



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Solos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1678-0892

Dezembro, 2005

Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 69

Efeitos das Políticas Públicas sobre a Produção de Borracha Natural em São Paulo e Mato Grosso

Sergio Gomes Tôsto

Patrícia Lopes Rosado

Marília Fernandes Maciel Gomes

Ciríaca Arcângela Ferreira de Santana do Carmo

Déa Sousa Assis

Rio de Janeiro, RJ
2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Solos

Rua Jardim Botânico, 1.024 Jardim Botânico. Rio de Janeiro, RJ

Fone: (21) 2179.4500

Fax: (21) 2274.5291

Home page: www.cnps.embrapa.br

E-mail (sac): sac@cnps.embrapa.br

Supervisor editorial: *Jacqueline Silva Rezende Mattos*

Normalização bibliográfica: *Marcelo Machado de Moraes*

Revisão de Português: *André Luiz da Silva Lopes*

Editoração eletrônica: *Pedro Coelho Mendes Jardim*

1ª edição

1ª impressão (2005): online

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Tôsto, Sergio Gomes.

Efeito das políticas públicas sobre a produção de borracha natural em São Paulo e Mato Grosso / Sergio Gomes Tôsto ... [et al.]. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2005.

30 p.: il. – (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 69)

ISSN 1678-0892

1. Competitividade. 2. Liberalização de Mercados. 3. Borracha Natural. I. Rosado, Patrícia Lopes Rosado. II. Gomes, Marília Fernandes Maciel. III. Carmo, Ciríaca Arcângela Ferreira de Santana do. IV. Assis, Déa Sousa. V. Embrapa Solos. VI. Título. VII. Série.

(CDD 21. ed.) 633.895

© Embrapa 2005

Sumário

Resumo	5
Abstract	7
Introdução	9
Materiais Métodos	11
Operacionalização do modelo	13
Resultado e Discussão	18
Lucratividades privadas e sociais	18
Transferências financeiras associadas ao preço do produto	20
Transferências financeiras associadas aos preços do insumo comercializáveis	21
Transferências financeiras associadas aos preços dos fatores domésticos	22
Transferências líquidas	23
Indicadores privados e sociais	25
Considerações finais	28
Referências Bibliográficas	29

Efeitos das Políticas Públicas sobre a Produção de Borracha Natural em São Paulo e Mato Grosso

Sergio Gomes Tôsto¹

Patrícia Lopes Rosado²

Marília Fernandes Maciel Gomes³

Ciríaca A. F. Santana do Carmo¹

Déa Sousa Assis⁴

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar os impactos potenciais sobre os níveis de competitividade do setor produtivo de borracha natural em São Paulo e Mato Grosso. O método utilizado foi o da matriz de análise política, desenvolvido por Monke & Pearson (1989). Os resultados mostraram que a produção de borracha natural nesses estados tem condições de enfrentar as mudanças liberalizantes de preços que vêm sendo implementadas, no mercado internacional. O papel do governo nesse processo é importante para promover o desenvolvimento dessa atividade e reduzir as distorções, já que estas impedem que os sinais de mercado orientem as decisões dos produtores em uma economia integrada ao mercado mundial. Algumas medidas de políticas podem ser implementadas para melhorar a competitividade da borracha natural em São Paulo e Mato Grosso, as quais estão relacionadas com reduções das alíquotas de impostos que incidem sobre a produção; com taxa de juros nos financiamentos; e com encargos trabalhistas que oneram os custos de produção. É importante que a adoção dessas medidas de política proporcione à produção de borracha

¹ Pesquisador II Embrapa Solos, Rua Jardim Botânico, 1024. CEP: 22460-000- Rio de Janeiro – RJ. Email: tosto@cnps.embrapa.br, ciriaca@cnps.embrapa.br.

² Economista, Mestre em Economia Rural e Doutoranda em Economia Aplicada pelo Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa. Rua Cajuri, 145 apto 2. Bairro Santo Antônio Viçosa – MG. CEP 36570000 Email: patriciarosado@yahoo.com.br.

³ Professora Doutora do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia Rural, UFV. Viçosa – MG. CEP 36570000 Email: mfmngomes@ufv.br.

⁴ Pesquisadora I Embrapa Solos, Rua Jardim Botânico, 1024. CEP: 22460-00. Rio de Janeiro – RJ. Email: dea@cnps.embrapa.br

natural maior competitividade. No médio prazo, a reorientação nas medidas de política favorece tanto produtores quanto consumidores, levando a um maior incentivo à produção local desse produto.

Palavras-chave: competitividade, liberalização de mercados, borracha natural.

Effect of the Public Politics on the Natural Rubber Production in São Paulo and Mato Grosso

Abstract

The objective of this study was to evaluate the effects of the government intervention on the expansion of the natural rubber production in São Paulo and Mato Grosso states. The method used was the policy analysis matrix, developed by MONKE & PEARSON (1989). The results showed that the production of natural rubber in those states has conditions to face the liberalization changes that have been taking place in the international market. The government's role in that process is relevant in order to promote the development of that activity and to reduce the distortions, since these distortions don't allow that the market signals guide the producer decisions in an integrated economy into the world market. Some policy measures can be carried out to improve the competitiveness of the natural rubber in São Paulo and Mato Grosso states, which are related with reductions of the tax aliquots on the production; interest rate in the financing; and labor legal requirements that increase the production costs. It is, also, important to underline the positive effects of technological changes. It is necessary the government knows with the effects of its policies. So that, it is important that the adoption of those policies provides to the production of rubber natural more competitiveness. In that perspective, the government intervention could generate larger social benefits, if the divergences between the social and the private valuations were reduced. In the medium term, the policy reorientation benefits both the producers and the consumers, taking to a larger incentive to the local production of this product.

Key words: *Competitiveness, liberalization markets, public policies, natural rubber.*

Introdução

O desenvolvimento econômico de um país ou região depende, em grande parte, de sua eficiência em competitividade e da vantagem comparativa de seus setores produtivos. A agricultura é o setor de maior tradição no comércio exterior brasileiro e tem se destacado no cenário de comércio internacional. Sua importância tem sido evidenciada, como atividade econômica nacional, principalmente na ocupação de mão-de-obra e na geração de renda e divisas.

Historicamente, a intervenção do governo brasileiro na agricultura tem causado distorções nas relações de troca entre a agricultura e o setor não-agrícola. O estabelecimento de relações de troca desfavoráveis à agricultura tem resultado na migração de recursos para fora da agricultura. A natureza dessas distorções precisa ser identificada e avaliada, para que sejam estabelecidas correções de rumo na condução das políticas macroeconômicas e comercial. Tal postura tem a finalidade de promover ajustamentos para que o Brasil possa obter e ampliar vantagem com a abertura comercial da economia.

A produção de borracha natural no país, a partir dos seringais cultivados, vem se expandindo rapidamente, em razão da extração crescente oriunda dos seringais adultos e da entrada em produção, de novas áreas de plantio.

No Brasil, a participação da produção de borracha natural, em relação ao consumo, tem mostrado, ao longo dos anos, tendência decrescente, visto que houve decréscimo na participação de 68,0% em 1970, para 24,3%, em 1990, e para 40,4%, em 2001. Vale ressaltar, entretanto, que, apesar do aumento apresentado entre 1990 e 2001, este não foi suficiente para atingir a mesma participação do ano de 1970.

Em 2001, a produção nacional ficou concentrada nos estados de São Paulo (45,0%), Mato Grosso (27,6%), Bahia (13,9%), Espírito Santo (5,1%) e Minas Gerais (1,9%), os quais foram responsáveis por 93,5% da produção brasileira.

Entretanto, para atender a um consumo sempre crescente, há necessidade de serem adotadas políticas que visem auxiliar o setor como um todo e que tenham como meta principal o aumento da área plantada, visando ao aumento da oferta de matéria-prima de qualidade. A expansão da heveicultura no Brasil tem condições de se dar tanto pelo aumento da fronteira agrícola, mediante ampliação nas áreas chamadas de escape (área aonde a planta de seringueira é tolerante ao "Microcyclus

ulei”, principal doença que atinge a seringueira e responsável pela quase dizimação dos seringais de cultivo da região amazônica), quanto pelo aumento de produtividade, pois, para isso, se dispõe da mais diversificada fonte de germoplasma.

Dessa forma, considera-se que estudos que possam elucidar a questão de competitividade desse setor, analisando sua cadeia produtiva em relação aos aspectos de produção, sejam relevantes para produtores de borracha natural, com vistas em sinalizar possíveis pontos de estrangulamento na estrutura de custos do setor produtivo dessa cadeia. Além disso, esses estudos podem explicar prováveis impactos de políticas governamentais no setor, o que subsidiaria as reformas políticas, contribuindo para a tomada de decisões na alocação de recursos e para o planejamento de políticas comerciais.

Ressalta-se ainda que, além do ponto de vista ambiental e econômico, a seringueira é importante, do ponto de vista social, para a fixação do homem no campo, tanto em seringal nativo quanto em cultivado, dado que é um tipo de produto que se encontra em produção durante todo ano. Em contrapartida, o extrativismo do látex na região Amazônica tem pouca expressão, quando se considera o volume total de borracha natural produzido no país e no exterior. Do seringal nativo, nessa região, um homem obtém, por ano, de 500 a 600 kg de látex, e do seringal cultivado, mais de 20 toneladas/ano. Como se vê, a preferência dos produtores pelas áreas de escape e por seringais cultivados pode ser visivelmente justificada pelo volume do total produzido por ano.

Por meio dessa breve análise do setor produtivo da borracha natural, pode-se inferir que essa é uma das alternativas para que o Brasil alcance o desenvolvimento sustentado, dado que esse produto tem grande potencial para contribuir para solução de problemas econômicos, sociais e ambientais.

Dada a importância do setor produtivo, este estudo teve o objetivo geral de analisar os impactos potenciais nos níveis de competitividade do setor produtivo de borracha natural em São Paulo e Mato Grosso, decorrentes de mudanças na orientação das medidas de políticas setoriais. Especificamente, pretendeu-se avaliar as competitividades e as potencialidades da produção de borracha natural em São Paulo e Mato Grosso; identificar e determinar a natureza dos fluxos de transferências de rendas na produção; e mensurar os efeitos de mudanças nas competitividades dos sistemas de produção sobre as lucratividades da produção de borracha natural nesses estados.

O setor produtivo de borracha natural brasileiro apresenta diferenças tecnológicas e em termos de políticas estaduais nos diferentes estados produtores, o que o leva a apresentar padrões de competitividade distintos. Portanto, torna-se necessário um estudo que analise diferentes sistemas produtivos, em face das mudanças estruturais ocorridas, (expansão da fronteira agrícola e aumento da produtividade), com o objetivo de garantir o abastecimento interno, isto é, maior competitividade da borracha natural nacional em relação à natural e sintética importadas. Assim, o conhecimento do nível de competitividade e eficiência dos diferentes estados produtores torna-se fundamental para o direcionamento de políticas governamentais, pois permite prever as respostas dos produtores a políticas de ajustamento, no curto e no longo prazo, com vistas em melhorar a competitividade do país como um todo. Uma política pode ter efeitos positivos sobre o país, se direcionada àquele estado no qual apresenta baixo nível tecnológico e, portanto, baixa competitividade; no entanto, se destinada àqueles estados que apresentam tecnologia de ponta, pode acarretar investimento desnecessário por parte dos órgãos públicos, o que levaria a desperdício de recursos, sendo, dessa forma, prejudicial para o país como um todo.

Material e Métodos

Neste trabalho usaram-se, como referência as análises, os conceitos econômicos relacionados com lucratividade, custos privados e sociais de fatores de produção, competitividade de setores produtivos (diferenciados por níveis tecnológicos) e política comercial, baseados na teoria neoclássica da firma e na teoria do comércio internacional.

O método utilizado é o da Matriz de Análise Política (MAP), desenvolvido por Monke & Pearson (1989), o qual permite a medição dos efeitos da política sobre a renda do produtor, bem como a identificação de transferências entre grupos de produtores e consumidores. Permite também aos formuladores de política agrícola analisar seus efeitos sobre os sistemas de produção e, em razão disso, identificar estratégias de reconversão baseadas em projetos de investimentos na infra-estrutura produtiva e na transferência de tecnologia. Esses resultados podem ser facilmente desagregados para focalizar aspectos regionais, tipos de fazendas e, ou, diferentes tecnologias, que representam informações críticas para quaisquer tipos de avaliação de política agrícola.

O método da MAP permite medir o impacto da intervenção do governo na lucratividade privada dos sistemas agrícolas e na eficiência econômica no uso dos recursos. Essas abordagens focalizam os efeitos das medidas de política, determinando a diferença entre a lucratividade privada e o benefício social, a qual é definida pelo efeito das divergências. Por meio da avaliação das receitas e dos custos sociais e privados, o enfoque é, particularmente, bem ajustado à análise empírica da política de preço agrícola e das receitas agrícolas resultantes da implementação da política de investimentos público, de pesquisa agrícola e da mudança tecnológica.

Na aplicação empírica, Monke & Pearson (1989) desenvolveram uma abordagem baseada na determinação de orçamentos que permitem construir a MAP para as atividades representativas de sistemas de produção. Na elaboração desses orçamentos, as magnitudes das variáveis são calculadas e diferenciadas a partir das divergências entre valoração social e privada. As valorações sociais podem ser observadas diretamente (preços mundiais livres de distorções para produtos e insumos comercializáveis) ou derivadas indiretamente (por meio das estimativas das divergências entre preços sociais dos fatores não-comercializáveis e suas remunerações no mercado nacional). Por último, utilizando-se o conhecimento disponível de tecnologias alternativas, alteram-se as quantidades observadas de insumos e produtos para seus novos valores, em termos potenciais. De posse dessas informações, podem-se obter indicadores que permitem prever as respostas dos agentes econômicos a uma política de ajustamentos, no curto e no longo prazo. A principal limitação é que os resultados assim obtidos são, para um ano-base, estáticos e potencialmente só aplicáveis àquele ano. Tal limitação, entretanto, pode ser contornada pela construção de cenários analíticos que contemplem projeções de mudanças futuras nos seus principais parâmetros, tais como preços internacionais de produtos e insumos, salários, taxas de juros e de câmbio, tecnologia etc., para simular caminhos da vantagem comparativa, numa perspectiva dinâmica.

As implicações da avaliação das medidas de política abrangem três níveis - comportamento microeconômico dos produtores, canais de comercialização e de comércio e ligações macroeconômicas. Em cada um desses níveis, a primeira tarefa na construção da MAP é selecionar os sistemas de produção, para que os fluxos de receitas, de custos e de lucros sejam consistentes com os objetivos da pesquisa. Os impactos das políticas setorial, comercial e macroeconômica podem ser avaliados pela comparação dos resultados obtidos, com e sem presença dessas políticas. A análise, em nível setorial, permite que se avaliem os impactos das medidas de

política na competitividade e nos lucros da unidade produtiva, a influência da política de investimentos na eficiência econômica e a vantagem comparativa e os efeitos da política de pesquisa sobre as mudanças tecnológicas. Os resultados podem também ser utilizados na identificação dos tipos de atividades competitivas, sob condições políticas vigentes, e como os lucros podem variar como resultado de modificações nessas medidas de políticas. Questões relevantes referem-se à eficiência econômica (ou vantagem comparativa) dos sistemas de produção e à capacidade de investimentos públicos mudarem o nível atual dessa eficiência. Em outras palavras, quais sistemas de produção exibem vantagem comparativa forte ou fraca e como este quadro pode ser melhorado por meio da intervenção governamental.

Operacionalização do modelo

Para construção da MAP, faz-se a seleção de sistemas representativos da produção agrícola e, após a identificação destes, um orçamento é elaborado para cada atividade. Coletam-se dados de preços de mercado do produto em foco, preços de insumos e de fatores de produção, níveis de produção e uso de insumos e fatores de cada atividade. Esses itens são categorizados, quantificados e valorados, inicialmente, em termos privados e, depois, em termos sociais. Os custos e retornos de cada atividade da cadeia produtiva são somados para gerar os custos e retornos totais para o sistemas. Os preços sociais necessários podem ser observados diretamente do mercado internacional, preços mundiais para produtos e insumos comercializáveis.

O procedimento compreendido na construção empírica da MAP é um sistema de escrituração mercantil de dupla entrada, das variáveis preço e quantidade.

Na MAP (Quadro 1), mede-se a lucratividade como a diferença entre receitas e custos. Os efeitos das divergências tanto políticas quanto de falhas de mercado são obtidos pela diferença entre as avaliações privadas e as avaliações sociais, ou seja, as que existiriam, se as divergências fossem removidas.

Tabela 1. Matriz de análise política simplificada.

	Receitas	Insumos comercializáveis	Fatores domésticos	Lucros
Privada	P^d	$\sum P_i^d * q_i^d$	$\sum W_j^d * I_j^s$	Π^d
Social	P^s	$\sum P_i^s * q_i^s$	$\sum W_j^s * I_j^s$	Π^s

Fonte: Monke & Pearson (1989).

Os componentes do Quadro 1 podem ser assim definidos: P é preço do produto; P_i é preço do insumo comercializável i ; q_i é quantidade de i por unidade de produção; W_j preço do fator j ; l_j quantidade de j por unidade de produto; p , lucro. Um d sobrescrito é usado para indicar que o valor da variável é observado sob incentivos existentes ao preço privado, enquanto o S , sobrescrito, indica o valor que o parâmetro terá sob incentivos ao preço social.

Na estrutura da MAP, o lucro é obtido, horizontalmente, pela subtração do primeiro elemento da primeira linha o segundo e o terceiro desta (Tabela 1).

A MAP contém duas colunas de custos; uma para insumos comercializáveis, outra para fatores domésticos.

Os lucros privados, D , representam a diferença entre as receitas (A) e os custos ($B + C$); e todos os valores que os compõem são expressos a preços de mercado. Os cálculos da lucratividade privada mostram a competitividade do sistema agrícola, considerando as tecnologias atuais, os valores de produção, os custos dos insumos e as transferências de política. Se os lucros privados forem negativos ($D < 0$), os operadores estarão ganhando uma taxa de retorno subnormal; desse modo, pode-se esperar que saiam da atividade, a não ser que alguma coisa mude para aumentar os lucros em nível normal ($D = 0$). Alternativamente, os lucros privados positivos ($D > 0$) indicam que há retornos sobrenormais e que pode ocorrer expansão futura do sistema de produção.

Tabela 2. Matriz de análise política.

Discriminação	Receitas	Insumos comercializáveis	Fatores domésticos	Lucros
Preços privados	A	B	C	D
Preços sociais	E	F	G	H
Efeitos das divergências e da eficiência política	I	J	K	L

Fonte: Monke & Pearson (1989).

Lucros privados (D) = $A - B - C$.

Lucros sociais (H) = $E - F - G$.

Transferências de receitas (I) = $A - E$.

Transferências de insumos (J) = $B - F$.

Transferências de fatores (K) = $C - G$.

Transferências líquidas (L) = $D - H$ ou $I - J - K$.

A segunda linha da matriz (Tabela 2) mede a eficiência do sistema agrícola de produção. Os benefícios sociais, H, são uma medida de eficiência, pois as receitas (E) e os custos de produção (F + G) são avaliados a preços sociais que refletem valores de escassez ou custo de oportunidade social.

Já a terceira linha da matriz (Tabela 2) está relacionada com as diferenças entre as avaliações privadas e sociais de receitas, custos e lucros. Essas divergências entre preço privado observado (mercado real) e preço social devem ser explicadas pelos efeitos da distorção política ou pela existência de imperfeições nos mercados de produtos e, ou, de fatores. Os preços sociais corrigem os efeitos das distorções nas políticas, mas nem todas as políticas distorcem a alocação de recursos. Algumas políticas são implementadas, expressamente, para melhorar a eficiência alocativa, pela correção das imperfeições existentes nos mercados de produtos e, ou, de fatores.

A finalidade central da análise, por meio da MAP, é medir o impacto da política do governo na lucratividade privada dos sistemas agroindustriais e na eficiência no uso dos recursos. As divergências incluem dois tipos de influências que fazem com que a economia utilize seus recursos escassos ineficientemente, de modo que a atividade econômica não gere níveis mais altos de renda. A primeira influência é exercida pelas políticas do governo que distorcem os preços relativos, afetando o uso mais eficiente dos recursos domésticos e das oportunidades de comércio internacional, para favorecer grupos de interesse ou para modificar a distribuição de renda da população, melhorando suas condições nutricionais. O segundo tipo de influência surge devido às falhas em certos mercados, na alocação de bens ou serviços.

Para comparações de sistemas que produzem produtos idênticos, a análise pode ser obtida diretamente das matrizes. Entretanto, a inspeção direta dos dados para lucros privados não é suficiente. Os resultados da lucratividade são residuais e poderiam ter vindo de sistemas em que se têm níveis muito diferentes de insumos para produzir produtos com preços altamente variáveis. Essa ambigüidade é inerente, em comparações de lucros privados de sistemas que produzem mercadorias diferentes com diferentes intensidades de capital.

Esse problema é contornado pela construção de relações entre os indicadores da PAM. Para as comparações entre lucratividades privadas de sistemas agroindustriais que produzem produtos heterogêneos, utilizam-se diferentes relações, que são descritas a seguir. Razão do Custo Privado (CP), que é dado pela

razão entre custos dos fatores domésticos (C) e valor adicionado pelo uso dos insumos comercializáveis, a preços privados (A-B), isto é, $CP = C/(A-B)$. O valor adicionado (A-B) mostra quanto o sistema agroindustrial pode produzir para pagar os fatores domésticos (incluindo um retorno normal ao capital) e ainda permanecer competitivo, isto é, não ter lucros nem perdas ($A-B-C = D = 0$). Em qualquer atividade econômica, os empresários preferem operar com lucros excedentes ($D > 0$) e atingirão esse resultado se os custos dos fatores domésticos (C) forem menores que seus valores adicionados a preços privados (A-B). Desse modo, tentam minimizar a razão do custo privado pelo controle dos custos dos fatores domésticos e dos insumos comercializáveis, a fim de maximizar lucros excedentes.

Na determinação da eficiência relativa em sistemas que produzem produtos diferenciados utiliza-se o indicador da Razão Custo de Recurso Doméstico (CRD), que é definido por $G/(E-F)$, ou seja, uma medida de comparação entre benefícios sociais. O CRD exerce o mesmo papel nas comparações entre benefícios sociais, que o Custo Privado exerce nos lucros privados; em ambos os casos, a razão igualar-se-á à unidade, se sua medida análoga de lucratividade se igualar a zero. Minimizar o CRD é, desse modo, equivalente a maximizar os benefícios sociais. Em comparações de sistemas dessa natureza, as razões CRD substituem as medidas de benefício social como indicadores dos graus de eficiência relativa ou de vantagem comparativa.

Comparações da extensão das transferências resultantes da implementação de medidas de política, em dois ou mais sistemas agroindustriais com produtos diferenciados, também requerem a utilização de indicadores. O Coeficiente de Proteção Nominal (CPN) é dado pela razão que contrasta o preço observado (privado) da mercadoria, no mercado doméstico, com um preço mundial (social) comparável. Essa razão reflete o efeito da medida de política (e de quaisquer falhas do mercado não-corrigidas pela política eficiente) que causa divergência entre os dois preços. O CPN sobre os produtos comercializáveis (CPN_p), definido por A/E , indica o grau de proteção ao produto; igualmente, o CPN sobre os insumos comercializáveis (CPN_i), definido por B/F , mostra o grau de proteção aos insumos comercializáveis.

CPN igual à unidade indica que não há proteção e, conseqüentemente, não ocorrem transferências. $CPN_p < 1$ implica transferência de renda dos produtores para a sociedade; $CPN_p > 1$ significa que há transferência de renda da sociedade para os produtores. O conceito de CPN_i expressa o oposto do CPN_p , dado que preços domésticos privados, maiores para o produto, e custos domésticos privados, menores para os insumos comercializáveis, levam a maiores lucros privados. Daí,

quanto maiores CPN_p e menores CPN_i , maiores as transferências de renda das medidas de política para os sistemas produtivos. Um $CPN_i > 1$ mostra transferência de renda negativa aos produtores (porque os custos dos insumos comercializáveis são aumentados pela política), enquanto $CPN_i < 1$ indica transferência de renda positiva aos produtores (os custos de insumos são aviltados pela política).

As influências isoladas das medidas de política de preços para produtos e insumos podem ser combinadas em um único indicador chamado Coeficiente de Proteção Efetiva (CPE), método útil para indicar a extensão dos incentivos ou da falta de estímulos que os sistemas produtivos recebem das políticas de preços de produtos e de insumos comercializáveis. O CPE é obtido pela razão das diferenças entre receitas e custos dos insumos comercializáveis $(A-B)/(E-F)$, expressas em preços privados $(A-B)$ e em preços sociais $(E-F)$. $CPE > 1$ significa que os lucros privados são maiores do que eles seriam sem as políticas do produto e dos insumos comercializáveis associadas conjuntamente; $CPE < 1$ indica que o efeito líquido das políticas que alteram os preços nos mercados do produto e de insumos comercializáveis leva à redução dos lucros privados. Desse modo, o efeito final da transferência de renda da sociedade para os produtores é negativo.

Observa-se que tanto o CPN quanto o CPE ignoram os efeitos de transferências das políticas que afetam o mercado de fatores domésticos, razão por que não são indicadores completos de incentivos. Essa omissão implica que os resultados desses indicadores deveriam ser interpretados como medidas dos efeitos das políticas de preços aos produtos e aos insumos comercializáveis, mas não como indicadores do impacto total de políticas que influenciam preços e custos em sistemas produtivos. Torna-se, então, necessário o uso do indicador denominado Coeficiente de Lucratividade (CL), que é capaz de medir os efeitos dos incentivos de todas as políticas, pois fornece indicação do efeito total dos incentivos das medidas de política, incluindo as que influenciam o mercado de fatores domésticos. O CL é dado pela razão entre lucros privados e benefícios sociais, $CL = (A-B-C)/(E-F-G)$ ou D/H , e mede os efeitos dos incentivos de todas as medidas de política e, por isso, indica a transferência líquida dos efeitos dessas políticas. No entanto, sua utilidade é restrita quando os lucros privados ou benefícios sociais são negativos, visto que os sinais de ambas as entradas devem ser conhecidos para permitir clara interpretação.

Um indicador final de incentivo é a Taxa de Subsídio ao Produtor (TSP), que mostra as magnitudes das transferências líquidas, a partir das divergências resultantes das medidas de política, como uma proporção dos benefícios sociais totais, ou seja, $TSP = L/E = (D-H)/E$. A TSP mostra a proporção de rendas, a preços internacionais, que seria requerida, caso um único subsídio ou um único imposto substituisse todas as políticas setoriais de produtos, insumos e fatores, e as medidas macroeconômicas. A TSP permite comparações da extensão pela qual a política econômica subsidia ou penaliza os sistemas agroindustriais. Quanto menor a TSP, menor distorção terá o sistema. A TSP convertida em porcentagem mostra a tarifa equivalente ao produto, requerida para manter os lucros privados existentes, se todas as outras distorções de política e de falhas de mercado fossem eliminadas. Desse modo, a TSP indica quanto incentivo ou desincentivo o sistema produtivo está recebendo.

Por último, cabe ressaltar a vantagem comparativa dinâmica, que se refere às mudanças na competitividade de um sistema agroindustrial através do tempo, por causa de mudanças em três categorias de parâmetros econômicos: preços mundiais de produtos e insumos comercializáveis; custos de oportunidade sociais de fatores domésticos (mão-de-obra, capital e terra); e tecnologias de produção reais e potenciais. Juntos, esses parâmetros determinam o benefício social e a vantagem comparativa.

Resultados e Discussão

Lucratividades privadas e sociais

Os resultados apresentados no Quadro 3 evidenciam que a lucratividade privada da produção e comercialização de borracha para o mercado interno, por hectare, no setor produtivo, foi positiva, com valores de R\$ 137,39 e R\$ 72,00 por hectare, em São Paulo e Mato Grosso, respectivamente.

Os resultados positivos das lucratividades privadas, nos dois sistemas de produção analisados, indicam, em termos relativos, a competitividade dos sistemas, do ponto de vista privado.

Os resultados da lucratividade social, no sistema de produção de borracha natural, de São Paulo e Mato Grosso foram, respectivamente, da ordem de R\$ 1151,11 e R\$ 991,84 por hectare. A magnitude da lucratividade social de cada um dos estados obedeceu à mesma ordem da observada na lucratividade privada.

Tabela 3. Matriz de análise política para borracha natural, São Paulo e Mato Grosso, 2002.

	Receitas	Custos		Lucros
		Insumos comercializáveis	Fatores domésticos	
São Paulo				
Preços privados	2269,53	838,13	1294,01	137,39
Preços sociais	2731,59	572,29	1008,19	1151,11
Efeitos de divergências	-469,06	265,84	285,82	-1013,72
Mato Grosso				
Preços privados	2160,32	933,05	1155,27	72,00
Preços sociais	2524,56	624,01	908,71	991,84
Efeitos de divergências	-364,24	309,04	246,56	-919,84

Fonte: Dados da pesquisa.

O estado de São Paulo apresentou as maiores lucratividades privadas e sociais, que foram resultantes do maior preço recebido pelo produtor e do menor custo dos insumos comercializáveis.

Vale ressaltar que existem duas variáveis importantes que influenciam a lucratividade privada da borracha natural: os preços internacionais e a taxa de câmbio brasileira. Elevação dos preços internacionais pode fazer com que os preços nos estados produtores aumentem, considerando que outras variáveis econômicas sejam mantidas constantes. Do mesmo modo, quando se desvaloriza a taxa de câmbio, há elevação dos preços em moeda nacional no Brasil. Isso ocorre porque mais reais são necessários para adquirir a mesma quantidade de borracha no mercado mundial, cujo preço é cotado em dólar. Caso ocorram as duas situações conjuntamente, os preços internos tendem a elevar-se ainda mais rápido. Tal comportamento pôde ser observado nos últimos meses de 2002.

Pelos dados da FAO (2003), os preços da borracha natural estão decrescentes desde 1996, quando foram cotados, em média, a US\$ 1,64/kg. No ano de 2001, entretanto, ficaram ao redor de US\$ 0,63/kg um dos mais baixos da história da borracha natural desde 1980. Em 2002, observou-se pequena reação, e a média foi de US\$ 0,69/kg.

Assim, o setor produtor, não apenas no Brasil como em todo o mundo, enfrentou dificuldades entre 1996 e 2001. Neste período, foi criada a atual política de subsídio no país, como forma de evitar que a seringueira brasileira sofresse ainda mais e, provavelmente, fosse extinta, dada sua inviabilidade econômica.

Em 2002, a reação dos preços internacionais influenciaram, positivamente, os preços internos do Brasil, e vários motivos explicam esse comportamento internacional, quais sejam, redução do plantio de seringueira nos maiores produtores (Tailândia, Indonésia e Malásia), iminência de guerras com possível influência no preço do petróleo e, conseqüentemente, no das borrachas sintética e natural, e ações dos governos nos três países produtores mencionados, que, preocupados com a crise de preços desse produto, juntaram-se para formar uma organização para segurar a oferta exagerada de borracha e, com isso, sustentar os preços.

Além do preço da borracha internacional, a taxa de câmbio é outra importante variável na formação do preço no Brasil, como já dito anteriormente. No período de 1994 a janeiro de 1999, a moeda brasileira encontrava-se sobrevalorizada, o que favorecia a importação da borracha natural. No entanto, a partir de fevereiro de 1999, o real começou a desvalorizar-se em ritmos diferenciados. Com isso, a importação de borracha começou a ficar mais cara, pois mais reais eram necessários para adquiri-la. Esse fato influenciou os preços internos de borracha natural, uma vez que o setor exigia que os consumidores pagassem aos produtores brasileiros o preço equivalente ao que estariam pagando para importar a borracha dos países produtores.

Comparando-se o preço do dólar de 2002, que valia R\$ 2,92, com o de 1994, que era cotado em R\$1,00, pode-se constatar que o custo de importação da borracha natural aumentou 1,92 vez, independentemente de alterações nos preços internacionais. Com isso, houve estímulo do consumo do produto doméstico e aumento dos preços no mercado nacional.

Os preços internacionais em elevação, associados à desvalorização do real, contribuíram para melhoria nos preços internos da borracha natural, o que pode ter resultado na retirada do subsídio ao produtor desde julho de 2002. Ressalta-se que no preço considerado nos dois estados estudados não estão incluídos os subsídios ao produtor.

Transferências financeiras associadas ao preço do produto

Os resultados da MAP estimados para os sistemas de produção de borracha natural mostram que os preços privados tanto no mercado de São Paulo quanto no de Mato Grosso são menores que os mundiais, o que evidencia uma transferência negativa de R\$469,06 e R\$364,24 para esses sistemas de produção, ou seja, há transferência dos produtores para a sociedade. Dessa forma, pode-se destacar que

tanto os produtores de São Paulo como os de Mato Grosso foram penalizados pelas políticas distorcidas existentes no Brasil, em 2002, pois essas atividades receberam menos do que receberiam caso essas políticas não tivessem sido implementadas. Assim, se o governo não tivesse interferido nesses sistemas de produção, esses produtores poderiam ter alcançado níveis de lucratividade mais altos. Apesar da interferência do governo, esses sistemas ainda permanecem lucrativos (Tabela 3).

A transferência negativa maior em São Paulo, dos produtores para a sociedade, deve-se ao fato de o sistema de produção desse estado apresentar nível mais alto de tecnologia, visto que produz maior quantidade de borracha natural destinada ao mercado doméstico.

Como a borracha natural é um dos principais produtos de importação, a política cambial do governo pode ter limitado o crescimento de suas importações em 2002, resultando em ganhos para o produtor. No médio prazo, os consumidores também são ganhadores, uma vez que políticas que estimulam a produção causam preços mais baixos para os consumidores domésticos.

Transferências financeiras associadas aos preços dos insumos comercializáveis

Por um lado, se o governo deseja proteger o preço doméstico de insumos comercializáveis, ele pode restringir as importações (se o insumo é importado) e subsidiar as exportações (se o país é um exportador líquido do insumo); por outro, para reduzir os custos dos insumos, o governo pode subsidiar as importações, restringir as exportações aplicando impostos ou cotas de exportação, ou subsidiar todo o consumo doméstico desses insumos.

Neste estudo, constata-se que existem diferenças entre os custos privados e sociais (representados pelas cotações internacionais) nos mercados de borracha natural. Nos sistemas de produção de borracha natural dos estados de São Paulo e Mato Grosso, os preços domésticos situam-se acima dos internacionais em 46,5 e 49,5%, respectivamente. Percebe-se, assim, que ocorreram transferências dos produtores para os consumidores, associadas aos Preços dos Insumos Comercializáveis (TAPIC) (Tabela 3). Nessas circunstâncias, caso o governo não tivesse taxado o preço desses insumos comercializáveis, os custos nos sistemas de produção de borracha natural teriam sido menores, estimulando, dessa forma, a expansão dessas explorações.

Transferências financeiras associadas aos preços dos fatores domésticos

As divergências entre as valorações privadas e sociais dos fatores domésticos são decorrentes de falhas nos mercados de fatores, visto que, em países em desenvolvimento, admite-se que os mercados dos fatores domésticos sejam, geralmente, imperfeitos.

As transferências associadas aos preços de fatores domésticos ($TAPF_D$) são definidas pela diferença entre os custos dos fatores de produção, aliados aos preços reais de mercado e aos respectivos custos sociais destes fatores. Dois fatores primários, mão-de-obra e capital, foram considerados os mais importantes na determinação dos custos dos fatores domésticos nos sistemas de produção de borracha natural.

A mão-de-obra utilizada nos sistemas de produção de borracha natural de baixa qualificação é, conseqüentemente, remunerada, em virtude do salário mínimo institucional. Desse modo, a taxa de salários paga pelos produtores de borracha natural excede a taxa social, por causa da política de salário mínimo oficial. Além do salário, os produtores também possuem ônus dos encargos sociais, que são usados para prover fundos previdenciários. Essa política fez com que os salários privados fossem estimados em cerca de 32% acima dos sociais (Seroa da Mota, 1998), isto é, acima do nível que poderia ser esperado sem as políticas. O resultado, para os sistemas de produção de borracha natural, apontou que a mão-de-obra constitui fator de transferência negativa dos produtores para a sociedade, tanto em São Paulo quanto em Mato Grosso, e os valores dessas transferências foram de R\$ 280,65 e R\$ 240,34, respectivamente. Maior valor obtido para São Paulo é justificado pelo fato de os produtores desse estado utilizarem mais homem/dia nos seringais.

A transferência associada ao preço do capital está na direção oposta. Por um lado, o custo social de oportunidade do capital foi estimado em 10%; por outro, os produtores de São Paulo e de Mato Grosso pagam taxas reais de juros da ordem de 6% ao ano, menor que a taxa social. Essa divergência resulta da taxa preferencial que subsidia o crédito agrícola. Como resultado dessas divergências, os custos privados de capital para os sistemas de produção de produção analisados, vigentes em São Paulo e Mato Grosso, foram de R\$ 133,32 e R\$ 177,42, respectivamente, cerca de 41,7 e 43,4% da sua valoração social (R\$ 319,82 e 313,25). O nível de transferência positiva da sociedade para os produtores, nessa atividade, foi de R\$ 186,5 e R\$ 177,42 para São Paulo e Mato Grosso, respectivamente.

As transferências associadas aos custos, por hectare, dos fatores domésticos para o setor produtivo de São Paulo e Mato Grosso foram de R\$ 285,82 e R\$ 246,56, respectivamente. Esses valores positivos representam custos privados maiores que custos sociais dos fatores domésticos. Esses resultados representam transferência negativa para o setor produtivo de borracha natural, já que contribui para redução nos lucros privados, ou seja, se não houvesse efeitos negativos de políticas, o setor estaria pagando valores iguais ou próximos ao social, pelos fatores domésticos. Com relação à sociedade, observa-se que há transferência positiva dos produtores, em razão de o valor social dos fatores domésticos serem inferiores aos privados. Essa diferença entre os valores privados e sociais dos custos dos fatores domésticos onerou, em média, 27,7% dos custos desse setor com esses fatores. Os valores privados em São Paulo e Mato Grosso foram, em média, de R\$ 266,19/ha maiores que os sociais.

Transferências líquidas

Esta medida de transferência é o resultado principal do método da MAP, pois este valor mostra a extensão da ineficiência de um sistema agrícola de produção. Essa transferência é obtida da soma de todas as divergências que fazem com que os lucros privados difiram dos benefícios sociais. A transferência líquida negativa para os sistemas de produção de borracha natural em São Paulo e Mato Grosso foi da ordem de R\$ 1013,72 e de R\$ 919,84, por ano, respectivamente. Em termos agregados, apenas as transferências associadas à produção foram negativas. As outras duas categorias de transferências, relacionadas com o uso dos fatores domésticos e dos insumos comercializáveis, foram positivas. Esses valores indicam que os produtores de borracha natural desses dois estados tiveram seus lucros potenciais reduzidos, apesar de serem sistemas que operam lucrativamente, do ponto de vista financeiro.

Com base na lucratividade privada e nos benefícios sociais, pode-se afirmar que os sistemas de produção de borracha natural de São Paulo e Mato Grosso são competitivos, em face das políticas existentes, e apresentam vantagem comparativa diante de outros mercados. Porém, em São Paulo, os lucros privados e os benefícios sociais são maiores, dado que os sistemas produtivos daquele estado são mais eficientes e competitivos.

Vale ressaltar, entretanto, que, na avaliação desses sistemas de produção, no cálculo dos custos sociais foi utilizada a taxa de câmbio de R\$ 2,92⁽¹⁾, que, como já apresentado, influenciou a oferta dos produtos, visto que os custos dos insumos comercializáveis diminuíram. Como esses insumos representam 44,7 e 39,3%, respectivamente, dos custos de produção de borracha natural em São Paulo e Mato Grosso, é factível uma mudança substancial na estrutura de custos, ao se considerar o efeito de uma desvalorização cambial.

Ao analisar os custos na matriz de setor produtivo de borracha natural, constata-se que esse setor depende mais de fatores domésticos do que de insumos comercializáveis. Os fatores domésticos correspondem a 58%, em média, dos custos totais nos dois estados, o que indica que, para haver alguma redução de efeitos negativos de política do ponto de vista privado, deve-se ter como prioridade um dos fatores domésticos.

Cabe destacar, ainda, que o peso da mão-de-obra na formação do custo é que encarece a produção agrícola de borracha natural nos estados de São Paulo e Mato Grosso, comparativamente à produção nos países do Sudeste Asiático, maiores produtores mundiais, nos quais a mão-de-obra é extremamente barata.

Comparando-se as transferências líquidas para o setor produtivo de borracha natural, pode-se afirmar que a inovação tecnológica contribuiu para redução do impacto dos efeitos de políticas nesse setor. Tal resultado mostra que não se deve dar prioridade apenas a políticas que contribuam para redução dos efeitos negativos sobre os estados analisados, mas também a uma incrementação no nível tecnológico do setor.

Ressalta-se, ainda, que a expansão de cultivos de borracha natural, que utiliza tecnologias mais modernas, pode levar a ganhos expressivos de produtividade e, conseqüentemente, de eficiência. Isso contribuiria para compensar as distorções, originadas principalmente nos mercados de insumos comercializáveis e de fatores domésticos.

Assim, o uso de técnicas mais adequadas de cultivo favorece o aumento da produtividade, reduzindo possivelmente os custos de produção, levando São Paulo e Mato Grosso à menor importação de borracha natural. Isto beneficiaria os consumidores e as indústrias processadoras locais, sobretudo as indústrias de pneumáticos.

¹ Taxa de câmbio média de ano de 2002.

A continuidade da viabilidade econômica para a produção da borracha natural, em São Paulo e Mato Grosso, dependerá das medidas de políticas, que possibilitem ganhos de eficiência, aumento de produtividade e, conseqüentemente, competitividade no mercado nacional. Caso estas políticas não sejam viabilizadas, a entrada de borracha natural de outros países poderá afetar, negativamente, a produção desses estados no futuro.

Indicadores privados e sociais

Os indicadores privados e sociais permitem fazer comparações entre os sistemas de produção de borracha natural de São Paulo e Mato Grosso, possibilitando, assim, melhor avaliação destes, principalmente em relação à melhor alocação de recursos.

Os resultados apresentados para o custo privado (CP) indicam que os sistemas de produção de São Paulo apresentam taxa de retorno aos fatores domésticos mais elevada do que os de Mato Grosso. Como esses valores são menores que a unidade em ambos os sistemas, estes são lucrativos, do ponto de vista econômico, e estão recebendo acima do retorno normal². Assim, apenas 90% do valor adicionado (diferença entre receita e os custos de insumos comercializáveis), em valores privados, é requerido para remunerar os fatores domésticos e produzir um quilo a mais de borracha natural, por hectare, para consumo doméstico. Dessa forma, o setor produtivo de São Paulo pode manter os fatores domésticos nele empregado, podendo inclusive prosperar ou expandir-se (Tabela 4).

Tabela 4. Comparações entre os sistemas de produção de borracha natural entre São Paulo e Mato Grosso, 2002.

	São Paulo	Mato Grosso
Custo Privado (CP)	0,90	0,94
Custo dos Recursos Domésticos (CRD)	0,47	0,48
Coefficiente de Proteção Nominal (CNPp)	0,83	0,86
Coefficiente de Proteção Nominal (CNPi)	1,46	1,5
Coefficiente de Proteção Efetiva (CPE)	0,66	0,65
Coefficiente de Lucratividade (CL)	0,12	0,07
Taxa de Subsídio aos Produtores (SP)	-0,37	-0,36

Fonte: Dados da pesquisa.

² O retorno considerado normal é quando o custo do fator é igual ao valor adicionado, RCP = 1.

Os indicadores do custo dos recursos domésticos (CRD) foram inferiores à unidade, o que indica que os valores sociais dos recursos domésticos empregados no setor produtivo de borracha natural são inferiores aos valores sociais adicionados, ou seja, o que se utiliza de recursos domésticos para economizar uma unidade monetária de divisas, por meio da importação, é menor que a unidade. O setor que apresenta maior vantagem comparativa é o de São Paulo, cujo CRD é de 0,47, embora o do Mato Grosso esteja bem próximo (0,48). Isso significa que apenas R\$ 0,47 em recursos domésticos são suficientes para economizar R\$ 1,00 de divisas por meio da importação. A expansão dessa atividade representa ganhos líquidos para o país, considerando-se, em termos de eficiência econômica, a alocação de recursos (Tabela 4).

Os coeficientes de proteção nominal (CPNp) dos sistemas de produção de São Paulo e de Mato Grosso foram de 0,83 e 0,86, respectivamente (Tabela 4). Esses resultados demonstram que os sistemas de produção analisados sofrem taxações implícitas resultantes das medidas de política, dado que seus preços se encontram abaixo dos internacionais. Assim, pode-se perceber que o setor produtivo desses estados sofre penalizações, o que leva os produtores a receberem, em média, 15,5% a menos do que as cotações no mercado mundial.

O coeficiente de proteção nominal sobre insumos comercializáveis (CPNi) dos dois estados são opostos aos seus respectivos CPNp. Isto se deve ao fato de os preços privados maiores para os insumos comercializáveis levarem a menores lucros privados. Daí, quanto menores os CPNps e maiores os CPNis, maiores as transferências positivas dos produtores para a sociedade, resultantes da intervenção política nos sistemas agrícolas. Assim, o CPNi permite contrastar os efeitos das políticas distorcivas sobre os custos dos insumos comercializáveis nos sistemas de produção de São Paulo e de Mato Grosso. Um CPNi maior do que a unidade mostra transferência negativa (porque os custos dos insumos são elevados pela política), enquanto, um CPNi menor do que a unidade indica transferência positiva (os custos de insumos são aviltados pela política). Nos casos dos sistemas de produção de São Paulo e Mato Grosso, os valores dos CPNi indicam que houve transferência positiva de 46% e 50% dos produtores para a sociedade, pois os custos dos insumos comercializáveis são aumentados pela intervenção política. Além disso, pode-se observar que os produtores de Mato Grosso receberam taxaço mais elevada, em razão dessas medidas de política (Tabela 4).

As influências das políticas que afetam os preços do produto e dos insumos comercializáveis podem ser combinadas em um único indicador, denominado coeficiente de proteção efetiva (CPE). Este indicador é um instrumento útil para indicar a extensão dos incentivos ou desincentivos que os sistemas de produção recebem das políticas oficiais. O CPE é dado pela razão da diferença entre os valores adicionados e os custos dos insumos comercializáveis, a preços privados, em relação a esses mesmos valores expressos em suas valorações sociais. Desse modo, CPE maior do que a unidade significa que os lucros privados são maiores na presença das políticas de intervenção nos mercados do produto e de insumos comercializáveis. CPE positivo e menor do que a unidade indica resultado oposto; o efeito líquido das políticas que alteram os preços nos mercados de insumos comercializáveis e do produto é a redução dos lucros privados, e o efeito combinado da transferência é, desse modo, negativo.

Os CPEs para os sistemas de produção de borracha natural nos estados de São Paulo e Mato Grosso são de 0,66 e 0,65, ou seja, valores menores que a unidade. Tais resultados mostram que o efeito líquido das políticas que influenciam os mercados de insumos comercializáveis e de produto em São Paulo e Mato Grosso apresenta valores adicionados, a preços privados, de 34 e 35%, respectivamente, menores do que os valores adicionados, sem interferências das políticas.

O CPE, no entanto, apresenta limitação como indicador de incentivos, uma vez que não incorpora os efeitos de políticas que influenciam os preços dos fatores domésticos. Essa omissão implica que os resultados do CPE deveriam ser interpretados como medidas parciais dos efeitos dos incentivos das políticas sobre os preços do produto e dos insumos comercializáveis, mas não como indicadores do efeito total de políticas que influenciam todos os preços e custos. Para superar essa limitação, emprega-se o coeficiente de lucratividade (CL) como medida global das transferências líquidas resultantes da intervenção política.

O CL abrange o CPE para incluir as transferências associadas às políticas que afetam a utilização dos fatores domésticos. Nos sistemas de produção de borracha natural, os CL calculados são de 0,12 e 0,07 para São Paulo e Mato Grosso, respectivamente. Verifica-se, dessa forma, que as medidas de política têm reduzido os lucros privados, promovendo transferência dos produtores para a sociedade e mostrando maior efetividade da política do governo em permitir que os lucros privados excedam os benefícios sociais.

O subsídio ao produtor (SP) é usado para expressar as transferências líquidas de uma taxa de subsídio ou de um imposto incidente sobre os sistemas produtivos, sintetizando, assim, os efeitos de todas as políticas causadoras de divergências. Quanto menor o SP, menos distorcido é o sistema. O subsídio ao produtor indica quanto de incentivo ou de desincentivo os sistemas produtivos estão recebendo. A finalidade desse indicador é mostrar o nível de transferências resultantes das divergências, como uma proporção do valor adicionado livre de distorções. Nos casos dos sistemas de produção de São Paulo e Mato Grosso, os valores do subsídio ao produtor indicam que esses sistemas de produção foram taxados em 37 e 36%, respectivamente, e Mato Grosso tem menos subsídio do que São Paulo.

Os resultados deste estudo confirmam que a lucratividade privada é um indicador importante para que o produtor se sinta incentivado a produzir. Para que este fato ocorra, é necessário que o governo proporcione melhores alternativas de política, como reduções nas taxações incidentes, tanto para o produto quanto para os insumos na produção. Essa reorientação levaria a aumentos na competitividade dos produtos, como também seria um incentivo à adoção de níveis tecnológicos mais avançados, favorecendo a competitividade desses produtos nos mercados.

Considerações finais

A produção de borracha natural em São Paulo e Mato Grosso tem condições de enfrentar as mudanças liberalizantes que vêm sendo implementadas no mercado internacional. O papel do governo, nesse processo, é importante para promover o desenvolvimento dessa atividade e reduzir as distorções que impedem que os sinais de mercado orientem as decisões dos produtores em uma economia integrada ao mercado mundial.

Algumas medidas de políticas podem ser implementadas para melhorar a competitividade da borracha natural em São Paulo e Mato Grosso, as quais estão relacionadas com reduções das alíquotas de impostos que incidem sobre a produção, taxa de juros nos financiamentos e encargos trabalhistas que oneram os custos de produção. Destacam-se também os efeitos positivos de mudanças tecnológicas.

É necessário que o governo esteja atento aos efeitos de suas políticas. Para isso, é importante que a adoção dessas medidas de política proporcione à produção de borracha natural maior competitividade. Nessa perspectiva, a intervenção governamental poderia gerar maiores benefícios sociais, caso fossem reduzidas as diver-

gências entre as valorações sociais e privadas. No médio prazo, a reorientação nas medidas de política favoreceria tanto produtores quanto consumidores, resultando em maior incentivo à produção local desse produto.

Novos estudos que utilizem esta metodologia são sugeridos, principalmente aqueles que visam analisar a cadeia produtiva, e não apenas um segmento desta.

Referências bibliográficas

A AGRICULTURA frente aos desafios do comércio internacional. Preços Agrícolas, **Piracicaba**, v. 13, n. 157, p. 2, nov. 1999.

ALMEIDA, C. O. de; SOUZA, J. S. Custos e rentabilidade. In: MATOS, A. P. (Org.). **Manga**: produção e aspectos técnicos. Brasília, DF: Embrapa-CNPMP, 2000. cap. 14, p. 57-61.

AMBROSI, I.; LOPES, M. R.; VIEIRA, R. C. M. T. Análise da competitividade da cadeia do trigo na Região Sul. In: VIEIRA, R de C. M. T.; TEIXEIRA, A. R.; OLIVEIRA, A. J. de (Org.). **Cadeias produtivas no Brasil**: análise da competitividade. Brasília, DF: Embrapa-SAE, 2001. cap.17, p. 419-444.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Comércio exterior do Brasil**: importação. Brasília, DF, 1991. v. 20, t. 2, p. 1099-2196.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. **Alíquotas e tabelas de incidência de tributos e contribuições federais**: tabela de incidência do imposto sobre produtos industrializados. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2002.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Barreiras externas às exportações brasileiras**. Disponível em: <<http://www.funcex.com.br>>. Acesso em: 12 set. 2001.

CONTADOR, C. L. **Avaliação social de projetos**. São Paulo: Atlas, 1988. 316 p.

GAMEIRO, A. H. Regulamentação pública e conduta das firmas no sistema agroindustrial da borracha natural no Brasil. In: CONGRESSO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Brasília, DF: Sober. 2000.

MONKE, A. E.; PEARSON, S. R. **The policy analysis matrix for agricultural development**. New York: Cornell, 1989. 279 p.

OLIVEIRA, R. O.; GAMEIRO, A. H. Desafios da heveicultura nacional. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 153, p. 12-16, jul. 1999.

PESO dos impostos sobre consumo no Brasil. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 04, abr. 2003. 56 p.

SAMPAIO FILHO, J. A. Beneficiamento de borracha natural: o elo estratégico da cadeia. **Preços agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 153, p. 9, jul. 1999.

ZYLBERZTAJN, D.; FARINA, E. M. M. Q. **A questão da agroindústria**. São Paulo: Edusp, 1991. p. 29-55. (Instituto de Estudos Avançados. Coleção documentos. Série assuntos internacionais, 20).