizontal é constituído por valores formados em pontos de entrada de mercadorias importadas, a preços de fronteira sociais. Um valor de receita (E), outro de custos de insumos comprados (F) e o terceiro (G), custos dos recursos domésticos. Esses valores não sofrem interferências de governos, são valores sociais ou econômicos. A esses valores agregam-se custos de internação até o ambiente de formação de preços dos produtos, e dos custos dos insumos nas regiões de produção. Esses valores, livres de interferências, são considerados valores sociais ou econômicos.

As diferenças entre valores do produto e respectivos itens de custo, $A - B - C = D$ e $E - F - G = H$, onde D

e H correspondem aos lucros alcançados na cadeia.

Na vertical, as diferenças $A - E = I$, $B - F = J$, $C - G = K$ correspondem aos efeitos das interferências nos preços.

Com essas definições, a matriz de análise de políticas tem a seguinte configuração:

Quadro 1
Matriz de Análise de Políticas

	Receita	Insumo Comprado	Fatores Domésticos	Lucro
Preços Privados	A	B	C	D
Preços Sociais	E	F	G	H
Divergência	I	J	K	L

As manipulações dos valores contidos no quadro 1 dão origem a parâmetros fundamentais para a configuração de padrões de competitividade de cada cadeia analisada. São os seguintes os valores manipulados e os respectivos parâmetros de competitividade:

Lucro Privado (LP): $A - B - C = D$

Razão de Custo Privado: $PCR = C / A - B$

Lucro Social (LS): $E - F - G = H$

Razão de Custo de Recursos Domésticos:
 $DCR = G / E - F$

Transferência Líquida de Política (TLP):
 $L = D - H$ ou $L = I - J - K$

Coefficiente de Proteção Nominal: $CPN = A / E$

Coefficiente de Proteção Efetiva: $CPE = A - B / E - F$

Coefficiente de Lucratividade: $CL = (A - B - C) / (E - F - G)$ ou $CL = D / H$

Razão de Subsídio ao Produtor: $RSP = L / E$ ou $RSP = (D - H) / E$

A lógica dos parâmetros de competitividade Lucro Privado, $D = A - B - C$ e Lucro Social, $H = E - F - G$, as formas se explicam. Lucro representa a diferença entre a receita e as despesas, tanto no caso de valores formados a preços de mercado (custos privados) quanto no caso de valores a preços sociais.

Razão de Custo Privado, $PCR = C / A - B$, informa quanto do valor adicionado na cadeia, a preços privados (A-B), é absorvido pelos custos dos recursos domésticos também tomados a preços privados.

Numa cadeia competitiva o valor de PCR será menor do que 1. Valores maiores que 1 indicam que os custos privados dos fatores domésticos superam o valor adicionado, tornando a cadeia deficitária.

A Razão de Custos dos Recursos Domésticos, $DCR = G / E - F$, tem interpretação semelhante à do PCR, quando os mesmos valores, custos dos fatores domésticos, dos insumos comprados e da receita, são todos tomados a preços sociais. Cadeia competitiva terá DCR menor do que 1.

No caso de produto importável, valor do DCR

menor do que 1 indica gasto de menos que US\$ 1,00 (um dólar), para economizar um dólar do produto importado, o que indica eficiência da cadeia.

Transferências Líquidas de Políticas representam o efeito global de todas as interferências, no produto, nos insumos comprados e nos recursos domésticos. Valores positivos das transferências indicam que os governos beneficiaram a cadeia analisada, transferindo-lhe o valor equivalente à diferença entre os lucros privados e os sociais. Valores negativos indicam que o governo transferiu recursos da cadeia em benefício de outra instância.

Coefficientes de Proteção comparam os preços privados com os preços sociais de fronteira. Essas relações de preços indicam a extensão em que a política de preços domésticos protege a cadeia produtiva contra a influência de mercados externos. A proteção pode ser positiva e negativa, sugerindo o provável impacto das interferências de políticas.

Coefficientes de Proteção Nominal (CPN) levam em conta somente os preços de produtos, enquanto Coeficientes de Proteção Efetiva (CPE) levam em conta retornos à atividade produtiva. CPE de uma mercadoria é igual ao valor adicionado a preços privados/valor adicionado a preços sociais.

CPE leva em conta preços dos produtos e o custo de insumos comercializáveis simultaneamente, o que o difere do CPN.

Coefficiente de lucratividade, CL, é outro indicador de competitividade das cadeias produtivas. Expressa a razão entre o lucro privado e o lucro social. Dá uma idéia de distância entre o lucro privado e o lucro que se obteria na ausência de políticas causadoras de distorções.

Finalmente, a Razão de subsídios aos produtores: é a transferência líquida de política como proporção da receita social total.

O modelo empírico se inicia com a identificação e seleção dos principais corredores ou eixos de comercialização. A metodologia de trabalho consiste em caracterizar a organização produtiva a partir dos centros de formação de preços, e indicar o caminho percorrido por produto, passando pela zona de comercialização até a zona de produção.

Definidos os corredores, a matriz é construída em quatro elos, ou seja, fazenda, transporte da fazenda até o beneficiamento, beneficiamento ou industrialização e transporte do beneficiamento até o atacado ou porto.

Sistemas de produção usando diferentes tecnologias foram considerados no elo da produção visando a avaliar o efeito dessas na competitividade das cadeias produtivas.

Para operacionalização da matriz, foram neces-

sárias informações completas e consistentes em todos os elos considerados. Em cada elo da cadeia foram requeridos dados de receita e despesas a preços de mercado que incluíram máquinas, equipamentos, caminhões, instalações industriais, mão-de-obra, gastos com insumos intermediários, remuneração da terra e despesas financeiras. As despesas foram classificadas em custos dos insumos transacionáveis, e os custos dos fatores domésticos, que incluem terra, trabalho e capital.

Esses orçamentos, a preços privados, acomodam os efeitos das intervenções políticas que alteram o preço do produto e dos fatores.

O impacto das políticas de produto e das políticas macroeconômicas, na presente análise, é dimensionado comparando-se preços privados ou de mercado com preços sociais, ou seja, com um sistema que atua na ausência dessas mesmas políticas. As diferenças entre receitas e custos (insumos comprados e o do uso dos recursos domésticos), a preços de mercado e a preços sociais, configuram efeitos de interferências do governo. (Monke et al., 1989).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para cada cadeia analisada e para cada sistema de produção elaborou-se uma matriz que continha todos os custos e receitas em cada elo. O estudo congregou 59 casos. Os indicadores foram calculados para avaliação da competitividade das diversas cadeias analisadas.

A seguir serão descritos os principais resultados:

4.1. Algodão

A Cadeia do algodão foi analisada em dois segmentos: algodão herbáceo na Região Nordeste e algodão no Centro-Oeste.

No Nordeste, foram analisadas cadeias com sistemas de produção irrigado e de sequeiro. Nos dois casos foram analisados o uso de tecnologia atual e melhorada; foram, portanto, avaliadas quatro opções: sequeiro com tecnologia, atual, sequeiro com tecnologia avançada, irrigado com tecnologia atual e irrigado com tecnologia avançada. Observa-se que o uso de insumos comercializáveis cresce nesta seqüência. Entre o sistema de sequeiro de tecnologia tradicional e o de tecnologia melhorada, há um acréscimo de 27% (vinte e sete por cento) no custo dos insumos comercializáveis; para o irrigado de tecnologia atual, o acréscimo foi de cerca de 40% (quarenta por cento) e para tecnologia melhorada foi cerca de 80% (oitenta por cento). Enquanto os gastos com insumos comercializáveis crescem, os custos de recursos domésticos decrescem na mesma direção.

Nenhuma das quatro cadeias alcançou proteção nominal. Todavia, a cadeia que adota irrigação e

tecnologia melhorada alcança ligeira proteção efetiva (1%).

Os custos dos recursos domésticos (DCR) nas quatro cadeias analisadas indicam que todos podem expandir suas atividades, pois, há vantagem competitiva na produção interna de algodão.

No Centro-Oeste, a análise da cadeia de algodão levou em conta apenas dois níveis tecnológicos, alta e baixa tecnologia. A adoção de alta tecnologia implica níveis mais altos de gastos com insumos transacionáveis. Os gastos com fatores domésticos, por sua vez, são muito mais reduzidos quando se refere a adoção de alta tecnologia, em comparação com as mesmas despesas quando se adota baixa tecnologia. Os gastos com fatores de produção domésticos, quando se adota baixa tecnologia, são as parcelas mais altas de toda a matriz de análise política relacionada com algodão no Centro-Oeste.

Os valores obtidos levam aos seguintes parâmetros: lucros privados positivos tanto para o caso de se adotar o sistema com alta tecnologia, como para o de baixa tecnologia. Os lucros sociais, da mesma forma, são positivos tanto se adota alta, quanto baixa tecnologia.

Os custos de recursos domésticos, a exemplo do que acontece no Nordeste, são menores que os custos de importação do produto, no caso de se avaliar a conveniência de adquirir algodão pela via de importação.

Os números da matriz de custo do Centro-Oeste indicam que a cadeia, na forma em que vem sendo conduzida, não alcança proteção nominal nem efetiva. A cadeia é ligeiramente desprotegida nos dois casos.

O coeficiente de lucratividade da cadeia nos dois casos: tecnologia alta e baixa indica que a cadeia está sendo taxada.

4.2. Arroz

Em relação à cadeia agroalimentar do arroz, a avaliação da competitividade centrou-se na cultura em terras altas, o tradicional arroz de sequeiro. Foi analisado o desempenho da cultura na região de Rio Verde, em Goiás. Condições de solo e clima, a disponibilidade de informações geradas para a agricultura tropical e novas variedades de arroz recém surgidas apoiam a hipótese do atendimento de acréscimos da demanda de arroz pela expansão da cultura em terras altas.

Avaliada com uso de quatro sistemas de produção distintos, a cadeia de arroz alcançou custos de recursos domésticos (DCR) de 0,27 a 0,49. Esses valores indicam que a cultura utilizando qualquer dos quatro sistemas de produção avaliados consegue economizar o valor de US\$1,00 com custo de 27 a 49 centavos

do dólar, adotando os respectivos sistemas de produção analisados. A cadeia alcança níveis de proteção efetiva que vão de -4 a 15 por cento.

Distorções atribuíveis a interferências políticas na condução da cultura redundam em efeitos equivalentes a tributação de 8 à 14 por cento, quando a cultura é explorada usando os sistemas 1, 2 ou 3 e subsidiada em 16 por cento quando a cultura adota o sistema 4.

4.3. Cacau

O consumo mundial de chocolates e derivados do cacau concentra-se em países de clima frio. Entre os maiores consumidores realçam-se: Bélgica, com 5,5 kg por habitante/ano, em seguida, a Argentina, com 3,8 kg por habitante/ano, a Suíça e Áustria com 3,6 kg por habitante/ano, Inglaterra com 3,4 kg habitante/ano e Islândia com 3,04 kg por habitante/ano. O consumo interno no Brasil de um patamar de 0,7 kg per capita em 1988, subiu para 1,5 kg em 1997. Altos preços internacionais do produto, na década dos anos 70 atingindo US\$ 3.632,00/t em 76/77 estimularam aumento substancial na produção mundial e crescimento horizontal na lavoura da África e na América do Sul.

A análise econômica da cadeia mostra o cacau como atividade lucrativa, mesmo ao nível tecnológico mais baixo, com reduzido uso de insumos. A produção com baixo nível tecnológico remunera de modo adequado os fatores de produção domésticos e gera mais divisas por unidade de custos de fatores que a tecnologia mais avançada.

4.4. Café

A cadeia do café movimentada, mundialmente, 3,5 bilhões de dólares por ano. A produção mundial do café, da ordem de 130 milhões de sacas de 60kg, conta com uma demanda de cerca de 110 milhões de sacas. O Brasil, país maior produtor, com 22,4% da produção, foi responsável por 23,1% das exportações mundiais em 1998. Dinamarca e Holanda são os países de maior consumo per capita. Estados Unidos, Alemanha, Japão, França e Itália são os maiores importadores.

No Brasil, o café é o segundo produto em volume anual de divisas na pauta de exportações. O valor agregado da produção brasileira na cadeia do café é de cerca de 4 bilhões de dólares, 1,5 bilhão são gerados na indústria de torrefação. A receita cambial representa, aproximadamente, 3 bilhões de dólares por ano.

Em relação a retornos da atividade produtiva, observa-se que a lucratividade privada está diretamente relacionada com a utilização de insumos e tecnologia mais eficientes. Com relação à competitividade, vários parâmetros atestam os lucros auferidos na cadeia. A utilização de técnicas avançadas mostrou-se vantajosa.

Na Região Norte do País, especificamente no

Estado de Rondônia, cultiva-se café robusta. Tal atividade caracteriza-se pelo baixo nível tecnológico e pela baixa qualidade do produto.

Graças a seu maior teor de sólidos solúveis, o café robusta é indispensável na indústria do café solúvel e na composição de “blends” de café torrado, dando cor e consistência à bebida preparada.

A cadeia produtiva do café robusta se mostra competitiva e eficiente. O alto nível de tecnologia já existente é capaz de gerar mais renda para o produtor rural. Alguns obstáculos ainda impedem a inserção mais competitiva do produto rondoniense, que usa mais tecnologia, quais sejam:

- Manejo inadequado na colheita e no preparo do café, o que reduz a qualidade do produto;
- Carência de material recomendado para a região (maturação desuniforme);
- Baixo nível de escolaridade dos produtores dificulta adoção de tecnologia;
- A comercialização do café também impõe perdas ao produtor, geralmente mal informado sobre seu próprio produto;
- Ausência de diferenciação de preço conforme a qualidade do produto não estimula a melhoria da produção.

4.5. Feijão-de-Cores

O feijão no Brasil é o quarto produto em área plantada e o sexto em valor da produção. O Brasil é o país maior produtor e maior consumidor da leguminosa. A produção brasileira de feijão tem variado de 2,2 a 3,0 milhões de toneladas. Um consumo total de 2,4 a 3,2 milhões de toneladas atesta que o País, a despeito de sua grande produção, é também importador desta leguminosa. Argentina, Chile, Estados Unidos e Bolívia são os principais exportadores para o Brasil. O brasileiro consome 18 kg de feijão por habitante/ano.

O Brasil importa anualmente cerca de 100.000 toneladas de feijão (65,5% feijão-preto, 34% feijão-de-cores e 0,5% outros). A comercialização do feijão é pulverizada em grande número de pequenas empresas dispersas por todo País. O tempo entre a colheita e a aquisição pelo consumidor tem que ser curto. No mercado de feijão, são comuns flutuações de preços em curto espaço de tempo, as margens de lucro tornam-se instáveis e poucos atacadistas manipulam o mercado. A avidez do consumidor pelo produto novo também estimula a instabilidade dos preços. As agroindústrias não estocam o produto por períodos longos. As múltiplas regiões onde o feijão é produzido propiciam colheitas ao longo de todo o ano.

Em relação ao desempenho da cadeia produtiva do feijão, observa-se que os custos dos recursos domésticos envolvidos na produção interna de feijão

indicam que, no País, usam-se de 19 a 40 centavos do dólar para poupar US\$ 1,00 de importação de feijão. A razão de custo privado também registrou valores menores que a unidade, confirmando sua lucratividade em termos de preços privados.

O feijão produzido no Brasil não alcança proteção efetiva. Todos os quatro sistemas de produção avaliados, contam com desproteção que varia de 3% a 4%. Os resultados das políticas que distorcem os preços do feijão variam no País, redundam em níveis de tributação que variam de 10% a 29% entre os quatro sistemas analisados.

4.6. Leite

A análise da cadeia produtiva de leite no Brasil conta com três componentes distintos.

Na crescente produção da Região do Centro-Oeste, com ênfase no Estado de Goiás, o município de Piracanjuba realça-se como principal produtor. A maior parte do leite produzido no município é destinada à fabricação de leite em pó, em uma fábrica da Nestlé situada em Goiânia.

A análise da matriz de contabilidade da cadeia de lácteos em Goiás indica desproteção nominal em torno de 25%, quando se supõe que a cadeia adota sistemas tradicional, melhorado e avançado. Os níveis de desproteção efetivas são mais altos na faixa de 38% a 45%.

Os custos dos recursos domésticos variam de 0,24% a 0,43%, quando avaliados com as mesmas três definições dos sistemas adotados.

Numa segunda abordagem, analisou-se a cadeia de leite no Brasil com ênfase no produto que se destina à produção de leite em pó. O desempenho da cadeia adotando o sistema de produção tradicional é tal que a situação melhoraria se não houvesse intervenção de política pública.

Em relação aos insumos comercializáveis o efeito de políticas públicas foi contrário aos interesses dos agentes da cadeia.

Os custos dos recursos domésticos, nos três níveis de tecnologia alcançaram valores inferiores à unidade, sendo menor o valor que corresponde à tecnologia tradicional.

Em nenhum dos níveis tecnológicos adotados, a cadeia de lácteos logrou proteção.

Os custos dos fatores de produção, no nível técnico tradicional e no moderno, foram inferiores aos respectivos custos sociais, o que tende a favorecer os agentes da cadeia e melhorar a eficiência desta.

4.7. Mandioca

O Brasil é o segundo país produtor de mandioca, responsável por 12,7% da produção mundial (FAO,

1998). O País produziu, em 1997, 25 milhões de toneladas de raízes.

Entre os usos da mandioca como alimento humano, realçam-se a farinha, fécula e a própria raiz. A mandioca tem grande número de usos alternativos, tornando o consumo mundial de 17 à 18 quilos per capita. No Brasil, consomem-se mais de 50 quilos de mandioca por habitante/ano.

A MAP para farinha de mandioca em todo o País, corredor I, Paranavaí São Paulo mostra custos privados mais altos que os sociais dos insumos comercializáveis e também dos fatores domésticos de produção; a situação é semelhante, no caso do corredor II (Paranavaí Salvador).

Na Matriz de Análise Política para Fécula, as receitas privadas foram substancialmente maiores que as sociais nos três sistemas considerados.

Os custos dos insumos comercializáveis não registraram grandes diferenças quando se comparam os custos privados com os sociais, nos três sistemas. Os custos privados dos recursos domésticos foram mais altos que os sociais. Os lucros privados superaram também os sociais nos três sistemas.

A cadeia fécula da mandioca foi uma das oito entre as 59 qualidades em que a intervenção de políticas públicas teria sido favorável.

Os parâmetros derivados da matriz de análise da cadeia de farinha mostraram que, nos dois corredores caracterizados, os lucros privados foram positivos em todos os sistemas de produção. O mesmo acontece com a cadeia de fécula.

4.8. Milho

O milho é cultivado em todo o território nacional. Os seis estados principais produtores respondem por cerca de 80% da produção. O Estado do Paraná, com produção de 7,7 milhões de toneladas, é o maior produtor. Na seqüência estão Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Santa Catarina.

Os estados do Centro-Oeste têm aumentado sua produção de milho. As taxas de crescimento da produção do cereal na Região Centro-Oeste têm sido maiores que nos demais. Mantidas estas diferenças de crescimento, prevê-se que a região terá em seus estados líderes de produção de milho. Acrescente-se a essas informações os avanços dos padrões tecnológicos adotados naquela região.

A cultura de milho no Brasil tem alcançado equilíbrio entre a produção e a procura do cereal.

A avaliação da competitividade da cultura do milho leva em conta dois sistemas de produção: o primeiro adotou a tecnologia melhorada; o segundo, a tecnologia em uso nas propriedades das regiões consolidadas.

Os resultados alcançados mostram lucros so-

ciais substancialmente superiores aos privados nas duas avaliações. Em ambos foram alcançados lucros.

Em termos dos principais parâmetros que identificam os padrões de competitividade, vai se observar que os Custos dos Recursos Domésticos nos dois níveis tecnológicos mostraram valores próximos (0,42 e 0,41). Nos dois níveis os Coeficientes de Proteção Efetiva tampouco foram muito diferenciados.

Um parâmetro relativo à competitividade em termos do qual a cadeia milho mostra desempenho substancialmente inferior ao das demais diz respeito à margem líquida. Esta se refere ao percentual da receita privada correspondente ao lucro. Enquanto as demais cadeias exibem valores que variam de 13,71% a 51,13%, a cadeia do milho alcança um percentual de apenas 5,83% relacionado com o sistema atual. Em relação ao sistema melhorado, a cadeia do milho teve ligeira redução da margem líquida. Dos 59 casos analisados a cadeia do milho está entre quatro que tiveram margem ligeiramente reduzida associada à melhoria tecnológica. Ela é a única a registrar margem abaixo de dez por cento; com agravante de ter margem líquida menor que dez por cento nos dois níveis tecnológicos mencionados.

Margem líquida pode ser interpretado como a possibilidade de ajustamento implícito no desempenho da cadeia. Uma cadeia produtiva em que o lucro é de apenas 5,8%, variações mínimas em seus custos de produção ou em sua receita poderão torná-la não competitiva.

4.9. Soja

A soja é a mais importante oleaginosa cultivada no planeta.

A cadeia produtiva da soja brasileira sempre foi considerada um exemplo de sucesso de inserção no mercado mundial.

O crescimento da produção de soja, bem como da extração de seu óleo na década de 70 foi rápido o suficiente para elevar o País à posição de segundo exportador de grãos da oleaginosa e o primeiro de farelo de soja.

A formação de preços da soja no Brasil possui forte influência das cotações da Bolsa de Chicago.

A análise da competitividade da soja no Brasil levou em conta três regiões produtoras que realçam entre as demais. São elas: Centro-Oeste, com cerca de 35% da produção nacional, Mato Grosso e o Sul (Paraná e Rio Grande do Sul), com cerca de 30% da produção nacional.

Alguns resultados da avaliação por meio da Matriz de Análise Política geram as seguintes informações:

Em cada estado, observa-se que os dois níveis tecnológicos alcançam-se lucros privados e lucros

sociais. Estes são maiores que os anteriores. As interferências do governo levaram à redução dos lucros privados, funcionando como tributações.

Nos dois níveis tecnológicos em cada um dos estados analisados, vai-se observar que os Custos dos Recursos Domésticos em 2 casos (Rio Grande do Sul) teria alcançado os 40 centavos por dólar de produto por uma unidade de receita (?).

O menor nível de coeficiente de lucratividade teria sido alcançado no Mato Grosso, adotando tecnologia atual. O Coeficiente de Lucratividade acusou os 67%. Apesar dos ônus impostos à cadeia de soja pelas políticas públicas a margem líquida nos casos do Rio Grande do Sul e Mato Grosso teria aumentado, enquanto no Paraná aquela margem manteve no mesmo valor no sistema atual e no melhorado.

4.10. Tomate Industrial

O tomate é uma das hortaliças mais processadas. Sua comercialização se prende a parâmetros de qualidade estabelecidas por leis que variam entre os países. Grau de Brix, contagem de filamentos de fungos, cor, ausência de conservantes químicos são alguns dos parâmetros observados na definição dos preços do tomate.

A despeito de sua eficiência produtiva na cultura, o Brasil costuma importar polpa de tomate. Recentemente, o desperdício na importação de polpa teria alcançado os US\$ 50 milhões. As condições especiais oferecidas aos importadores brasileiros são suficientes para se interpretar as atitudes dos importadores brasileiros. Prazos de 400 dias para pagamentos associados a taxas de juros de 7 a 8% ao ano tornam imbatíveis os esquemas adotados pelos exportadores de polpa aos industriais brasileiros de derivados do tomate (polpa).

Medidas adotadas pelo governo brasileiro com vistas ao controle de importações de polpa de tomate foram parcialmente eficazes em relação a pequenos importadores.

O tomate tem sua colheita concentrada em poucos meses, junho a outubro. A polpa é comercializada ao longo do ano. A armazenagem da polpa, por exigir condições especiais de guarda, onera o produto, o que reduz ainda mais sua competitividade.

4.11. Trigo

O trigo é, certamente, o produto agrícola que mais contou, historicamente, com intervenções governamentais em toda a sua cadeia. Uma peculiaridade atual da cadeia do trigo é encontrada na frequência da técnica de plantio direto, nos principais estados produtores deste cereal. Esse cultivo é adotado em cerca de 50% das lavouras de trigo do Paraná, 70% das do Rio Grande do Sul e 72% das lavouras de Santa Catarina.

Os números da cadeia de trigo mostram padrão de competitividade. De três níveis de uso de insumos, baixo, médio e alto, observa-se que no Paraná os lucros privados da cultura variam de R\$129 a R\$156 por tonelada de farinha. Os lucros sociais são observados na faixa de R\$143 a R\$170 por tonelada de farinha, nos três níveis de uso de insumos observados no Rio Grande do Sul.

A faixa de variação nos lucros sociais vai de R\$184 a R\$214 por tonelada de farinha, no Paraná, e de R\$171 a 206 por tonelada no Rio Grande do Sul. Esses conjuntos de valores deixam perceber que o padrão de distorções imposto pelas interferências de políticas é negativo e varia em torno de 30%.

A cadeia do trigo do Brasil tem encontrado sérios obstáculos ao seu desenvolvimento no comércio internacional do produto consumido no País.

As importações brasileiras de cereal, que respondem por mais de 2/3 do consumo interno, podem ser adquiridas com prazos de pagamentos de 400 dias, a taxa de juros da ordem de 8% ao ano.

Opções de negócio dessa ordem dificultam a sobrevivência da cadeia de trigo no Brasil.

A cadeia, decididamente, encontra-se numa circunstância de aguda necessidade de apoio tecnológico.

5.. AVALIAÇÃO CONJUNTA DAS CADEIAS ANALISADAS

A análise conjunta das 59 alternativas revela que todas as aqui analisadas apresentaram lucro social e privado, o que é suficiente para se concluir que todas as cadeias analisadas são competitivas.

A comparação entre o lucro privado e social reflete interferências governamentais na cadeia. Em 51 casos, essas interferências penalizaram as cadeias. Apenas 8 cadeias analisadas se beneficiaram das transferências (arroz irrigado, cacau com tecnologia melhorada, mandioca-fécula - tecnologia tradicional, melhorada e potencial - e tomate em MG, PE e SP).

Algumas cadeias apresentaram margens líquidas muito pequenas, como o milho, leite melhorado (GO), café (MG) 10 sacas, cacau tradicional. Cadeias, como café em Rondônia, tomate em Minas Gerais, apresentaram as maiores margens líquidas.

O custo das políticas públicas, ou seja, o quanto do lucro social é perdido por causa das políticas públicas, apresentou valores acima de 60% para o cacau tradicional, leite (GO), mandioca-farinha (SP e BA), e milho. Isso significa que essas cadeias estão ameaçadas, necessitando atenção especial e urgentes reformas de políticas.

O estudo avaliou a possibilidade de se corrigir as interferências das políticas públicas. Neste caso, as margens aumentaram em até 350% (leite tradicional em GO). A margem do leite (GO) - tradicional e avançado

- é 22% da margem que se poderia obter caso fossem feitas as reformas de políticas.

PCRs menores que 1 indicaram eficiência dos fatores domésticos em gerar valor adicionado na eficiência global da cadeia. Em todas as cadeias analisadas, tanto a razão de custos privados (PCR) quanto a razão dos custos de recursos domésticos (DCR) alcançaram valores menores que 1. Estes valores reforçam a conclusão de que as cadeias são competitivas tanto do ponto de vista privado quanto do social. Café em Rondônia e feijão de cores produzem 1 unidade de lucro privado com apenas 24 centavos de fatores de produção.

Algodão no Centro-Oeste (baixa tecnologia), cacau tradicional, café em MG (10 sacas), leite em GO (tradicional e melhorado), milho e tomate (PE) apresentaram alto PCR (maiores que 65%) o que significa alto percentual da renda destinado a remunerar terra, trabalho e capital.

Os DCRs menores que 1 indicam que o Brasil pouparia US\$1 de importação ou geraria US\$1 de divisas com exportação, gastando de 20 a 80 centavos em fatores domésticos. A produção interna apresenta custos mais baixos que seu preço de importação.

Os menores coeficientes de proteção nominal alcançados entre os cinquenta e nove casos analisados variam desde 0,75 a 0,77, relacionados com a cadeia de leite. Esses valores configuram desproteção de cerca de 25%. Os maiores coeficientes alcançaram 1,43 – 1,45, ou seja, 43 a 45 por cento de proteção atribuídos à cadeia produtiva de tomate, que alcançou considerável proteção “ad valorem”.

Em relação aos cinquenta e nove casos analisados, observa-se que a mais alta proteção efetiva alcançada refere-se a cadeia de tomate industrial. Estas alcançaram de 57% a 74% de proteção. A cadeia de mandioca (fécula) vem em seguida, com mais de 50% de proteção. Noutro extremo, dois casos de leite em Goiás registraram desproteção de cerca de 35% (CPE=0,65). Ao todo, 11 dos 59 alcançaram CPE maior do que 1,0; 39 alcançaram coeficiente de proteção efetiva menor do que 1,0. Nove deles registraram CPE igual a 1, este não tiveram os efeitos de políticas públicas ou de mal funcionamento de mercado que gerassem distorções entre os valores adicionados privados e sociais.

A Embrapa, pela natureza da contribuição que oferece para o progresso da atividade agropecuária, procurou, no presente estudo, caracterizar o papel atribuível a resultados de seu trabalho no desempenho das cadeias produtivas.

Aqui, o desempenho de cada cadeia analisada é associado aos progressos tecnológicos imbutidos nos sistemas de produção que fundamentam a definição das cadeias analisadas

As cadeias mostram progressos no desempenho associado à melhorias tecnológicas. Tecnologias mais

avançadas reduzem o efeito de políticas públicas.

Os sistemas melhorados apresentaram lucros privados maiores para a maioria das cadeias analisadas; exceção para leite (MG), leite (GO), mandioca - farinha (BA)

Tecnologias mais avançadas melhoram a relação entre Lucro privado e Lucro social (margem atual se aproxima da margem potencial); exceção do leite (MG), mandioca-farinha, soja RS e trigo no RS e milho.

Os sistemas melhorados apresentaram custo das políticas públicas menores; exceção para leite (MG), leite (GO), mandioca - farinha (BA), soja RS e trigo potencial RS.

Tecnologias mais avançadas na maioria dos casos tiveram melhores PCRs; exceção do leite (MG), mandioca-farinha (Ba e SP), arroz e milho que aumentaram o PCR.

Os sistemas melhorados apresentaram melhores DCRs; exceção para arroz, leite (MG), leite (GO), mandioca - farinha (BA).

6. Conclusão

Conforme o texto registra, todas as cadeias alcançam lucros privados e sociais. As relações de custos privados são todos menores que 1, o mesmo acontecendo com os custos de recursos domésticos; o que se gasta de insumos para obter uma unidade de cada produto é menor do que a receita obtida pela venda do respectivo produto; o menor valor do coeficiente de lucratividade alcançou 22%. Todos estes resultados indicam que as cadeias analisadas são competitivas.

Esses resultados evidenciam homogeneidade no trato dos processos produtivos dos itens considerados. As avaliações usam padrões de comércio internacional nas comparações. Este procedimento possibilita concluir que estes setores estão aptos a compor as respectivas ofertas internacionais. Informação importante, no momento em que a sociedade brasileira ausculta alternativas da expansão de presença do setor em mais transações internacionais.

No exercício do relacionamento da tecnologia com a eficiência das cadeias produtivas, procura-se detectar etapas em que a componente de tecnologia agrícola pode constituir o fator limitante do progresso da cadeia. Constatações desta natureza apontam prioridades de novos investimentos que nortearão atividades da Embrapa.

Há uma forte desproteção do setor agrícola.

As análises das transferências geradas por intervenções nos mercados de produtos e insumos levam à conclusão que o governo tem conseguido extrair recursos do setor por meio de políticas a ele dirigidas.

Medidas econômicas gerais, que, em certos casos, afetam negativamente as atividades da agricul-

tura com efeitos mais profundos e duradouros que os dirigidos aos processos produtivos e comerciais, não chegam sequer a merecer reações por parte de componentes, associações e outras instituições do setor primário. Até porque não teriam o menor efeito. É mais ou menos impossível uma moção contra a política cambial, por exemplo, partindo do setor rural, para não dizer da agricultura. Além da intenção de proteger o setor industrial, distorções no processo agrícola são introduzidas com o fim explícito de arrecadar impostos. Impostos de importações e exportações são fontes robustas de arrecadações.

Uma vantagem adicional se configura no fato de que parcela substancial do efeito da imposição do tributo acaba absorvida por países compradores.

A assimilação de certas interferências pode estar ligada a vantagens que elas possam trazer mesmo quando a razão de sua imposição não seja, em princípio, vantajosa.

O momento que o País vive propicia circunstâncias favoráveis de fluxos de recursos externos para a economia brasileira. Prenuncia-se um ambiente macroeconômico favorável. Estas constituem duas condicionantes básicas para o desenvolvimento do País. Ajunte-se a estas a propensão para reformas, que, no momento, a sociedade brasileira vive. As lideranças do setor, cientes do quadro descrito, precisam arrebatar forças que consigam impor as correções de que o setor depende para garantir a contribuição que pode aportar ao processo de desenvolvimento da sociedade brasileira.

■ 7. Referências Bibliográficas das Citações

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB, **Indicadores da Agropecuária** – Ministério da Agricultura, vários números – Ano VIII

FAO. Disponível: site IBGE (24 dez. 1998). URL: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cgi-bin/nph-db.pl> Consultado

em 28 dez. 1998

GITTINGER, J.P. **Economic analysis of agricultural projects**. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1982. 2.ed. 505 p.

JONES, W. RONALD AND KENNER, PETER B; Eds; **HANDBOOK OF INTERNATIONAL ECONOMICS**, Amsterdam: North-Holland, 1984

KRUEGER A. O. SCHIFF M. e Valdes – **A Synthesis of The Political Economy in Developing Countries**, Baltimore: John Hopkins University Press, 1992, Vol. 5, 158 p.

LOPES, M.R. & JANK, M.S. **O setor leiteiro, a intervenção do Estado e o Mercosul: análise e proposta de estratégias políticas**. São Paulo, ABPLB, 1992 p.1-75.

MONKE, E. & PEARSON, S.R. **The policy analysis matrix for agricultural development**. Ithaca, Cornell University Press, 1989. 289 p.

PEARSON, S. **Portuguese Agriculture in Transition**, Ithaca: Cornell University Press, 1987.

SCHULTZ T. W. **Transforming Traditional Agriculture**. Iole University Press, New Haven USA, 1964, 1.ed. p.212.

STAAB, MARTIN E LOPES, MAURO DE REZENDE. Brazil. **Agricultural Sector Review: Policies and Prospects**. Report No. 7798-BR. The World Bank. June 29, 1989.

TSAKOK. I **Agricultural Price Policy** – A practioner's guide to Partial Equilibrium Analises – Cornell University Press- Ithaca New York 14850 – 1990

VIEIRA, RITA C. M.T. (et al.). **Cadeias Produtivas no Brasil**. Análise de competitividade, Brasília; Embrapa comunicação para transferência de Tecnologia/ Embrapa. Secretaria de Administração Estratégica, 2001. 469p.