

ISAC JONATAS BRANDÃO

**EVIDÊNCIAS DE PROTEÇÃO TARIFÁRIA ENDÓGENA
PARA PRODUTOS AGROPECUÁRIOS BRASILEIROS
NOS ESTADOS UNIDOS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de “Magister Scientiae”.

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2004

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

B817e
2004

Brandão, Isac Jonatas, 1972-
Evidências de proteção tarifária endógena para
produtos agropecuários brasileiros nos Estados Unidos
/ Isac Jonatas Brandão. – Viçosa : UFV, 2004.
xii, 91f. : il. ; 29cm.

Inclui apêndice.

Orientador: João Eustáquio de Lima.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 77-81

1. Tarifas alfandegárias - Estados Unidos. 2. Tarifa
sobre produtos agrícolas. 3. Produtos agrícolas - Expor-
tação - Brasil. 4. Brasil - Comércio - Estados Unidos.
I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22.ed. 382.73

ISAC JONATAS BRANDÃO

**EVIDÊNCIAS DE PROTEÇÃO TARIFÁRIA ENDÓGENA
PARA PRODUTOS AGROPECUÁRIOS BRASILEIROS
NOS ESTADOS UNIDOS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de “Magister Scientiae”.

APROVADA: 06 de dezembro de 2004.

Rosa Maria Olivera Fontes

Maurinho Luiz dos Santos

Antônio Carvalho Campos

Orlando Monteiro da Silva
(Conselheiro)

João Eustáquio de Lima
(Orientador)

A Deus,
que me amou primeiro e me sustentou em todos os momentos.
À minha mãe,
que não mediu esforços para me ajudar, sempre presente em todas as horas.
À Jeane de Fátima Cunha,
que foi, em todos os momentos, uma grande companheira.
Aos meus irmãos em Cristo,
os quais colaboraram com orações e amizade.

AGRADECIMENTO

Primeiramente, a Deus, por ser escudo e fortaleza; socorro presente na angústia; e guardião de todos os dias.

À Universidade Federal de Viçosa, em especial, ao Departamento de Economia Rural, que acreditou e investiu no meu trabalho.

Ao meu orientador, João Eustáquio de Lima, exemplo de profissionalismo e dedicação, pelo constante incentivo em todos os momentos difíceis e pela grata amizade.

Ao professor Geraldo Edmundo, pelas preciosas contribuições, fundamentais à realização deste trabalho.

Aos professores Orlando Monteiro da Silva, Wilson da Cruz Vieira, Sebastião Teixeira Gomes, Erly Cardoso Teixeira, José Euclides Alhadas Cavalcanti, Maurinho Luiz dos Santos e Marcelo José Braga, pela ajuda e pelos conhecimentos transmitidos dentro e, ou, fora da sala de aula.

À minha família, em especial, à minha mãe e à minha noiva, Jeane de Fátima Cunha, pelo apoio, pela presença e pela ajuda em todos os momentos. A todos os amigos que, dentro ou fora do Departamento, me ajudaram, em especial, a Tonico, Márcio Helen, Samuel, Gláucio Heringer (meu Pastor querido), Francis, Cristiano, Ritaumaria, Cezinha, Cleyzer, Adelson e Viktor, e a todos da Igreja de Viçosa, Ponte Nova e Manhuaçu, os quais sempre me sustentaram com orações e amizade, em muitos momentos difíceis.

A todos os funcionários do DER, em especial, a Graça, Cida, Carminha, Brilhante, Tedinha, Ruço, Rosângela, Luiza e Rita.

BIOGRAFIA

ISAC JONATAS BRANDÃO, filho de João Brandão e Maria Lúcia Delôgo Brandão, nasceu em Manhuaçu-MG, em 12 de março de 1972.

Em maio de 2002, obteve o grau de bacharel em Ciências Econômicas na Universidade Federal de Viçosa, em Viçosa-MG.

Em abril de 2002, iniciou o Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, em nível de Mestrado, na Universidade Federal de Viçosa, submetendo-se à defesa de tese em 06 de dezembro de 2004.

ÍNDICE

	Página
LISTA DE TABELAS	ix
LISTA DE FIGURAS	xi
RESUMO	xii
ABSTRACT	xiv
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Política agrícola e exportação	1
1.2. O problema e sua importância	5
1.3. Hipótese	7
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivo geral	7
1.4.2. Objetivos específicos	7
2. HISTÓRICO DA PROTEÇÃO NORTE-AMERICANA	8
2.1. Histórico remoto da proteção norte-americana para o setor agropecuário	8

	Página
2.2. Ações contemporâneas dos EUA para proteção do setor agropecuário	16
3. EVOLUÇÃO RECENTE DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SELECIONADOS	19
4. REFERENCIAL TEÓRICO	35
4.1. Introdução	35
4.2. Proteção tarifária	35
4.3. Proteção endógena	37
4.3.1. Abordagem da função de formação da tarifa	39
4.3.2. Abordagem da função de suporte político	40
4.3.3. Abordagem do eleitor mediano	41
4.3.4. Abordagem das contribuições de campanha	41
4.3.5. Abordagem das contribuições políticas	42
4.4. <i>Protection for sale</i>	43
5. METODOLOGIA	48
5.1. Modelo econométrico	48
5.2. Fonte de dados	54
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
6.1. Análise e descrição das tarifas de importação dos EUA para produtos selecionados, no período de 1990 a 2001	55
6.1.1. Laranja	57
6.1.2. Açúcar	58
6.1.3. Suíno	59
6.1.4. Frango	60
6.1.5. Boi	61

	Página
6.1.6. Tabaco	62
6.1.7. Lã	63
6.1.8. Algodão	64
6.2. Evidências de proteção endógena nos EUA	65
7. RESUMO E CONCLUSÕES	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
APÊNDICE	83

LISTA DE TABELAS

		Página
1	Tarifas de importação da agricultura, por blocos, em 1998	3
2	PIB do agronegócio e do Brasil, 1994 a 2003 (milhões de reais, 2003)	4
3	Exportações brasileiras destinadas aos EUA – produtos selecionados (em toneladas)	6
4	Exportações agrícolas brasileiras – produtos selecionados (em mil US\$)	19
5	Tarifas de importação <i>ad valorem</i> , nos Estados Unidos da América, que incidem sobre os produtos agropecuários brasileiros, 1990 a 2001.....	56
6	Testes estatísticos para escolha do modelo e do método de estimação	67
7	Modelo de proteção endógena nos EUA com efeitos fixos, 1990 a 2001	70
8	Classificação do nível de organização dos produtos	71
1A	Resultados da estimação com dados <i>cross-section</i> para a especificação 1	84
2A	Resultados da estimação com dados <i>cross-section</i> para a especificação 2	85

		Página
3A	Resultados da estimação com dados <i>cross-section</i> para a especificação 3	86
4A	Resultados da estimação com dados da série temporal para a especificação 1	87
5A	Resultados da estimação com dados da série temporal para a especificação 2	88
6A	Resultados da estimação com dados da série temporal para a especificação 3	89
7A	Resultados da estimação com dados da série temporal para a especificação 4	90
8A	Elasticidade-preço da demanda de importação dos EUA em relação ao Brasil, para produtos selecionados	91

LISTA DE FIGURAS

		Página
1	Efeitos de uma tarifa	36
2	Tarifa média de importação <i>ad valorem</i> , nos EUA, para produtos brasileiros selecionados, 1990 a 2001	57
3	Evolução das tarifas de importação de laranja brasileira pelos EUA, 1990 a 2001	58
4	Evolução das tarifas de importação de açúcar brasileiro pelos EUA, 1990 a 2001	59
5	Evolução das tarifas de importação de carne de suíno brasileira pelos EUA, 1990 a 2001	60
6	Evolução das tarifas de importação de carne de frango brasileira pelos EUA, 1990 a 2001	61
7	Evolução das tarifas de importação de carne de boi brasileira pelos EUA, 1990 a 2001	62
8	Evolução das tarifas de importação de tabaco brasileiro pelos EUA, 1990 a 2001	63
9	Evolução das tarifas de importação de lã brasileira pelos EUA, 1990 a 2001	64
10	Evolução das tarifas de importação de algodão brasileiro pelos EUA, 1990 a 2001	65

RESUMO

BRANDÃO, Isac Jonatas, M.S., Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 2004. **Evidências de proteção tarifária endógena para produtos agropecuários brasileiros nos Estados Unidos.** Orientador: João Eustáquio de Lima. Conselheiros: Geraldo Edmundo Silva Júnior e Orlando Monteiro da Silva.

No contexto econômico atual, o comércio internacional tem sido regido por uma gama de ações protecionistas que compreendem barreiras tarifárias e não-tarifárias, as quais distorcem as leis do livre mercado e beneficiam uma minoria de grupos de interesse nos países desenvolvidos e nos grandes blocos econômicos. Essas barreiras têm incidido, em grande parte, nos produtos de origem agropecuária, o que tem distorcido os preços no mercado internacional e impedido a entrada destes, de forma competitiva e, em alguns casos, de forma total, em mercados importantes como dos EUA, que é individualmente o principal mercado para os produtos brasileiros. Assim, conhecer o comportamento do setor agropecuário norte-americano na “aquisição de proteção”, como também avaliar econometricamente os setores mais organizados, torna-se um suporte para o posicionamento dos negociadores brasileiros diante do comércio exterior, como também para reivindicações antiprotecionistas. O objetivo deste trabalho foi mostrar, empiricamente, que a *Teoria de Proteção Endógena* explica o comportamento dos produtores

agropecuários nos EUA na aquisição de proteção das importações, como também estimar os setores mais organizados. Utilizou-se o modelo teórico, desenvolvido originalmente por Grossman e Helpman (1994), denominado *Protection for Sale*, que visa à compreensão da proteção ao mercado e à identificação dos grupos de interesse. Com base no conjunto de informações, foi utilizada também a abordagem de dados de painel na estimação das equações, com vistas na identificação dos parâmetros. Nota-se que a política comercial norte-americana para o setor agropecuário reflete interesses privados, isto é, resulta, em parte, do poder de pressão de grupos de interesse por produtos e da atuação de *lobbies* setoriais. Evidencia-se ainda que a estrutura de proteção tarifária dos Estados Unidos também possui um componente histórico importante, que é dado pelos valores defasados das tarifas de importação. Verifica-se, a partir das especificações em dados de painel, que há organização por parte do setor agropecuário na obtenção de proteção tarifária endógena; no entanto, não foi possível classificar os produtos por nível de organização, pois os resultados foram contraditórios. Esperava-se que os produtos que tivessem maiores tarifas de importação fossem os mais organizados na obtenção de proteção tarifária endógena; todavia, isso não ocorreu. Um exemplo foi o caso do açúcar, que apresentou maior média tarifária no período analisado, mas, de acordo com os resultados da regressão, teve menor nível de organização. Dessa forma, a estrutura de proteção norte-americana contra produtos agropecuários brasileiros é resultante de uma dinâmica regular, isto é, essa proteção é histórica e determinada pelos valores defasados das tarifas, pelo poder de ação de grupos de interesse por produtos e pela atuação de *lobbies* setoriais. Dado o grau de organização dos produtores agrícolas naquele país, dificilmente as barreiras tarifárias serão reduzidas, visto que os produtores já estão organizados em associações por produtos e muitos agem, por meio de *lobbies*, no congresso. Por essa ação, eles usufruem de várias legislações que os protegem contra importações, fato histórico nos EUA, conforme comprovado empiricamente neste trabalho.

ABSTRACT

BRANDÃO, Isac Jonatas, M.S., Universidade Federal de Viçosa, December 2004. **Evidences of endogenous tariff protection against Brazilian farming products in the US.** Adviser: João Eustáquio de Lima. Committee Members: Geraldo Edmundo Silva Júnior and Orlando Monteiro da Silva.

International trade has been currently ruled by a range of protectionist actions comprising tariff and non-tariff barriers, which distort free market laws and benefit a small number of interest groups in the developed countries and large economic blocs. Such barriers have been applied against products of agricultural origin, causing a distortion in international market prices, preventing them from competing against and, in some cases, entering important markets such as the US, which alone is the main market for Brazilian products. Hence, understanding the “acquisition protection” behavior of the US farming sector as well as being able to make an econometric evaluation of the more organized sectors constitute a support tool that Brazilian negotiators need to use to face foreign market as well as anti-protectionist demands. The objectives of this work were to empirically show that the Theory of Endogenous Protection explains the behavior of the US farmers towards acquisition of import protection, and to determine which sectors are more organized. The theoretical model developed originally by Grossman and Helpman (1994), termed *Protection for Sale*, aims

to understand market protection and identify the interest groups. Based on the information obtained, a panel data approach was used to estimate the equations and identify the relevant parameters. It was observed that the US trade policy for the farming sector reflects private interests, i.e., it results partially from the pressure power of groups of interest for products and from the action of sector lobbies. It was also evident that the tariff protection structure of the US has an important historical component, expressed by outdated import tariff values. It was verified that the farming sector is organized to obtain endogenous tariff protection; however, it was not possible to classify the products according to level of organization, since the results were contradictory. The products with higher import tariffs were expected to be the best organized in obtaining tariff protection, however this did not prove to be the case. Sugar, for example, although presenting a higher tariff average during the analyzed period, had a lower level of organization according to the regression results. Thus, the structure of US protection against Brazilian agricultural products results from a regular dynamics, i.e., it is historical and determined by outdated tariff values, pressure power of the groups of interest for products and the action of sector lobbies. Given the degree of organization of the US farmers, tariff barriers will hardly be reduced, since the producers are organized into associations by product and many act through lobbies in the congress. This provides them the benefit of many laws which protect them against imports, a historical fact in the US, as it was empirically confirmed in this work.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Política agrícola e exportação

Fatores externos e internos têm levado o Brasil a adaptar-se às novas realidades que norteiam o comércio internacional. Internamente, o país vivenciou processos de abertura e estabilização econômica na última década, os quais tiveram várias implicações no setor agrícola, como foi o caso da política cambial adotada durante o Plano Real, após 1994. A sobrevalorização da taxa cambial penalizou o setor em sua capacidade de exportação, como também reduziu o preço recebido pelo produtor (HOMEM DE MELO, 1998). Externamente, podem-se ressaltar a instituição da Rodada Uruguai e a criação da Organização Mundial de Comércio e seus desdobramentos, as quais marcaram uma nova fase de abertura comercial e liberalização mundial.

O país, que transaciona com os principais blocos econômicos mundiais, é confrontado com diversos contextos comerciais, o que requer diferentes estratégias políticas e econômicas que dependerão das particularidades envolvidas nos regimes de proteção local, como também na estrutura produtiva específica e no padrão dos bens comercializados.

Observa-se que a política externa, adotada pelos principais mercados mundiais como dos Estados Unidos e da União Européia, tem sido austera para com as barreiras aos produtos agrícolas. Na busca de soluções para esse problema, a Rodada Uruguai trouxe o primeiro acordo acerca da agricultura, o

qual teve seu esboço final orquestrado em 1993, na reunião de *Blair House*, pelos Estados Unidos e pela União Européia. Duas áreas foram contempladas com regras produzidas pelo acordo, quais sejam, subsídios e acesso a mercados.

A primeira produziu a repartição dos subsídios em três “caixas”, que determinam, de acordo com a cor de cada uma, se os subsídios serão permitidos (caixa verde); se ficarão isentos de disciplina, por estarem atrelados a medidas de controle de oferta (caixa azul); e, por conseguinte, se estarão sujeitos a disciplinas e tetos máximos por país (caixa amarela). O acesso a mercados compreende a negociação das barreiras tarifárias e não-tarifárias ao comércio (JANK, 2003).

Com relação ao segundo ponto, definiu-se que a eliminação das tarifas de importação, quando se leva em conta a Zona de Livre Comércio (ZLC), não precisa ser total. Pela escusa de se tratarem de “setores sensíveis” às suas respectivas economias, os países podem pleitear a colocação de até 15% do valor do comércio em listas de exceção à ZLC. É nesse ponto que países exportadores de produtos agrícolas, como é o caso do Brasil, têm sido extremamente penalizados por picos tarifários em produtos estratégicos de suas economias. Além de outras barreiras, como as escaladas tarifárias que fazem o valor das tarifas aumentar à medida que o valor adicionado do produto importado aumenta, há presença de quotas, acordos preferenciais que têm sido muito utilizados pela União Européia, e outras barreiras não-tarifárias, como sanitárias e técnicas.

Um ponto fundamental que tem prejudicado extremamente o acesso ao mercado mundial de boa parte dos produtos agrícolas são os picos tarifários praticados pelos EUA e pela União Européia, que são importantes parceiros comerciais do Brasil, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Tarifas de importação da agricultura, por blocos, em 1998

	Tarifas da agricultura e posições tarifárias	
	EUA	EU-15
Média (%)	5,15	5,95
Desvio-padrão (%)	11,75	5,60
Máximo (%)	350,0	88,90
Mínima	0,00	0,00
Total de itens tarifários	10.191	14.251
Tarifas Zero (n.º)	1.865	2.198
Tarifas > 20% (n.º)	182	245

Fonte: BRASIL (2003b:113-232).

Apesar de os países que constam na Tabela 1 possuírem grande quantidade de tarifas próximas de zero, no outro extremo, aplicam-se tarifas pontuais altíssimas sobre pequeno conjunto de produtos, como ocorre nos Estados Unidos, que possuem 182 posições tarifárias entre 20% e 350% e protegem, fortemente, produtos como fumo, açúcar, suco de laranja, álcool e chocolates. A União Europeia tem 245 posições tarifárias acima de 20%, as quais incidem sobre carnes, açúcar, cereais, óleos vegetais e bananas (JANK, 2003; BRASIL, 2003b).

Verifica-se, portanto, que a economia americana, na média, é pouco mais aberta que a europeia; no entanto, os principais parceiros comerciais do Brasil – EUA e Europa – praticam picos tarifários pontuais que praticamente isolam “produtos agrícolas sensíveis”, o que é extremamente prejudicial à economia brasileira, pois são produtos de importância estratégica para o país.

Para o Brasil, no que tange às exportações, a importância do setor agropecuário é evidente, visto que, em 2001, ele foi responsável por 41% do total das exportações brasileiras (HARADA et al., 2003). A União Europeia é o principal parceiro comercial e importou cerca de US\$ 9 bilhões, em 2001, apenas do agronegócio. Em seguida, têm-se Nafta (excluindo o México), Ásia (excluindo Oriente Médio), Oriente Médio, Europa Oriental, Mercosul, África,

ALADI e demais países da Europa Ocidental e das Américas, respectivamente (BRASIL, 2003a).

Vale ressaltar que, se forem considerados os países-membros da União Européia individualmente, os Estados Unidos passam a ser o principal mercado para os produtos brasileiros e o principal fornecedor do Brasil (BRASIL, 2001).

Segundo CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA (2004), em 2003, o PIB do agronegócio correspondeu a 30.81% do PIB brasileiro, e ao setor pecuário coube cerca de 29.1% e à agricultura, cerca de 70.9% do total do agronegócio, (Tabela 2).

Tabela 2 – PIB do agronegócio e do Brasil, 1994 a 2003 (milhões de reais, 2003)

Ano	PIB Brasil	PIB Agropecuário		
		Total	Agricultura	Pecuária
1994	1.375.458	418.805	302.111	116.694
1995	1.433.555	431.043	307.535	123.508
1996	1.471.667	424.047	304.811	119.236
1997	1.519.811	420.299	305.381	114.919
1998	1.521.816	422.735	302.709	120.026
1999	1.533.770	430.525	303.077	127.448
2000	1.600.652	430.947	296.911	134.036
2001	1.621.662	438.475	302.572	135.904
2002	1.652.909	477.095	334.796	142.299
2003	1.649.603	508.273	360.405	147.868

Fonte: CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA (2004).

1.2. O problema e sua importância

Os principais parceiros comerciais do Brasil, como EUA e União Européia, têm praticado altos níveis de proteção tarifária que incide sobre vários produtos agrícolas brasileiros, destacando-se carne bovina, carne de frango, açúcar, suco de laranja, cigarros e fumo. Em alguns casos, como o da tarifa extraquota para o açúcar nos Estados Unidos, o equivalente *ad valorem* chega a 170% (AMARAL, 2002), o que se torna um entrave à entrada desses produtos nesse mercado.

Entre os produtos de exportação do agronegócio brasileiro, podem-se destacar, conforme CONAB (2004), soja, açúcar, laranja, café, fumo, carnes, milho, algodão e lã. Destes, o café, a soja e o milho nacionais não são tarifados, ao entrarem nos EUA.

Individualmente, desconsiderando os blocos econômicos, os Estados Unidos são o principal mercado para o Brasil. A Tabela 3 destaca oito produtos agropecuários importantes para exportações brasileiras, os quais sofrem imposição de tarifas, ao entrarem no mercado norte-americano.

Grupos de interesse existentes nos EUA têm influenciado a formulação de políticas protecionistas, que incluem tanto altas tarifas à importação quanto subsídios. Esses grupos são bem organizados e capazes de influenciar a política agrícola de seu país em benefício próprio, o que contraria o modelo de comércio internacional originalmente proposto por David Ricardo, no início do século XIX, que introduziu o conceito de vantagens comparativas (KRUGMAN e OBSTFELD, 1999). Dessa forma, as proposições defendidas pelos economistas acerca do livre mercado têm sido abandonadas pelas autoridades econômicas, em favor dos respectivos setores hegemônicos e grupos de interesse.

Sugere-se, então, a constituição de um mercado político que atue na proteção aos setores de interesse. Nesse sentido, as autoridades econômicas são então vistas como ofertantes de políticas protecionistas, que incluem desde altas tarifas até subsídios, enquanto os grupos de interesse são os demandantes.

Tabela 3 – Exportações brasileiras destinadas aos EUA – produtos selecionados (em toneladas)

Ano	Laranja	Açúcar	Carne suína	Carne de frango	Carne bovina	Tabaco	Lã	Algodão
2000	252258	195639	70	75	37407	53269	147	5868
2001	177855	152387	195	516	37500	82181	142	3196
2002	211408	118630	249	443	46286	82973	95	6442
2003	292176	168374	821	309	49709	87508	73	11709
Total	933697	635030	1269	1343	170902	305931	312	27215

Fonte: AGRIANUAL (2005), para laranja (NCM: 2009.11.00; 2009.12.00 e 2009.19.00), açúcar (NCM: 1701.11.00) e carne bovina (NCM: 1602.50.00); www.agricultura.gov.br, para tabaco (NCM: posições 2401.10.10 a 2401.20.90 e posição 2401.30.00); BRASIL (2005c), para carne de frango (NCM: 0207.14.00), lã (NCM: 5101.11.10; 5103.10.00; 5105.29.10; 5106.10.00; 5112.11.00; 5112.19.10; e 5112.30.10) e algodão (NCM: 42 posições, de 5201.00.20 a 5212.25.00); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PRODUTORA E EXPORTADORA DE CARNE SUÍNA – ABIPECS (2005), para carne suína.

Essa prática fez surgir, na literatura, a Teoria da Proteção Endógena, que visa explicar como se dá o nível de proteção doméstica (GROSSMAN e HELPMAN, 1994, 1995a e 1995b).

Assim, torna-se importante identificar a ação desses grupos na determinação da política agrícola de seu país, pois isso afeta, de forma decisiva, as exportações agropecuárias brasileiras. A teoria em questão permitirá identificar os setores mais organizados e, por conseguinte, a capacidade destes de influenciar políticas protecionistas, o que poderá servir de base para que os negociadores nacionais possam reivindicar, junto ao governo norte-americano e também à Organização Mundial do Comércio, uma política agrícola mais eqüitativa.

1.3. Hipótese

Os produtos agropecuários brasileiros sofrem proteção endógena no mercado dos Estados Unidos.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo geral

Identificar os determinantes das tarifas de importação nos Estados Unidos da América, as quais incidem sobre produtos agropecuários importantes para a pauta de exportação brasileira.

1.4.2. Objetivos específicos

- Analisar e descrever o comportamento das tarifas de importação dos Estados Unidos, referentes a cada produto ao longo do período analisado;
- Identificar quais produtos¹ da agropecuária norte-americana são mais organizados na determinação do nível de proteção tarifária, em razão do nível de produção doméstica.

¹ Refere-se à cadeia produtiva dos produtos: laranja, açúcar, carne suína, carne de frango, carne bovina, tabaco, lã e algodão.

2. HISTÓRICO DA PROTEÇÃO NORTE-AMERICANA

A organização dos produtores rurais norte-americanos iniciou-se na mesma época em que surgiram movimentos semelhantes na indústria e em outros setores da atividade econômica. Esse setor se fortaleceu ao longo do tempo, obtendo muitas conquistas e privilégios, como proteções tarifárias, subsídios, entre outros, o que tornou a cadeia do agronegócio nos Estados Unidos um setor extremamente rígido à entrada de produtos importados.

2.1. Histórico remoto da proteção norte-americana para o setor agropecuário ²

Registra-se que, no final do século XIX, setores industriais fundaram instituições políticas ou *lobbies*, com vistas em despertar o interesse industrial organizado, mesma época em que se verificou a criação de sindicatos de trabalhadores. Mediante esses acontecimentos, os líderes agrícolas também perceberam que o setor precisava se organizar para garantir que o processo de barganha dentro da economia fosse equilibrado, o que foi feito logo após a Guerra Civil, por volta de 1870. Alguns fatores colaboram para isso, como, por exemplo, a Reforma Agrária de 1862, o advento da tecnologia mecânica, com tratores e colheitadeiras, e o surgimento das ferrovias que integravam regiões. As conseqüências dessa ação foram a queda dos preços agrícolas, em razão

² Baseado em LOPES (1996).

dos excedentes gerados pela expansão da nova fronteira do Oeste, e a mecanização da agricultura. Outros fatores também prejudicaram os produtores, como a moeda sobrevalorizada, que inibia as exportações, e a competitividade do setor. Além disso, a indústria americana era protegida por tarifas elevadas, e os agricultores vendiam seus produtos a preços relativamente baixos e compravam produtos manufaturados a preços elevados. Com isso, os salários rurais caíram em relação aos urbano-industriais, o que aumentou o descontentamento no campo. Essa situação se agravou depois da guerra civil e acentuou a disparidade no padrão de vida entre a cidade e o campo. A partir daí, surgiram os grandes movimentos na agricultura americana, fruto da insatisfação no meio rural.

O primeiro movimento depois da Guerra Civil, considerado o mais importante, foi o Grange, fundado em 4 de dezembro de 1867, em Washington, por Oliver Hudson Kelly, técnico do Ministério da Agricultura. Após uma viagem de rotina ao interior dos estados do Sul, para colher estatísticas, ficou chocado com a situação de miséria dos agricultores locais e resolveu pensar numa forma de ajudá-los, o que originou a idéia de formar o movimento.

A idéia inicial do movimento era coletar fundos para o trabalho e arregimentar produtores, pois o movimento, para ser bem sucedido, deveria gerar recursos próprios sem ajuda do governo. Assim, foi criada uma taxa de adesão anual para custear as despesas.

As primeiras ações do movimento visaram denunciar e criticar a ação de muitos donos do capital, ao valorizarem mais a especulação em comprometimento da produção; criar cooperativas com vistas na compra de insumos para proteger os agricultores das indústrias que se organizavam para impor preços; lutar a favor dos agricultores contra as altas tarifas cobradas pelas ferrovias, que se fundiram em grandes unidades e aumentaram seus preços, enquanto os preços agrícolas caíam; e, um dos pontos importantes, combater o sistema de crédito, que havia deixado muitos produtores falidos, e também lutar por melhores preços para o produtor.

A primeira vitória do movimento foi contra o monopólio das ferrovias, dada a aprovação, no estado de Illinois, de uma lei estadual que proibia a cobrança (e a extorsão) de tarifas ferroviárias que discriminassem os produtores agrícolas.

No campo comercial, o movimento fundou cooperativas para vender produtos agrícolas e comprar insumos. Dessa forma, os produtores se organizavam em grupos e faziam seus pedidos de compra de insumos em grande escala, conseguindo melhores preços. Para comercialização dos produtos, foram construídos armazéns, e as vendas eram realizadas em grandes lotes, o que protegia os preços pagos ao produtor. Além disso, o Grange conseguiu aprovar uma série de leis, chamadas “Leis do Grange”, que regulamentavam os mercados e as bolsas de mercadorias. Muitos congressistas, eleitos pelos votos do movimento, ficaram incumbidos de fazer leis favoráveis ao setor agrícola, entre elas, o sistema de crédito rural (leis de 1916 a 1933); o subsídio ao crédito agrícola (juros de 4,5%, metade dos de mercado); os subsídios à exportação (Plano de debêntures agrícolas); apoio decisivo à lei de ajustamento agrícola, de 1933; e oposição a tarifas elevadas na importação dos fertilizantes, entres outras.

A partir de 1898, depois de uma grande crise que quase levou o movimento à falência, devido ao investimento na fabricação de colheitadeiras e máquinas agrícolas que seriam vendidas pela metade do preço de mercado, com resultados desastrosos para o Grange. Após recuperar seu prestígio com novas ações e campanhas para arregimentar novos membros, foi criado um comitê de atividades legislativas, o qual elegeu vários deputados e senadores para fazerem parte do movimento; a partir dessa data, iniciaram-se as atividades de *lobbying*. Depois de novamente consolidar sua reputação no meio rural, criou-se o primeiro escritório de *lobbying*, em 1911, que foi chefiado por George Hampton, dirigente do Grange e líder agrícola.

Na década de 60, o Grange perdeu filiação e, na década de 80, passou a adotar os ideais conservadores do passado, em defesa da agricultura familiar, opondo-se às grandes empresas agrícolas e às propriedades em grandes unidades, mas reconhecendo que não tinha mais o poder político de que gozava quando criou seu primeiro escritório de *lobbying* em 1911. No final dos anos 80, o número de membros era cerca de 400.000.

Outro movimento de produtores foi a Aliança dos Produtores, resultado da luta de alguns líderes rurais, que iniciaram campanhas que conscientizavam os produtores de que os erros cometidos pelo Grange podiam ser evitados e que os sucessos do movimento deviam ser preservados. Esse movimento

iniciou-se no estado do Texas, em 1875, e atingiu os estados do Sul e Noroeste dos EUA, consolidando-se, em 1889, como um grande movimento nacional. Caracterizava-se pela aliança política com os grandes sindicatos dos trabalhadores, conhecida como “defesa mútua” ou proteção de interesses mútuos, e tinha muitos pontos similares ao Grange, com algumas características próprias, como a proibição de funcionamento de mercados de futuros para produtos agrícolas. Mas o movimento só apoiaria candidatos a cargos legislativos que se comprometessem a formular e aprovar leis de interesse dos agricultores; era, eminentemente, uma luta política. Foi tal sua abrangência que, de 1885 a 1890, chegou a ter mais de um milhão de membros contribuintes, embora essa característica política não tenha conseguido sustentá-lo. A falta de atividades comerciais e de prestação de serviços aos produtores colaborou para o fim desse movimento, que praticamente desapareceu em 1890, mas deixou uma contribuição importante, qual seja, a fundação de dois partidos políticos, o Partido Populista e o Partido da Reformas.

A Organização Nacional dos Produtores (ONP), outro movimento, foi fundada em 1962 por Oren Lee Staley, com sede em Corning, no estado de Iowa. Surgiu num momento de aumento acelerado da oferta de produtos agrícolas, devido ao progresso tecnológico, o qual não teve a contrapartida necessária, ou seja, demanda para absorvê-la. Os produtores reuniram-se no dia da fundação da organização e convocaram uma grande greve para pedir preços justos para a agricultura, que não mais se mantinha devido ao “problema agrícola” na época.

A idéia de Staley, para levantar o movimento, era organizar os produtores para controlar a oferta de produtos agropecuários, como a carne, o leite, os grãos e cereais, o que causaria escassez desses produtos e refletiria em melhores preços.

As três greves convocadas não atingiram o desejado pelo movimento. Entre os motivos, destaca-se a baixa contribuição de US\$ 1,00/ano de cada membro, a qual não condizia com as demandas de uma organização desse porte. Após a elevação para US\$ 25,00/ano, a ONP perdeu muitos membros. Um boato de união entre a ONP e o sindicato dos trabalhadores urbanos encontrou muita resistência entre os produtores.

Além destes, outros movimentos foram importantes para a história agrícola americana, dentre os quais se destacam Sociedade Americana da Equidade, Conselho Nacional dos Produtores, Conferência Nacional de Crédito e Produção e Comercialização, União Nacional dos Produtores de Leite, Liga Nacional dos Produtores e Produtores Progressistas da América.

Após o fracasso da Aliança dos produtores, surgiram “grandes organizações agrícolas”, entre as quais a União dos Produtores (Farmers’ Union), que se baseava nos princípios de cooperação, educação e controle da oferta agrícola. Essa organização era, em essência, uma grande cooperativa, fundada em 1902 por Newt Gresham, um antigo membro da Aliança dos Produtores. Entre os atos desta organização, destacam-se pontos semelhantes aos outros movimentos, como assegurar aos produtores rurais um tratamento igual ao dispensado aos demais setores da economia.

A organização cresceu muito nos estados de Arkansas, Geórgia, Louisiana e Oklahoma e, em 1905, fundou-se a organização nacional. Foram muitos os sucessos na área comercial e de assistência aos produtores. O princípio inicial de não-participação política foi deixado de lado, e a organização começou forte. As ações políticas visavam aos interesses agrícolas, como aprovação de leis que limitavam a propriedade das terras por parte de estrangeiros e de grandes corporações. Creditava-se a eles o grande avanço nas leis de redução de tributação na agricultura, na década de 20. A mais importante legislação promovida pela organização foi a que reduziu as taxas de juros e as dívidas dos produtores pobres e promoveu o refinanciamento de dívidas pendentes dos produtores endividados, fato que se deveu à depressão dos anos 20 e 30, que levou muitos produtores à pobreza e à miséria. Um terceiro momento da organização marca o início dos anos 30 até os dias atuais. Nesse cenário, houve divisão do movimento. A parte vitoriosa defendia a idéia de que a União não deveria despender esforços para exercer pressão política sobre o Congresso, mas desenvolver-se no fortalecimento agrícola, investindo em um sistema de educação e na formação e desenvolvimento de cooperativas. Ela obteve sucesso em suas ações, mas a atuação no congresso, com vistas em obter legislações de interesse agrícola, não foi deixada de lado. Entre as legislações conquistadas, destaca-se aquela pela

qual os produtores teriam suas dívidas refinanciadas, sempre que houvesse perdas por problemas climáticos.

O Farm Bureau foi outra poderosa organização de produtores agrícolas. Originou-se da ação dos agentes de extensão, nos EUA, por volta de 1910, que trabalhavam nos departamentos de extensão das Universidades Agrícolas e nas estações experimentais, cuja missão era transferir ao produtor as inovações de cultivo agrícola, bem como gerir um processo educacional para este. Além disso, conscientizavam os produtores da necessidade de se organizarem para se defender.

Essa organização teve papel decisivo na elaboração de um conjunto expressivo de leis de apoio ao setor agrícola. Registra-se um conjunto de campanhas, mobilizações, lutas e ações até 1932, entre as quais se destacam a participação na luta pela regulamentação (controle de tarifas) das ferrovias, em 1920, e a formação do Bloco Parlamentar Agrícola no Congresso, em 1921. No entanto, foi a partir de 1933 que a organização cresceu, quando conseguiu a aprovação, pelo Congresso, da Lei de Ajustamento Agrícola, na qual se inclui uma legislação especial, em 1935, para venda de excedentes agrícolas no mercado externo. Em 1933, eram apenas 163.000 membros, mas, depois de cinco décadas, a organização chegou, no final dos anos 80, com quase quatro milhões de produtores filiados. Nas suas ações, o Farm Bureau encorajava a cooperação entre outras organizações, objetivando convergir esforços na luta por melhores condições no campo, exercendo, assim, liderança efetiva. Sua atuação baseava em serviços cooperativos e comerciais, além de dispor de avançados programas educacionais e de assistência técnica.

Para ter sucesso em suas ações políticas, o Farm Bureau mantinha total controle de seus representantes eleitos e congressistas, como também forte *lobby* na Câmara e no Senado. Todos os votos e posições de cada congressista eram informados aos membros da organização; dessa forma, eles podiam verificar se seus representantes estavam defendendo seus interesses. Para isso, era mantido um escritório permanente em Washington, o qual atualizava todas as ações legislativas no congresso e os assuntos de interesses dos agricultores. Entre as linhas de ação da organização no congresso, destacam-se a cooperação internacional; a eliminação de cartéis e

tarifas de importação de insumos agrícolas; os programas agrícolas de garantia de renda; entre outras.

Outra importante organização foi fundada por Aaron Sapiro, em 1923, com o nome de Conselho Nacional das Associações de Comercialização Agrícola, que foi mudado, em 1939, para Conselho Nacional das Cooperativas (CNC). O objetivo de seu idealizador e criador era aumentar o poder de barganha do produtor, na época da safra. Para isso, formou um conselho unido em torno de todas as cooperativas existentes desde o período colonial, em que o poder remanesceu com as cooperativas filiadas.

Poderosa e discreta em suas ações e considerada a segunda maior organização do país, chegou a ter 2,7 milhões de membros contribuintes no início de 1960 e congregou 5,7 mil cooperativas filiadas.

Essas organizações citadas cuidavam dos interesses da agricultura como um todo, sem discriminar o tipo de produto. No entanto, com o passar do tempo, muitas começaram a adotar especialidades; a partir daí, tornaram-se mais poderosas e temidas pelo poder de *lobbying* que possuíam.

As primeiras organizações especializadas, surgidas em 1860 nos estados de Massachussets e Pennsylvania, foram as de hortifrutigranjeiros; em 1864, fundou-se a organização dos produtores de lã; e, em 1891, nasceu a União Nacional dos produtores de leite. Por conta dessas organizações especializadas, muitas de cunho nacional foram perdendo poder político, pois tinham que atender a grande número de interesses diversos, enquanto a política passava a ser formulada para atender às demandas dos produtos. Ao mesmo tempo, era mais fácil arrecadar contribuições dos membros pelas organizações especializadas por produto.

Entre os objetivos básicos das organizações, destacam-se a educação dos membros para ação política; a promoção do mercado para os produtos; a divulgação, na sociedade, dos problemas específicos de cada produtor; e a conscientização dos membros para mobilizá-los na luta de seus interesses.

Algumas décadas a frente, uma combinação de forças políticas dos grupos de interesses organizados por produto deu um exemplo de poder com o Pacto do Açúcar, que ganhou destaque no final de 1930. Organizações dos produtores de açúcar de beterraba dos EUA, com participação dos produtores do Havaí, das Filipinas e de Porto Rico, acordaram um sistema de cotas para

abastecer os norte-americanos desse produto, discriminando os demais exportadores e defendendo o interesse do setor. Tal acordo originou uma legislação que determinava o princípio das cotas, para que o mercado interno ficasse protegido. A Lei de Proteção do Açúcar, em 1948, foi resultante da ação do grupo de interesse específico do açúcar. Este fato evidenciou a existência de um sistema de comunicação entre diferentes grupos de interesse por produto, com trocas de votos no congresso e ajuda mútua, pois votaram a favor congressistas do Kansas e de Nebraska, estados não produtores de açúcar.

Outro fato importante foi a ação, no congresso, dos representantes dos diferentes grupos de interesse por produtos agrícolas, quanto às questões do comércio internacional. Quando havia qualquer ameaça de competição externa que pudesse prejudicar a posição de algum grupo no mercado interno, eles se uniam com forte posição a favor de elevação das tarifas de importação e controles administrativos de todas as importações.

Com o passar do tempo, alguns grupos de interesse específicos se tornaram relativamente muito mais fortes, dado o poder político e econômico de que dispunham. Assim, a partir de 1950, as organizações por produto sofreram um processo de divisão; cada setor passou a defender interesse próprio. Assim, vários grupos de interesse por produto começaram a se fortalecer e atuar politicamente, com despendiosos *lobbies*, na eleição de deputados e senadores para defender seus interesses isolados.

Os grupos de caráter geral, como o Farm Bureau e o Grange, investiam na aprovação de leis que beneficiavam a agricultura como um todo. Essas leis fomentavam a pesquisa, a extensão rural e a educação, e beneficiavam toda a sociedade; entretanto, no caso dos grupos de interesse específico por produto, as legislações visavam transferir renda para pequeno grupo de agricultores.

Em meados de 1950, eram vários os grupos de interesse por produto, como os pecuaristas, os produtores de suínos, os produtores de leite, de açúcar, entre outros; além destes, havia grupos de menor importância econômica. A partir daí, o Congresso começou a aprovar leis de interesse específico.

Com relação aos interesses específicos do leite, registra-se que, na década de 90, esse produto se destacou por possuir o mais poderoso *lobby*

dos EUA, seguido pela Associação dos Produtores de Carne Bovina (American Attlemen's Association). No segundo nível hierárquico de poder, destacam-se os *lobbies* do fumo e amendoim; seguidos, em importância relativamente menor, mas também com muito poder, do açúcar. Esse conjunto de grupos de pressão era mais potente do que as organizações de cunho geral, que tratavam dos interesses agrícolas como um todo.

O grupo do leite adquiriu uma forma de proteção que funcionava em três sistemas: um sistema cooperativo eficiente; um de cotas de comercialização; e um de preços de garantia, no qual a presença governamental era fundamental. O terceiro sistema era um preço de garantia acima do equilíbrio do mercado, pelo qual a Companhia de Financiamento da Produção (CCC) comprava os excedentes e vendia-os com subsídio, evitando desovar os estoques para destruir o mercado. Se esse preço atraísse exportadores estrangeiros, o sistema de cotas protegeria os produtores internamente. Toda essa proteção foi conseguida pelas cooperativas de comercialização de leite, que tiveram de recorrer a maciças campanhas eleitorais e aos seus fundos especiais para ação política.

Outros grupos de pressão que investiam em *lobby* também conseguiram grandes sucessos em proteção e subsídios. Com relação ao açúcar, estima-se um gasto governamental, em meados da década de 90, de 250 mil dólares por ano por produtor, o que sugere uma renda mensal de US\$ 20.800 por produtor; no programa de garantia de preço da lã foram gastos, de 1975 a 1980, 1,1 bilhão de dólares; no de garantia do preço do mel, 100 milhões de dólares por ano; no de arroz, que era um forte grupo de pressão, de 1985 a 1989, 1 milhão de dólares por produtor, entre outros.

2.2. Ações contemporâneas dos EUA para proteção do setor agropecuário

Recentemente, a ação dos grupos de interesse por produto obteve novo sucesso em suas ações no Congresso. Foi aprovada, em maio de 2002, uma nova Lei Agrícola Americana, que entrou em vigor a partir de setembro de 2002. Grande destaque ao texto da lei foi dado ao aumento dos subsídios governamentais aos produtos agrícolas. O volume total de subsídios, que era de US\$ 103 bilhões, no período de 1996-2002, aumentou para US\$ 174

bilhões, no período de 2002-2007. Como os subsídios não estão condicionados ao controle da oferta do produto, eles podem provocar aumento excessivo de oferta no mercado, com conseqüente redução nos preços. Além disso, esses subsídios permitem ao produtor receber preços mais elevados do que os praticados no comércio internacional (PUDWELL, 2004).

Conforme INSTITUTO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO E NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS – ICONE (2005), os subsídios ao setor agropecuário dos EUA são contracíclicos, isto é, quanto mais caem os preços, maiores são os subsídios recebidos pelos produtores. Isso reforça o poder de ação dos grupos de interesse por produto, na defesa dos seus respectivos setores. O algodão, que recebia US\$ 1,4 bilhão em subsídio em 2004, será beneficiado com mais que o triplo desse valor em 2005, atingindo US\$ 4,8 bilhões. O milho também terá aumento, em proporções semelhantes, visto que os US\$ 2,3 bilhões recebidos em 2004 aumentarão para US\$ 7,5 bilhões em 2005. Os subsídios à soja aumentarão de US\$ 610 milhões, em 2004, para US\$ 1,5 bilhão, em 2005, e alcançarão US\$ 3,2 bilhões, em 2006. O USDA anunciou que os gastos com subsídios em 2005 serão o terceiro maior desde 1986.

De acordo com ABDENUR (2005), o apoio dado pelo governo norte-americano a atividades selecionadas, tais como agricultura e aço, tem afetado o comércio global, em razão da importância econômica dos Estados Unidos no mundo. Tais barreiras se concentram, justamente, em áreas nas quais o Brasil é especialmente competitivo, razão por que são muito relevantes para as exportações nacionais. A embaixada brasileira em Washington tem utilizado a expressão “protecionismo seletivo” para descrever a situação que afeta os exportadores brasileiros de produtos considerados sensíveis no mercado norte-americano, em especial, nas áreas agrícola e siderúrgica.

Essas barreiras, para um número selecionado mas economicamente relevante de grandes *commodities*, prejudicam o Brasil, na medida em que incidem em setores nos quais o país é muito competitivo, com conseqüente impacto nas exportações nacionais. Conforme AGRONLINE (2005) e ADDENUR (2005), tal “protecionismo seletivo” se dá por meio de tarifas de importação e concessão de subsídios aos produtores locais. Em 2002, a média das tarifas de importação nos EUA era de 5,1% para bens industriais e de 9,8%

para produtos agrícolas. No caso das importações de produtos brasileiros, tais índices eram de 10,4% e 10,2%, respectivamente. Não obstante, há setores extremamente protegidos que reúnem produtos com proteção tarifária que vão de 50% a 350%, como é o caso do açúcar e do tabaco. Essa situação atinge diretamente o agronegócio brasileiro, pois restringe e, em alguns casos, impede a entrada de produtos importantes e de grande competitividade das exportações nacionais nos Estados Unidos.

Conclui-se, portanto, que a ação dos grupos de pressão por produto, nos Estados Unidos, é eficiente na obtenção de políticas que visem à proteção de seu mercado interno. Os grupos de interesse por produto atuam em campanhas eleitorais para eleger congressistas, que elaboram e votam leis de apoio, proteção e transferência de renda para seus redutos eleitorais. A proteção obtida pelos diversos grupos de interesse específico por produto se dá na forma de altas tarifas de importação, cotas de importação, subsídios à produção interna, entre outras, e tem, na atuação do *lobby*, sua força para aquisição de legislações que visem ao interesse próprio.

3. EVOLUÇÃO RECENTE DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE PRODUTOS SELECIONADOS

Este trabalho objetivou analisar a estrutura de tarifas dos EUA sobre as exportações brasileiras. Para isso, serão considerados os seguintes produtos: soja, carne bovina, carne de frango, carne suína, açúcar, café, laranja, tabaco, algodão, milho e lã. A evolução recente do valor das exportações desses produtos pode ser vista na Tabela 4.

Tabela 4 – Exportações agrícolas brasileiras – produtos selecionados (em mil US\$)

Ano	2000	2001	2002	2003	2004*	Total
Soja	4.197.419	5.296.582	6.008.903	8.125.367	6.580.695	30.208.966
Carnes	1.907.388	2.873.981	3.124.881	4.091.967	3.315.658	15.313.875
Açúcar	761.491	1.400.827	2.211.634	2.291.406	1.362.285	8.027.643
Café	1.784.140	1.417.078	1.384.500	1.544.697	1.046.407	7.176.822
Laranja	1.034.504	872.632	1.092.368	1.270.764	600.170	4.870.438
Tabaco	812.921	921.135	1.008.169	1.090.259	691.967	4.524.451
Algodão	479.091	631.711	775.005	1.052.590	622.094	3.560.491
Milho	9.366	497.328	267.597	375.136	447.277	1.596.704
Lã	22.208	24.431	22.357	26.847	13.777	109.620

Fonte: CONAB, anos 2002, 2003 e 2004; www.agricultura.gov.br e www.mdic.gov.br, anos 2000 e 2001.

* De janeiro a junho de 2004.

Observa-se que, dentre os produtos do agronegócio considerados, o de maior importância é a soja, que ocupa o primeiro lugar no *ranking* das maiores exportações brasileiras. Em 2003, o valor exportado, considerando farelo de soja, óleo bruto e refinado, e soja em grão, foi de US\$ 8.125 bilhões. Conforme SILVA NETO (2004:423), há cerca de 120 milhões de hectares cultiváveis no território brasileiro, dos quais somente 50 milhões são atualmente explorados. As estimativas indicam que a produção brasileira deverá ultrapassar a norte-americana a partir de 2009/10, atingindo o volume de 76 milhões de toneladas, em relação ao volume de 73 milhões de toneladas dos EUA no mesmo período. Considerando todo o complexo da soja, as exportações ficaram em torno de 20 milhões de toneladas em 1999 e atingiram cerca de 35 milhões de toneladas em 2003, o que representa uma evolução de 75% no período. Entre os fatores responsáveis por esse crescimento e, conseqüentemente, pelas exportações brasileiras, destaca-se a desvalorização da moeda nacional desde 1994.

Conforme AGRIANUAL (2004:456), o país de destino das exportações de soja em grão, farelo de soja e óleo de soja, em 2003, foi a China, no primeiro caso; os países baixos, no segundo; e, finalmente, o Irã. Os volumes exportados foram de 3,7 milhões de toneladas, 1,8 milhão de toneladas e 526,2 mil toneladas, respectivamente.

Conforme Tabela 4, o segundo produto mais importante, em valor exportado, foi a carne (bovina, frango e suína). Consideraram-se no cálculo do valor total exportado a carne bovina congelada, em conserva, fresca, salgada e miúdos de bovinos; a carne de frango em conserva, em pedaços e o frango inteiro; e a carne suína em conservas, fresca/congelada e suíno salgado; além de outras carnes e outras preparações, conforme dados da COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB (2004). O valor exportado de carnes, no ano de 2003, foi de US\$ 4.091 bilhões.

Dentre as carnes, a de frango, conforme SILVA (2004a), ocupa o 8º lugar no ranking das maiores exportações brasileiras. O valor exportado em 2003 foi de US\$ 1,710 bilhão, o que correspondeu ao volume de 1,922 milhão de toneladas, superando, assim, em 20% o resultado verificado no ano anterior, em quantidade exportada, e em 28% em variação positiva na receita das exportações, respondendo por 2,3% da receita total exportada pelo país.

Esse avanço nas exportações se deveu, principalmente, ao aumento nos embarques para os tradicionais clientes no Oriente Médio e na Ásia, assim como para compradores emergentes, como os países da África.

Apesar desses importantes números do mercado do frango brasileiro, houve entraves impostos pela União Européia (UE) e pela Rússia em 2003. O primeiro elevou as taxas de importação para o produto *in natura* e salgado, enquanto o segundo estabeleceu cotas reduzidas de importação do frango brasileiro, o que favoreceu os EUA, medida adotada com vistas no estreitamento de suas relações com o governo americano.

Apesar dessa ação adotada pela UE, a indústria brasileira procurou alternativas, por meio da colocação no mercado de certos produtos industrializados, o que possibilitou novamente o acesso ao mercado europeu. Vários frigoríficos investiram em produção de cortes de frango assado e cozido, o que permitiu aumentar a receita e o volume exportado para este continente, que, em 2003, importou cerca de 420 mil toneladas, sendo 65% do Brasil. Quanto à Rússia, dois fatores forçaram-na a reconsiderar suas decisões acerca das cotas e flexibilizar novamente o sistema. O primeiro foi a vulnerabilidade da produção russa em face das oscilações da produção de grãos, devido às intempéries climáticas no país, e o segundo foi a dependência do fornecimento norte-americano, que está ameaçado também pela *influenza* aviária (gripe do frango), o que sugere a abertura para outros mercados como o Brasil (SILVA, 2004a:238).

O principal destino da carne de frango “inteiro” brasileira é a Arábia Saudita, que importou, em 2003, US\$ 229,808 milhões. No que tange às exportações de frango em pedaços, o principal mercado é o Japão, que importou US\$ 231.128 milhões em 2003. Nos últimos anos, a maior parte das exportações de carne de frango brasileira destinou-se a países da Ásia, Europa e Oriente médio. Os países africanos surgiram como mercados alternativos, uma vez que, por motivos sanitários, não há penetração deste produto brasileiro na América do Norte.

Em 2003, a carne bovina atingiu o valor de US\$ 1.492 bilhão em exportações, o que correspondeu ao volume de 1.208 milhão de toneladas. O crescimento nas exportações tem sido da ordem de 200 mil toneladas anuais, conforme NEHMI FILHO (2004b); com isso, os preços conseguiram certa

sustentação e o setor conseguiu manter sua rentabilidade, o que o torna muito atrativo para os produtores.

De acordo com LOPES (2004), o processo de crescimento das exportações de carne bovina se tornou evidente a partir de 1994, após o Plano Real, que possibilitou, no primeiro momento, o controle inflacionário, aumentando o consumo interno e capitalizando o setor frigorífico. No entanto, a concorrência de preços com outras carnes, como a de frango, e a política econômica fizeram o setor enfrentar pequeno crescimento econômico e de renda. Com isso, a demanda interna de carne bovina reduziu-se, e o setor foi em busca de mercados alternativos, passando, a partir de 1996, a sustentar um crescimento contínuo em suas exportações. Um importante diferencial do produtor brasileiro foi a criação do bovino no pasto (boi verde), que permite produzir a baixo custo, possibilitando alta competitividade à carne bovina brasileira em mercados mundiais.

Outros fatores que favoreceram o crescimento das exportações de carne bovina foram enfermidades em outros países, como a encefalopatia espongiforme bovina – EEB (mal da vaca louca), que surgiu em 1986 no Reino Unido e, a partir de 1991, atingiu mais de 15 países da Europa, entre os quais, França, Alemanha, Polônia, Portugal e Espanha, que tiveram de abrir seus mercados à importação. Novamente em 2001, ocorreram casos de febre aftosa no Reino Unido, o que prejudicou o setor naquele país.

Desde 1994, o Brasil tem desenvolvido campanha de vacinação contra a aftosa, mediante criação do Programa de Erradicação da Febre Aftosa (PNEFA); promoção de ações de marketing diretamente nos locais de destino, com destaque para a criação do selo “Brazilian Beef”; e criação, pelo Ministério da Agricultura, do Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (Sisbov), cuja meta é rastrear todos os bovinos e bubalinos em território nacional. Todas essas iniciativas têm levado o Brasil à liderança mundial nas exportações de carne bovina (LOPES, 2004).

Em relação à política externa para o setor bovino, nota-se que importantes mercados foram conquistados pelo Brasil, como a Rússia, que tradicionalmente era suprida pela EU, o Egito e Chile, que, por tradição, compravam da Argentina. Tem também negociado com os EUA a venda de

carne bovina brasileira *in natura*, tendo em vista que o principal mercado para a carne bovina industrializada nacional é o americano.

As exportações brasileiras de carne bovina, em 1996, destinavam-se a menos de 40 mercados. No entanto, dadas as ações de política externa para o setor na busca de novos mercados, em 2003 as exportações brasileiras já alcançavam 122 destinos. Os principais mercados de carne bovina industrializada são Estados Unidos e Países Baixos, e o de carne *in natura*, Chile, Rússia e Egito (LOPES, 2004).

Em 2005, a carne suína brasileira atingiu, conforme ANUALPEC (2004), US\$ 548.705 milhões em exportações, o que correspondeu a 493,912 toneladas. Nota-se que, entre os três tipos de carnes em estudo, esta é a de menor valor em exportações.

Conforme SILVA (2004b), em 2003, a suinocultura brasileira sofreu restrições às exportações devido a questões sanitárias; além disso, o setor teve aumento nos custos de produção, em decorrência, entre outros, do desabastecimento de milho no mercado doméstico, a partir do final de 2002, sem possibilidade de repasse, o que descapitalizou o setor e endividou os produtores. Diante disso, a produção nacional foi reduzida e ocorreu um processo de abate descontrolado de matrizes e conseqüente redução nos plantéis; cerca de 350 mil matrizes foram abatidas como resultado da crise, que provocou redução média de 12,5% no rebanho nacional.

Os embarques para a Rússia, principal comprador de carne suína brasileira em 2003, somaram US\$ 352,116 milhões, o que correspondeu ao volume de 314.752 mil toneladas e equivaleu a cerca de 63,7% do total exportado nesse ano. Esses resultados correspondem ao recuo de 16,5% em volume, quando comparado com 2002.

A Rússia adotou novo sistema de cotas de importação, com vistas em estimular o desenvolvimento de sua produção interna. As importações que ultrapassassem a cota sofreriam tarifas alfandegárias muito altas, o que tornaria o produto não competitivo naquele país para os volumes acima da quota. Como 95% das importações de carne suína pela Rússia, em 2002, vieram do Brasil, torna-se importante que o governo busque mercados alternativos, diminuindo a dependência desse mercado, e que negocie ampliação da quota com o governo russo.

O açúcar foi o terceiro produto em valor exportado, dentre os analisados (Tabela 4). O valor das exportações, em 2003, foi cerca de US\$ 1.362 bilhão, o que corresponde ao volume de 7.9 milhões de toneladas. Esses números referem-se ao açúcar cristal, bruto de cana, refinado de cana/beterraba, confeito e outros.

Conforme NEHMI FILHO (2004a), a expectativa para o mercado açucareiro brasileiro é positiva. Estima-se que houve uma expansão de 4% na área plantada de cana-de-açúcar em 2003/2004, que deverá atingir 5,213 milhões de hectares, contra 5,02 milhões no ano anterior. Esse crescimento se deve, principalmente, ao aumento da rentabilidade do setor, nos dois anos precedentes, o que estimulou a ampliação de novas unidades em MG e SP, como também a ampliação dos canaviais já existentes. Observa-se também que o *mix* de moagem de cana para fabricação do açúcar deve aumentar em 2004, atingindo 50%. As justificativas para o aumento relativo da utilização da cana para fabricação do açúcar são a maior liquidez e a facilidade de crédito no mercado de açúcar para exportação, em relação ao mercado interno de álcool.

De acordo com NEHMI FILHO (2004a), a estimativa é que, nos próximos 10 anos, a produção de cana-de-açúcar deva crescer 100%, o que permitirá que, na safra 2013/2014, sejam produzidos 547 milhões de toneladas. Porém, a proporção crescente da produção da cana deverá ser orientada para a produção de álcool. A crescente redução nas reservas de petróleo deverá provocar altas nos preços dos seus derivados nos próximos anos, e a pressão mundial por substituição de petróleo por combustíveis renováveis deverá manter os preços do álcool em ascensão, o que deverá refletir nos preços do açúcar, devido à capacidade dos produtores de arbitrar a produção entre dois produtos. Com isso, estima-se que os preços do açúcar, nos próximos anos, subirão para o patamar de c\$ 10/lb, base de contrato n.º 11, da Bolsa de New York. Essa previsão sobre o açúcar se baseia no fato de que a relação estoque/consumo, em termos mundiais, deverá cair continuamente, o que reduzirá a oferta nesse mercado, tornando-a menor que a atual, apesar do crescimento no consumo de adoçantes.

O principal importador do açúcar brasileiro é a Rússia. Em 2002, foram exportados para este país 3.512 milhões de toneladas, equivalendo ao valor de US\$ 494.532 milhões. Neste ano, os Estados Unidos importaram US\$ 38.597

milhões, valor que aumentou, no ano subsequente, para US\$ 42.881 milhões, considerando apenas o período de janeiro a junho de 2003. Observa-se, assim, melhoria nas exportações brasileiras de açúcar para os EUA, que é o principal parceiro e comprador individual do Brasil, considerando o comércio exterior brasileiro como um todo.

Dentre os produtos do agronegócio brasileiro em estudo, o café tem importância histórica e foi, a partir de meados do século XIX e primeiras décadas do século XX, o principal produto gerador de divisas para o Brasil.

Atualmente, está entre os produtos mais importantes para a pauta de exportações agrícolas brasileiras. O valor exportado em 2003, conforme Tabela 4, considerando café cru, em grão, solúvel, torrado e outros, somou cerca de US\$ 1.544 bilhão, que corresponde ao volume de 1.444 milhão de toneladas.

O café é uma cultura perene, de alto investimento, que demora de três a quatro anos, a partir de sua instalação, para começar a produção, por isso, uma resposta à necessidade de aumento na oferta é bem lenta em relação à recuperação dos preços. Verifica-se que o mercado atual enfrenta um ciclo de baixa nos preços, iniciado em 2000/01, e estima-se que esse ciclo venha terminar por volta de 2004/05 (MARINO, 2004a).

Em relação à produção mundial, a previsão é que esta aumente nos próximos 10 anos em, aproximadamente, 26%. Acredita-se que a América Central, excluindo o México, produzirá 30% a mais; a África e a América do Sul, 26%; Ásia e Oceania, 21%; e o Brasil deverá manter sua participação majoritária nesse mercado, com cerca de 30% a 40% da produção mundial (MARINO, 2004a).

No que concerne ao consumo, o Brasil, que é líder mundial na produção, é o segundo maior consumidor do mundo, já que seu consumo *per capita* equivale ao dos países europeus, tradicionais consumidores, o que foi obtido das campanhas de incentivo ao consumo interno, empreendidas em décadas passadas. O maior consumidor do mundo são os Estados Unidos da América, apesar de este país não aparecer nas estatísticas mundiais como produtor. Vale ressaltar que a Europa Ocidental, os Estados Unidos e o Japão, tradicionais consumidores deste produto, apresentam demanda inelástica, devido à alta renda *per capita* dessas nações; isto significa que as variações de preço no mercado pouco afetarão a demanda nesses países.

A partir da crise de preços ocorrida no início da década de 90, houve mudanças na cadeia produtiva de café nacional. Contrariamente ao que ocorria na década de 60, quando valia produzir bastante, com qualquer qualidade, e considerando o fortalecimento da posição no mercado de cafés concorrentes que ofertam produtos diferenciados, os produtores no Brasil agiram na melhoria da qualidade do produto, para manter sua posição no mercado (HERSZKOWICZ, 2004).

Várias ações foram implementadas para melhorar a qualidade do produto. Em São Paulo, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, com vistas em dinamizar o setor e promover seu crescimento, uniu produtores, cooperativas, indústrias e exportadores e passou a dar treinamento aos produtores, oferecendo-lhes melhores técnicas de colheita e preparação pós-colheita. Outras regiões produtoras, como Minas Gerais e áreas montanhosas do Espírito Santo, consideradas de baixa qualidade, investiram em tecnologia renovada do cereja descascado e conseguiram destacar-se entre as regiões produtoras dos cafés mais valorizados no mundo. Os resultados dos investimentos nesse setor são notórios e mostram-se consolidados, na medida em que o Brasil é o maior fornecedor dos mercados mais exigentes com qualidade, como Alemanha, Japão, Itália e Países Nórdicos. Outro importante dado para o setor é a exportação de café torrado e moído, que ainda não havia sido exportado, pois a indústria torrefadora se preocupava em apenas suprir a demanda interna. Apesar de estar no início, esse segmento já ocupa importante espaço nos mercados europeu e norte-americano e apresentou um salto de 220%, quando se comparam os anos de 2001 e 2003 (HERSZKOWICZ, 2004).

O principal mercado para o café brasileiro é a Alemanha, que importou, em 2002, a cifra de US\$ 266.081 milhões, que corresponde a 323.852 mil toneladas. Em seguida, os Estados Unidos da América se apresentam como o segundo maior mercado para as exportações de café brasileiro. Em 2002, as exportações brasileiras para os norte-americanos foram de US\$ 209.839 milhões, que corresponderam ao volume de 298.567 mil toneladas. Os dados de 2003 limitam-se ao período de janeiro a junho, no qual as exportações foram de US\$106.523 milhões e 122.325 mil de toneladas, respectivamente.

A laranja, que está entre os principais produtos na pauta de exportação do agronegócio brasileiro, conforme BRASIL (2003a) e CONAB (2004), respondeu por US\$ 1.270 bilhão em exportações, no ano de 2003. Estão incluídos nessa cifra, além do suco concentrado, que, sozinho, foi responsável por US\$ 1.193 bilhão, ou seja, 93.9% do total exportado, o farelo de polpas cítricas, as laranjas frescas e o óleo essencial de laranja (Tabela 4).

Conforme MARINO e MENDES (2004b), as duas últimas décadas marcaram a evolução da citricultura paulista e consolidaram o Brasil como líder mundial na produção e exportação de suco de laranja. O principal produto derivado da laranja, semi-industrializado, é o suco de laranja concentrado e congelado, que, em inglês, é *frozen concentrate orange juice (FCOJ)*. Do total colhido de laranja no Brasil, 70% a 90% destinou-se à produção do FCOJ, sendo exportada a maior parte desse total. Apenas 2%, em média, do total produzido do suco, de 1980 a 2002/03, foi demandado internamente no Brasil.

A década de 80 foi a de maior aumento na produção brasileira de frutas cítricas. A produção interna, que era de 170 milhões de caixas de 40,8 kg, em 1980/81, atingiu 296 milhões no período de 1989/90, o que correspondeu ao incremento de 74%. Enquanto se produzia mais suco, investia-se na melhoria da estrutura logística. No setor de transporte marítimo, aumentou-se a quantidade dos navios próprios, como também foram construídas estruturas de armazenagem a granel (*tank farms*), o que proporcionou condições ao setor de crescer a taxas nunca atingidas em outros tempos.

Outro fator ocorrido na década de 80, que colaborou para consolidar a liderança brasileira no setor, foram as fortes geadas que atingiram as plantações da Flórida, reduzindo a área plantada em 250 mil hectares, no ano 1986/87, e a produção em 36%, menos que no início da década. Tudo isso fez com que os preços tanto do suco para as indústrias como das frutas para os citricultores fossem os mais remunerados da história. Nessa década, as indústrias processadoras chegaram a pagar aos produtores brasileiros preços superiores a US\$ 5,00/caixa de laranja, excluídos os custos de colheita/carregamento e transporte, o que era possível pelos altos preços do suco no mercado internacional, que estavam acima de US\$ 200,00/lb – NYBOT, já que, na década de 90, os produtores chegaram a comercializar suas frutas a preço inferior a US\$ 0,50/caixa (MARINO e MENDES, 2004b).

A década de 90 foi um período de crise no setor. A produção de São Paulo e Triângulo Mineiro, que, em 1989/90, era de 296 milhões de caixa, chegou ao recorde de 424 milhões, em 1997/98, número que até hoje não foi ultrapassado. Esse excesso de oferta provocou um excedente no mercado que o mundo não absorveu, e a consequência foi a queda contínua dos preços no mercado internacional. Além disso, nessa década, os EUA recuperaram sua produção e ficaram menos dependentes do Brasil. O maior incremento nas exportações ocorreu no continente europeu, que passou a importar 65% do total exportado no final da década. Outro fato que ajudou a amenizar o problema do excesso de oferta foi um crescimento de, aproximadamente, 70% no consumo interno brasileiro da fruta *in natura*, que, em 1999, ultrapassava os 55 milhões de caixas, valor bem maior que a média dos anos 80, de 26 milhões de caixas. Diante desse cenário de crise no setor, houve generalizada descapitalização dos produtores, devido à baixa remuneração do setor e à boa performance da cultura da cana-de-açúcar. Dessa forma, a área plantada de laranja, em São Paulo e no Triângulo Mineiro, reduziu-se em quase 90 mil hectares, que representam quase 12%, quando comparado com o período anterior.

Outros fatores também prejudicaram o setor, como, por exemplo, os problemas fitossanitários mais intensos dos últimos anos, como a clorose variegada dos citros (CVC) ou amarelinho, que surgiu em 1988; o reaparecimento de focos de cancro cítrico; e o aparecimento, em 1999, da morte súbita dos citros (MSC), que é a mais grave doença dos últimos cinquenta anos. Este mal mata as plantas enxertadas com o porta-enxerto limão-cravo, que é o mais utilizado pelos citricultores brasileiros e ocupa cerca de 95% dos pomares. Com a contínua diminuição na oferta, as indústrias foram aos poucos diminuindo seus estoques, enquanto as processadoras mantiveram suas exportações. Com isso, a partir de 2000, os preços começaram a se recuperar, fato que ocorreu principalmente pela maior concorrência entre as indústrias na obtenção da matéria-prima junto aos produtores, devido à menor oferta. Na safra 2002/03, o preço médio pago aos produtores esteve entre US\$ 2,80 e US\$ 3,20 por caixa, o que sugere que novos investimentos foram feitos por parte dos produtores que permaneceram na atividade (MARINO e MENDES, 2004b).

Diante de todo esse cenário, os produtores que sobreviveram às crises recentes estão mais bem preparados para o mercado. Na busca do aumento de sua produtividade, eles têm adotado melhor tecnologia, entre as quais a irrigação dos pomares e a adoção de porta-enxertos mais produtivos, indicados como alternativa ao limão-cravo, que é suscetível à MSC. Com esses avanços, estima-se, nos próximos 10 anos, um incremento de 30 a 45 toneladas/hectare (MARINO e MENDES, 2004b).

Com relação às exportações, espera-se um crescimento no consumo apenas vegetativo em nações desenvolvidas como América do Norte, Japão e Europa Ocidental. Espera-se que a expansão venha de países em desenvolvimento, tanto da Europa como da Ásia, cujas populações gozam de maior poder aquisitivo, como também de países populosos, como a China (MARINO e MENDES, 2004b).

Atualmente, os três principais mercados para o suco de laranja brasileiro, congelado e não-congelado, são os Países Baixos, Bélgica e Estados Unidos, para os quais, em 2002, foram exportados US\$ 366.649 milhões, US\$ 343.287 milhões e US\$ 150.811 milhões, respectivamente (AGRIANUAL, 2004:266).

O tabaco também é um importante produto na pauta de exportações brasileiras, já que suas exportações, no ano de 2003, foram de US\$ 1.090 bilhão, que corresponde ao volume de 1.008 milhão de toneladas (Tabela 4).

Este produto também é destacado no trabalho de CARNEIRO (2002:13), que o considera um dos mais importantes para as exportações brasileiras. O percentual total das exportações de fumo, por setor econômico brasileiro, foi de 2,01%, o que reflete a importância desse produto para a geração de divisas.

Outra forma de avaliar a importância desse produto para o comércio exterior brasileiro é revelada pelo indicador de posição, que retrata a relação entre o saldo comercial do Brasil e o comércio global, a qual está diferenciada pelos complexos agroindustriais do agronegócio. Conforme esse indicador, o fumo chegou a ocupar, em 1998, 23% do comércio global, caindo para 12,31%, em 2000, o que pode ser decorrente das campanhas nacionais de conscientização contra o cigarro. A partir daí, ocorreu trajetória ascendente, atingindo 14,43% do comércio global de fumo em folhas, em 2002. Além desse,

o indicador de vantagem comparativa, que avalia o comportamento de um complexo agroindustrial em relação a outros ramos de atividade econômica, pode ser também utilizado na verificação da importância desse setor para o comércio exterior brasileiro. O comportamento deste complexo do agronegócio nacional reflete uma transferência (absorção) de capital e de outros fatores. O aumento verificado na vantagem comparativa representa, desse modo, uma opção atrativa para investimentos nesse setor (GASQUES et al., 2004:11-13).

Os principais importadores do fumo não-manufaturado brasileiro em 2003, conforme MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (2004), foram Estados Unidos, Alemanha e Rússia, cujos volumes exportados foram de 60.984 toneladas, 37.624 toneladas e 23.647 toneladas, respectivamente.

No que tange às exportações de algodão cultivado no Brasil, verifica-se, conforme Tabela 4, que o valor das exportações, considerando algodão cardado e em pluma; artefatos, farelo, resíduos, sacaria, tecidos, fios e vestuário de algodão; óleo de algodão bruto, refinado e outros, foi de US\$ 1.052 bilhão em 2003, o que corresponde a 401.458 milhões de toneladas.

Em relação ao mercado do algodão, a China destaca-se como o principal produtor e consumidor mundial, visto que produz 28,47% do total mundial, o que representa 5,8 milhões de toneladas, e consome 29,96% de tudo que é produzido no mundo. O Brasil ocupa o sexto lugar, já que consome 3,63% do total mundial. No que tange ao *ranking* dos exportadores, o Brasil saltou da sexagésima sexta posição, em 1993, para o sexto lugar, em 2003 (FIGUEIREDO JR., 2004).

A previsão para o setor, nos próximos 10 anos, é excelente para o Brasil, devido, entre outros fatores, à escassez de terras, decorrente da urbanização da população, e à falta crescente de água nas regiões tradicionais de produção, o que privilegiará países em desenvolvimento como o Brasil, que possui ampla disponibilidade de terras agricultáveis disponíveis ao manejo da cultura. Além disso, o encarecimento e a escassez de petróleo, que deverão provocar possível limitação ao consumo deste e, possivelmente, no das fibras sintéticas, provocam alterações relativas nos preços. Diante disso, espera-se que o Brasil, nos próximos 10 anos, passe de sexto para o segundo lugar e,

depois, para a liderança nas exportações de algodão em pluma (FIGUEIREDO JR., 2004).

O principal mercado para o algodão em pluma brasileiro, em 2003, conforme CONAB (2004:15), foi a Argentina, seguida por Japão e Indonésia, cujos valores exportados foram de US\$ 50.422 milhões, US\$ 23.484 milhões e US\$ 19.254 milhões, respectivamente.

A participação do milho em grão no valor das exportações brasileiras, em 2003, conforme Tabela 4, foi de US\$ 375.136 milhões, o que corresponde ao volume de 3.566 milhões de toneladas.

Tradicionalmente, o milho é utilizado, como fonte energética, na alimentação humana e animal. No entanto, seu uso se ampliou para formas alternativas de industrialização, como produção de amido, álcool, adoçantes, óleos, etc. A grande expectativa desse mercado é o uso do cereal para a produção de biocombustível, em substituição ao petróleo, que é um recurso não-renovável e emite gases poluentes, responsáveis pela degradação da camada de ozônio e pelo aquecimento global. Por isso, o uso de combustíveis provenientes de fontes renováveis e menos poluidoras começa a tornar-se prioridade em todas as nações.

Os estoques mundiais desse produto mantiveram um comportamento de queda desde 1999/2000, atingindo um patamar de 97 milhões de toneladas em 2003/2004. Esse nível deverá recuar ainda 13% no ano safra 2004/2005, devido ao aumento no consumo, em relação à produção mundial. Depois do último ano safra em questão, estima-se que irá se iniciar um processo de recomposição nos estoques mundiais; no entanto, a relação entre estoque e consumo deverá manter-se numa trajetória de queda, de 12%, em 2004/05, para 10%, em 2012/2013. Esses fatores apontam uma alta no preço do milho no mercado internacional, que deverá se valorizar acima de 30%, de 2004/2005 a 2012/2013 (SILVA, 2004c).

Com relação à produção brasileira de milho, estima-se um aumento que deverá alcançar 72 milhões de toneladas em 2012/2013, o que tornará o Brasil o terceiro maior exportador daqui a nove anos. Projeta-se que a fatia do Brasil nas exportações mundiais partirá de 5%, na safra 2002/2003, para atingir 20%, em 2013, em virtude do aumento na área plantada. Outros fatores também ajudarão, entre eles a expansão da soja (rotação de culturas), o clima

(2.^a safra), o aumento na demanda (consumo interno e exportações) e a integração da produção em áreas de pecuária, que promove um sistema de maior sustentabilidade devido à diluição de custo de produção e riscos (SILVA, 2004c).

Portanto, o mundo deverá ampliar, fortemente, a produção do grão para suprir as demandas advindas do aumento populacional e, principalmente, da necessidade de suprir a procura de fontes renováveis de energia. Com isso, as expectativas são ótimas para a cultura nos próximos 10 anos.

Os três principais produtores de milho no mundo continuam os mesmos de duas décadas atrás, Estados Unidos (38% do total mundial em 2003), China (20%) e Brasil (7%).

De acordo com CONAB (2004:15), os três principais mercados para o milho em grão brasileiro, em 2003, foram Espanha, Coreia do Sul e Irã, que importaram os valores de US\$ 95.019 milhões, US\$ 76.374 milhões e US\$ 44.836 milhões, respectivamente.

Dentre os produtos do agronegócio brasileiro analisados, a lã é o de menor importância em geração de divisas. O valor exportado em 2003 foi apenas de US\$ 26.847 milhões, que corresponde ao volume de 6.952 mil toneladas. Estão incluídos naquele valor a lã e pêlos finos, tecidos de lã e vestuário de lã (Tabela 4).

No mundo, a criação de ovinos realiza-se na maioria dos países, mas apenas em determinadas áreas geográficas, compreendidas dentro de limitadas condições de clima, essa atividade tem significação econômica.

Os países do Hemisfério Norte que têm o maior número de ovinos são Rússia, Índia, Estados Unidos, Turquia, Espanha, Grã-Bretanha, China, Bulgária, Itália, França, Romênia, Grécia, Iugoslávia, Portugal e Alemanha. Cada um desses países tem sua forma de criação e raças diferentes, mas destaca-se o fato de não terem importante representatividade, no panorama internacional, em termos de produção de lã (NOCCHI, 2001:17).

São apenas cinco os países no hemisfério sul – Austrália, Nova Zelândia, Argentina, Uruguai e Brasil – onde a ovinocultura constitui uma das principais fontes de riqueza. O maior exportador e produtor de lã do mundo é a Austrália, que possui um rebanho formado por 117 milhões de cabeças – março de 1999 – sendo que, deste total, 90% são ovinos produtores de lã. Em

relação à produtividade pastoril, a Nova Zelândia destaca-se na ovinocultura como um dos maiores exemplos, devido às excelentes condições de clima e à elevada capacidade técnica dos seus criadores. Duas regiões de criação de ovinos se destacam na Argentina, a região sul da Patagônia, cuja principal fonte de exploração são os ovinos, e a província de Buenos Aires. No Uruguai, a ovinocultura é o principal sustentáculo da economia, visto que proporciona a maior fonte de divisas no comércio de exportação e é o país que leva vantagem em relação aos demais, considerando a América do Sul, já que lidera a ovinocultura nesse continente. A criação de ovinos no Chile, Peru, Colômbia e Equador também tem importância econômica (NOCCHI, 2001:18-19; OLIVEIRA, 2004:11).

A lã, que é considerada uma fibra longa, com comprimento médio de 80 a 90 mm, adequada à confecção de roupas e produtos para inverno, apresenta alta sazonalidade e forte correlação com os aspectos climáticos. No Brasil, é a segunda fibra natural mais produzida, após o algodão. Do total do rebanho ovino, 91% está concentrado na região Sul, especialmente no estado do Rio Grande do Sul (NOCCHI, 2001:2).

Devido à sua importância socioeconômica, o rebanho ovino no Rio Grande do Sul passou a receber, a partir de 1938, atenção especial dos poderes públicos. Dois anos depois, em 1940, as estimativas eram de 6 milhões de cabeças, que produziam 11 mil toneladas de lã; já em 1964, o número de animais dobrou, passando para 12 milhões de cabeças que produziam cerca de 30 mil toneladas de lã. Nas décadas subsequentes, houve contínuo aumento do plantel, que atingiu 13,5 milhões de cabeças na safra 1988/89, época em que o quilo da lã no mercado internacional chegou a US\$ 3.83.

No rebanho ovino rio-grandense, houve um processo de redução de plantel na última década, que chegou, em 1998, a apenas 35,30% do total de 1989, o que corresponde a 8,5 milhões de cabeças. Essa tendência, de acordo com OLIVEIRA (2004:10), também se verificou no mercado mundial e se deveu, principalmente, ao avanço dos produtos sintéticos, como o poliéster e o acrílico. A queda na produção doméstica, a partir dos anos 90, foi decorrente da redução nas tarifas aduaneiras, da recessão econômica e das condições

climáticas adversas, principalmente a partir de 1992. O preço da lã no mercado internacional ficou em US\$ 1,00 dólar/kg, na safra 98/99 (NOCCHI, 2001:31).

O Brasil, apesar de possuir produção pequena, quando comparado aos maiores produtores mundiais, exporta lã para diversos países, como Estados Unidos, Bélgica, Itália, Alemanha, Holanda e Uruguai. Estima-se que cerca de 66% da produção brasileira de lã seja exportada sob a forma de tops (lã lavada e penteada), fios e tecidos. As exportações, principalmente de tops e pêlos, em 1995, alcançaram o valor de US\$ 43 milhões, o que equivale ao volume de 12,5 milhões de toneladas (OLIVEIRA, 2004:10 e Tabela 3).

4. REFERÊNCIAL TEÓRICO

4.1. Introdução

A base teórica deste trabalho consiste na Teoria da Proteção Endógena (TPE), desenvolvida por GROSSMAN e HELPMAN (1994), pela qual se procura explicar como se determinam os níveis de proteção doméstica nos países. Sugere-se que haja no sistema político uma estrutura similar à de mercado, com demanda e oferta de proteção. Os grupos de interesse por produto são demandantes de políticas protecionistas e as autoridades econômicas são ofertantes. Os grupos de interesse investem em campanhas eleitorais para elegerem deputados e senadores, que, em troca, irão elaborar e votar leis que beneficiem seus colaboradores, isto é, os setores que os elegeram.

Inicialmente, serão ilustrados os efeitos da imposição de tarifas pelos governos, antes da apresentação da TPE.

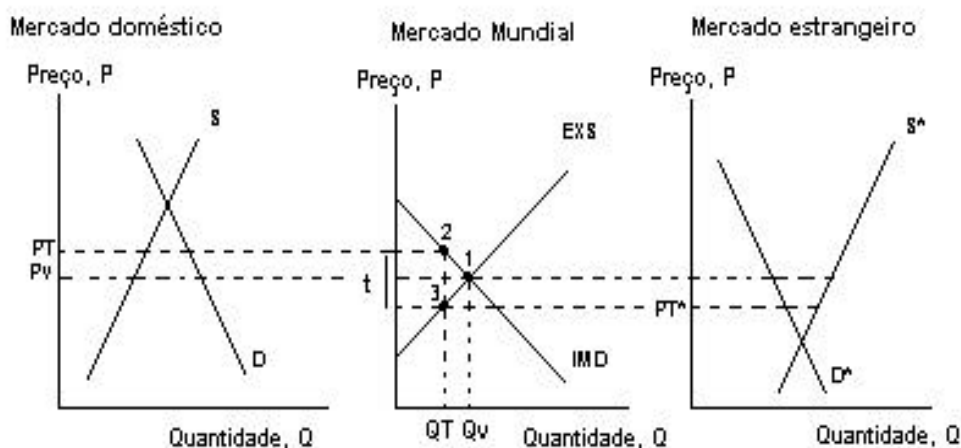
4.2. Proteção tarifária

Entre os instrumentos de políticas comerciais utilizados pelos governos, as tarifas têm a finalidade de proteger suas atividades produtivas domésticas.

De acordo com KRUGMAN e OBSTFELD (1999), quando um bem é importado, cobra-se um imposto que é denominado tarifa, uma simples prática de comércio internacional. Podem-se destacar dois tipos de tarifas, as específicas e as *ad valorem*. As primeiras são fixas e cobradas por unidade do bem importado, enquanto as últimas são impostos cobrados como uma fração do valor dos bens importados. Objetiva-se, em ambos os casos, elevar os custos dos bens que entram no país, além de proteger setores locais específicos, como foi feito no Reino Unido no início do século XIX, o qual utilizava as tarifas denominadas *Corn Laws* para proteger a agricultura daquele país da concorrência das importações. Além disso, elas também são fontes de renda do governo.

Vale ressaltar que muitos governos modernos fazem uso de proteções não-tarifárias, como é o caso das cotas de importação, barreiras sanitárias, subsídios às exportações, barreiras burocráticas, necessidade de requisitos locais e restrições voluntárias às exportações. Essa última se refere a uma limitação compulsória da quantidade exportada pelo país exportador, a pedido do país importador.

A tarifa afeta os preços dos produtos, como pode ser observado na Figura 1, que leva em conta os efeitos de uma tarifa específica de US\$ t por unidade do bem Q .



Fonte: KRUGMAN e OBSTFELD (1999).

Figura 1 – Efeitos de uma tarifa.

Considerando-se, para efeito de simplificação, dois países, um local (grande economia) e outro estrangeiro, em que os preços, em ambos os mercados, são cotados pela moeda do país local, verifica-se que, na ausência da tarifa, o preço do bem Q seria igualado a P_v , em ambos os países, como se observa no ponto 1, do diagrama do meio (mercado mundial). A introdução da tarifa aumentaria o preço do produto no país local para PT e diminuiria o preço no estrangeiro para $PT^{\wedge} = PT - t$. Com isso, os produtores locais ofertariam mais pelo maior preço, e os consumidores reduziriam a demanda, o que provocaria diminuição nas importações (como se verifica no movimento do ponto 1 para o ponto 2, na curva IMD). Considerando-se o país estrangeiro, verifica-se que o menor preço reduziria a oferta e aumentaria a demanda; conseqüentemente, ter-se-ia menor oferta de exportação (o que pode ser observado pelo movimento do ponto 1 para o ponto 3, na curva EXS). O resultado é que, ao sair do livre comércio para introdução da tarifa, o volume comercializado do produto reduziria de Q_v para Q_T e, possivelmente, acarretaria perda de bem-estar social em ambos os países (KRUGMAN e OBSTFELD, 1999).

4.3. Proteção endógena

A teoria da tarifa endógena visa explicar como se determinam os níveis de proteção doméstica. O que tem fomentado a abordagem de proteção endógena são as seguintes observações:

- Disparidade entre as proposições, advogadas pelos economistas, acerca do livre comércio e do que as autoridades econômicas praticam (RODRIG, 1995);
- Não se pode estabelecer, satisfatoriamente, relação entre o ótimo econômico e o ótimo político (MAGEE, 1997);
- Há um mercado político onde o nível de proteção é determinado, conforme proposto por BECKER (1983 e 1985).

Tem sido conferido ao sistema político uma estrutura de análise similar à do sistema econômico, ou seja, consideram-se estruturas de demanda e oferta de proteção. A tarifa ou a política comercial é apresentada como um bem

público, num mercado onde os ofertantes são autoridades econômicas e os demandantes, grupos de interesse.

Dessa maneira, um grupo de autores tem abordado aspectos da literatura relacionados com a economia política das tarifas. NELSON (1988) fundamentou a análise no arcabouço microeconômico das estruturas de demanda e de oferta da tarifa, caracterizando-a como um bem público, enquanto RODRIK (1995) abordou a característica geral de análise com base em quatro pontos, a saber:

- O modelo econômico é do tipo *HECKSCHER-OHLIN-SAMUELSON* ou *RICARDO-VINER*, no qual a vantagem comparativa ou a abundância do fator estabelecerá a base dos acordos de comércio entre os países, bem como a estrutura de proteção;
- Os modelos descrevem como as preferências individuais são agregadas e analisadas. A estrutura de demanda é uma generalização da estrutura de preferências individuais;
- A preferência das autoridades econômicas é pela oferta;
- A interação das estruturas de oferta e de demanda e, conseqüentemente, a política comercial são obtidas a partir da estrutura institucional especificada pelo modelador.

MAGEE (1997) focou a abordagem de interesse especial, ao afirmar que a proteção endógena é uma conseqüência do processo de predação política³.

GAWANDE e KRISHNA (2001) ressaltaram o papel das autoridades econômicas, ao mostrarem que os diferentes incentivos e objetivos desses agentes impõem resultados diferentes da maximização eficiente. Eles se preocuparam com o tratamento empírico dado à questão, o que pode ser observado na série de trabalhos empíricos que foram divididos em dois grandes grupos, ou gerações de modelos. No primeiro apresentaram-se os resultados de séries de tempo, enquanto no segundo agregaram-se os estudos do tipo *cross-section*.

Ressalta-se uma terceira vertente, conhecida como estrutura de painel, que combina dados do tipo *cross-sectional* com séries de tempo. Essa

³ Predação política é entendida como o processo no qual o governo, para distribuir riqueza, espolia um grupo de agentes para favorecer outro grupo, pela transferência de riqueza.

abordagem tem fornecido importantes contribuições para a teoria da proteção endógena (SILVA JR., 2004; e FERREIRA, 2001).

A classificação dos modelos para análise de proteção endógena mais apropriada foi idealizada por RODRIK (1995), na qual se estabelece uma tipologia dos modelos em cinco blocos, a saber:

- (a) Abordagem da Função de Formação da Tarifa: associa uma forma linear entre uma tarifa às contribuições dos *lobbies*, de maneira competitiva;
- (b) Abordagem da Função de Suporte Político: estabelece um limite à parcialidade do comportamento das autoridades econômicas;
- (c) Abordagem do Eleitor Mediano: o comportamento de um eleitor mediano, em um modelo do tipo *HECKSCHER-OHLIN 2x2*, apresenta o bem exportável como numerário;
- (d) Abordagem das Contribuições de Campanha (MBY)⁴ e GH-(PS)⁵: o modelo é apresentado como um jogo em estágios, cujos jogadores são dois *lobbies* e dois partidos políticos estruturados em um modelo 2x2, de Heckscher-Ohlin. As interações estratégicas entre os agentes, num estágio, e os partidos políticos e os *lobbies*, em outro, fazem com que os jogadores joguem *Nash* um contra o outro. Observa-se que os partidos são líderes, enquanto os *lobbies* são seguidores no modelo em questão.
- (e) Abordagem das Contribuições Políticas (GH-PS): permite a derivação dos princípios das contribuições de campanha dos grupos de interesse, em uma estrutura bem próxima de uma estrutura geral. O modelo possibilita a análise da viabilidade política de acordos de livre comércio entre países.

4.3.1. Abordagem da função de formação da tarifa

Uma das principais características dessa abordagem está na diferença estrutural entre o uso do modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (H-O-S) e o modelo Ricardo-Viner-Cairnes.

A partir do primeiro modelo, pode-se destacar o equilíbrio geral pelo lado da oferta de proteção, como também é possível observar a divisão da economia em setores intensivos em alguns fatores, pois a barganha entre os

⁴ MBY (Magee).

⁵ Grossman e Helpman, Protection for Sale (1994).

setores da economia, na busca de proteção, será determinada pela intensidade no uso desses fatores. No caso de FEENSTRA e BHAGAWATI (1983), observa-se que a tarifa resulta da barganha entre governo e trabalhadores. Nesse caso, nota-se que, pelo modelo H-O-S (2x2), o sindicato é o líder e o governo, o seguidor. Nesse jogo, a solução de *Stackelberg* dará o efeito de bem-estar conforme o comportamento dos jogadores.

De acordo com a contribuição de WELLISZ e WILSON (1986), observa-se que não há possibilidade de solução genérica para a política comercial endógena. A análise da função de formação da tarifa, por esses autores, é dividida em duas estruturas conceituais.

Na primeira, a função é definida pelo pluralismo democrático. A partir daí, determina-se o confronto entre o setor demandante de proteção e o que visa ao livre comércio. A solução do tipo *Cournot-Nash* fornece o equilíbrio do modelo. Na segunda, observa-se o caso do autoritarismo burocrático, determinado pelo comportamento do governo, que maximiza o bem-estar por meio de uma função de utilidade particular. Nesse caso, o modelo é de equilíbrio geral para uma pequena economia aberta, cuja estrutura é H-O-S (2x2).

4.3.2. Abordagem da função de suporte político

Este tema destaca a intenção do governo em tratar a proteção doméstica como instrumento de suporte político. Esta abordagem estabelece uma condição, qual seja, a demanda que as indústrias sucateadas ou obsoletas têm por proteção, de um lado, e o suporte político dado pelo governo interventor, do outro, são complementares.

Entre as contribuições relevantes sobre este tema, destaca-se o trabalho original de HILLMAN (1982). Segundo este autor, a função de suporte político retrata a atuação das firmas, que são representadas pelos grupos de interesses e pelos consumidores, considerados os eleitores, na determinação da proteção doméstica. Assim, torna-se evidente a disparidade nos interesses entre indústria e consumidores, visto que o benefício dado pelo governo, ao proteger dado setor da economia contra a concorrência externa, provoca perda

de bem-estar por parte dos consumidores, que, ao adquirirem o produto, serão obrigados a pagar um preço mais alto por este.

4.3.3. Abordagem do eleitor mediano

Nesta abordagem, avalia-se a dependência da tarifa pela distribuição da dotação dos fatores de produção. Pelo modelo, os efeitos reais de variações nas tarifas serão condicionados pela dotação dos fatores de produção, cuja consequência é que a escolha da tarifa, considerando dada dotação de fatores, irá determinar a distribuição da renda. Dessa forma, vários fatores influenciarão a tarifa, como, por exemplo, aspectos da indústria, como mobilidade dos fatores de produção e diversificação da economia, as quais afetam as funções de utilidade dos indivíduos.

De acordo com CUKIERMAN e SPIEGEL (2001), a percepção sobre o tema em questão é o uso do paradigma do eleitor mediano como referencial para escolha de políticas, no caso, políticas tarifárias, em democracias representativas.

4.3.4. Abordagem das contribuições de campanha

Com relação à abordagem das Contribuições de Campanha, MAGEE et al. (1992), ao analisarem um sistema de concorrência em um pleito, destacaram duas classes de agentes. Na primeira categoria, destacam-se “dois partidos políticos”, sendo o livre comércio a opção do primeiro e a proteção, do segundo. Na segunda categoria, os agentes são “dois *lobbies*”; o primeiro demanda subsídios à exportação, sendo partidário do livre comércio, e o segundo opta por demandar proteção por meio de tarifa, sendo contrário à importação de produtos que substituam os produzidos internamente.

O grupo de interesse, representado pelo primeiro *lobby*, constitui o setor exportador que adquire benefícios por meio de subsídios e fornece sua contribuição ao partido proexportador, que aqui é tido como partido de direita. Este mesmo *lobby* proexportador também contribui para o partido protecionista, posto aqui como partido de esquerda, porém com contribuições inferiores, tendo em vista a possibilidade de barganha num momento posterior à eleição.

Tal grupo de interesse irá maximizar seu retorno com base na perspectiva de renda que obterá, levando em conta as probabilidades de ambos os partidos se elegeram. Ressalta-se o fato de que os gastos com as contribuições de campanha pelos *lobbies* são divididos entre ambos os partidos, e essas contribuições representam o núcleo de análise do modelo.

4.3.5. Abordagem das contribuições políticas

A abordagem das contribuições políticas difere da abordagem das contribuições de campanha. O papel de jogador, atribuído ao governo incumbente, no caso das contribuições políticas, não é feito pelas contribuições de campanha.

Esse tema foi abordado por GROSSMAN e HELPMAN (1995a), que ampliaram o processo de barganha para o cenário internacional, postulando dois estágios para interação estratégica entre os agentes envolvidos na negociação. No primeiro, ocorre a competição política em cada país para determinar quais políticas serão preferidas pelos governos locais; no segundo, há negociação entre os governos para determinação do equilíbrio no comércio internacional.

Considerando os agentes envolvidos, impõe-se a condição de que os *lobbies* serão os primeiros a agir e estabelecerão uma agenda de contribuições, operando concomitantemente e sem cooperação mútua. No estágio imediato, as políticas comerciais, em nível local, serão determinadas pelos governos. Ressalta-se que o país estrangeiro desconhece os contratos implícitos feitos entre os governos locais e os *lobbies* internos.

Portanto, em linhas gerais, nota-se que o objeto de pesquisa da teoria da proteção endógena baseia-se na estrutura de suposições sobre o sistema político e também busca compreender como os agentes privados, representados ou não por *lobbies*, interagem com os governos.

4.4. *Protection for sale*

O trabalho original de GROSSMAN e HELPMAN (1994) - *Protection for Sale*⁶ – visa à compreensão da proteção do mercado e à identificação dos grupos de interesse que são bem sucedidos na escolha de contribuições para determinação endógena da proteção por parte do governo incumbente.

Esses autores consideraram, ainda, uma economia pequena e competitiva, que enfrenta preços exógenos determinados no mercado mundial, sendo o livre comércio o resultado mais eficiente ao tipo de economia abordada. Assim, devem ser atribuídas ao processo político as intervenções em mercados, mediante política comercial.

Os trabalhos feitos a partir do trabalho original de GROSSMAN e HELPMAN (1995a e 1995b) são firmados no seguinte conjunto de hipóteses:

- Idênticas estruturas políticas enfrentadas por cada grupo;
- Possibilidades de diferenças nos preços relativos autárquicos e nos valores de outros parâmetros;
- Retornos constantes à escala na produção dos bens;
- Determinado bem z é o numerário;
- Lucros domésticos são dados por:

$$\Pi_i = \Pi_i(p_i), \tag{1}$$

em que p_i é preço doméstico da mercadoria i .

A oferta é definida pelo *lemma de Hotelling*⁷, e a utilidade (preferência) dos agentes deve ser quase-linear, em razão da dotação inicial do bem utilizado como numerário, o qual é produzido exclusivamente pelo fator trabalho. Considerando-se que os agentes ainda auferem algum ganho governamental pela transferência por meio de subsídios e tarifas, a função utilidade de um agente representativo deve corresponder à seguinte expressão:

⁶ Deste ponto em diante, OS refere-se ao título *Protection for Sale*.

⁷ O *lema de Hotelling* é conhecido pelos resultados a seguir. Seja $U(p, q_1, q_2)$, em que p é preço do bem; e q_1 e q_2 , preços dos insumos. Considerando as derivadas parciais do lagrangeano, o primeiro argumento tem sinal positivo, e os demais, sinal negativo, ou seja, a função lucro é crescente no preço do produto e decrescente nos preços dos insumos.

$$U = x_0 + \sum_{i=1}^n u_i(x_i), \quad (2)$$

em que x_0 é consumo do bem 0 (numerário), que tem preço mundial e doméstico igual a 1; x_i , consumo do bem i , $i = 1, 2, \dots, n$; e $u_i(\cdot)$, funções de subutilidade com características diferenciáveis, crescentes e estritamente côncavas.

A diferença entre os preços domésticos e os internacionais, que representam as transferências líquidas do governo para cada indivíduo, é dada por:

$$r(p) = \sum_i (p_i - p_i^*) \left[d_i(p_i) - \frac{1}{N} y_i(p_i) \right], \quad (3)$$

em que $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ é vetor de preços domésticos; p_i^* , preço mundial exógeno da mercadoria i ; $d_i(p_i)$, demanda do i -ésimo bem; N , número de eleitores; e $y_i(p_i)$, oferta do i -ésimo bem.

Tomando-se a função de utilidade indireta, que representa o máximo de bem-estar que os indivíduos auferem das aquisições dos bens, dadas as demandas ótimas, tem-se:

$$V(p, E) = E + s(p), \quad (4)$$

em que E é despesa total (incluindo gasto com o bem numerário); e $s(p)$, excedente do consumidor.

Desmembrando a segunda parcela da equação (4), obtém-se:

$$V(p, E) = E + \left[\sum_{i=1}^n u_i(d_i(p_i)) - \sum_{i=1}^n p_i d_i(p_i) \right], \quad (5)$$

em que $u_i(d_i(p_i))$ é utilidade da demanda (utilidade obtida por cada unidade consumida do bem i).

Nesse modelo, um *lobby* i , que representa um setor organizado, agenda suas contribuições ao governo incumbente, conforme um possível vetor de políticas comerciais negociado entre eles.

Seja $C_i(\mathbf{p})$ a contribuição do *lobby* i , então, o bem-estar líquido será representado pela expressão (6), a saber:

$$V_i = W_i - C_i, \quad (6)$$

em que V_i é bem-estar líquido dos membros em conjunto do *lobby* i ; e W_i , contribuições brutas para o bem-estar do conjunto.

O bem-estar, *ex-ante* às contribuições, será dado por:

$$W_i = \ell_i + \Pi_i(p_i) + a_i N[r(p) + s(p)], \quad (7)$$

em que ℓ_i é oferta total de trabalho dos proprietários do insumo específico usado na indústria i ; $\Pi_i(p_i)$, lucros domésticos; e a_i , parcela dos eleitores que detêm alguma parcela do fator de produção.

O governo beneficiar-se-á de maior nível de bem-estar agregado e das contribuições de campanha. Assim, escolherá um critério de ponderação particular, tal que

$$G = \sum_{i \in L} C_i(\mathbf{p}) + aW(\mathbf{p}), \quad a = 0, \quad (8)$$

em que G é bem-estar do governo; L , total da população organizada em *lobby*; a , peso ou ponderação que o governo atribui à função de bem-estar; e $W(\mathbf{p})$, agregado bruto de todas as contribuições para o bem-estar.

Considerando-se o bem-estar da sociedade como o somatório de (7), tem-se:

$$W(p) = \ell + \sum_{i=1}^N \Pi_i(p_i) + N[r(p) + s(p)], \quad (9)$$

em que $s(\mathbf{p})$ é excedente do consumidor, que representa a segunda parcela de (4).

O equilíbrio político considerado é o resultado de um jogo não-cooperativo em dois estágios, em que, no primeiro, os *lobbies* escolhem, simultaneamente, suas agendas de contribuições e, no segundo, o governo fixa a política comercial.

Algebricamente, o que os autores fazem é reescrever a equação (7), incluindo a substituição da expressão (3) e a parte que se refere ao excedente do consumidor, segunda parcela de (5), obtendo-se a expressão que, substituídas as importações líquidas $m_i(p_i)$ que representam $[Nd_i(p_i) - y_i(p_i)]$, resulta na expressão (10), a saber:

$$W_i(\mathbf{p}) \equiv \ell_i + \Pi_i(p_i) + a_i \sum_i (p_i - p_i^*) m_i(p_i) + a_i N \sum_i [m_i(d_i(p_i)) - p_i d_i(p_i)]. \quad (10)$$

Diferenciando-se a expressão acima do i -ésimo e j -ésimo preços, obtêm-se:

$$\frac{\partial W_i(P)}{\partial P_i} = (1 - a_i) y_i(p_i) + a_i (p_i - p_i^*) m_i'(p_i), \quad (11)$$

$$\frac{\partial W_i(p)}{\partial p_j} = a_i (p_i - p_i^*) m_i'(p_i) - a_i y_j(p_j). \quad (12)$$

Generalizando-se a expressão, pode-se derivar um indicador, como segue:

$$d_{ij} = \begin{cases} 0, & i \neq j \\ 1, & i = j \end{cases} \quad (13)$$

$$\frac{\partial W_i(P)}{\partial P_j} = (d_{ij} - a_i) y_j(p_j) + a_i (p_j - p_j^*) m_j'(p_j). \quad (14)$$

Aplicando-se o somatório à expressão (14), impõem-se as seguintes restrições:

$$I_j \equiv \sum_{i \in L} \mathbf{d}_{ij} \begin{cases} 1, \text{ lobby presente} \\ 0, \text{ lobby ausente} \end{cases}$$

$$\mathbf{a}_L \equiv \sum_{i \in L} \mathbf{a}_i, \text{ fração da população representada por um } \textit{lobby},$$

em que se obterá a expressão equivalente ao gradiente no qual se é determinado o vetor de preços ótimo da economia.

Após rearranjos dos termos e substituição de expressões pela elasticidade-preço da demanda de importações, obtém-se a expressão final da análise dos autores em *PS*, a saber:

$$\frac{t_i^0}{1+t_i^0} = \frac{-(I_i - \mathbf{a}_L)}{a + \mathbf{a}_L} \left(\frac{Z_i^0}{e_i^0} \right) + \mathbf{e}_i, \text{ em que } i = 1, 2, \dots, N; Z_i^0 = \frac{y_i(p_i^0)}{m_i(p_i^0)}; e_i = -\frac{m_i'(p_i^0)p_i^0}{m_i(p_i^0)} \quad (15)$$

em que t_i^0 é tarifa de importações; $Z_i^0 = y_i/m_i$, inverso da penetração das importações, em que y_i é produção doméstica de cada setor; e_i^0 , elasticidade-preço da demanda de importações; \mathbf{e}_i , erro aleatório; e $m_i(p_i)$, importações líquidas do i -ésimo setor.

A expressão (15) é, portanto, resultado da modelagem que tem norteado a formulação estratégica da política comercial ótima e tem apresentado aspectos importantes para sua análise, ao permitir a verificação de um conjunto de alternativas ao tipo de relação que os agentes mantêm entre si, para dado estágio do jogo, e a interação dos agentes nos diversos níveis do jogo, bem como a sua aplicabilidade para verificação de alternativas à adequação de estratégias nos âmbitos bilaterais e multilaterais de comércio.

5. METODOLOGIA

5.1. Modelo econométrico

O procedimento metodológico usado para analisar a formação de proteção endógena nos EUA consiste na estimação da equação (15), que pode ser reescrita da seguinte forma:

$$Y_{it} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 Z_{it} + \mathbf{e}_{it}, \quad (16)$$

em que $Y_{it} = \left(\frac{t_i}{1 + t_i} \right) e_{it}$, em que t_i é tarifa *ad valorem* e e_{it} , elasticidade-preço da demanda de importações; $Z_{it} = \frac{y_i}{m_i}$, inverso da penetração das importações, em que y_i é produção doméstica de cada setor e m_i , importações líquidas do i -ésimo setor; e \mathbf{e}_{it} , erro aleatório.

O modelo (16) pode ser estimado pelo uso de diferentes especificações:

Especificação 1

$$y_{it} \times e_{it} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 z_{it} + \mathbf{e}_{it}, \quad (17)$$

em que y_{it} é uma transformação da tarifa de importação ($t/(1+t)$); e_{it} , elasticidade-preço da demanda de importações i , no tempo t ; z_{it} , inverso da penetração das importações i , no tempo t ; β_0 , intercepto; β_1 , parâmetro de z_{it} ; e e_{it} , erro aleatório.

Procura-se verificar, por meio da especificação 1, o efeito do inverso da penetração das importações na determinação da proteção tarifária norte-americana.

Especificação 2

$$y_{it} \times e_{it} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 y_{i(t-1)} + \mathbf{b}_2 z_{it} + e_{it}, \quad (18)$$

em que $y_{i(t-1)}$ é a variável y_{it} , defasada em um período correspondente a um ano.

Essa especificação procura capturar o efeito do inverso da penetração das importações na dinâmica de longo prazo da estrutura tarifária nos EUA.

Especificação 3

$$y_{it} \times e_{it} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 y_{i(t-1)} + \mathbf{b}_2 z_{i(t-1)} + e_{it}, \quad (19)$$

em que $z_{i(t-1)}$ é a variável z_{it} , defasada em um período correspondente a um ano.

Objetiva-se capturar o efeito de $Z_{i(t-1)}$, que é o inverso da penetração das importações defasado pelo período de um ano, na dinâmica de longo prazo da estrutura tarifária norte-americana.

Especificação 4

$$y_{it} \times e_{it} = \mathbf{b}_0 + \mathbf{b}_1 y_{i(t-1)} + \mathbf{b}_2 Zm_{it} + e_{it}, \quad (20)$$

em que $Zm_{it} = Z_{it} - Z_{i(t-1)}$.

Na especificação quatro, pretende-se capturar o efeito das mudanças (Zm_{it}) do inverso da penetração das importações na dinâmica da estrutura tarifária de longo prazo nos EUA.

Essas especificações são utilizadas nas regressões deste trabalho, com vistas em responder às questões acerca da abordagem da política comercial endógena nos Estados Unidos, no período de 1990 a 2001.

O trabalho consistirá em rodar as regressões com os dados *cross-section*, ano a ano – 1990 a 2001 – para os oito produtos. Posteriormente, será feita uma análise temporal destes produtos – laranja, açúcar, suíno, frango, boi, tabaco, lã e algodão – no mesmo período, e, por conseguinte, a estimação das especificações em dados de painel.

O método de dados de painel apresenta um conjunto de vantagens sobre as estruturas de *cross-section* e séries de tempo utilizadas isoladamente, uma vez que ele contempla a combinação de ambas as estruturas de dados. Em termos práticos, a utilização da estrutura de *cross-section*, ou de séries de tempo, não permite a combinação de informações importantes, como a agregação, ao longo do tempo.

Segundo JUDGE et al. (1988) e GREENE (1997), o método permite escolher o modelo adequado para representar o conjunto de variáveis em ambas as dimensões, quais sejam, a estrutura temporal, que retrata como cada nível de proteção de um produto individual varia ao longo do tempo, e a estrutura *cross-section*, que mostra a estrutura geral de proteção dos produtos, em dado tempo.

Para cada uma das abordagens são necessários testes estatísticos que possibilitam verificar se a especificação apresentada é estatisticamente significativa, ou não. Tem-se ainda que definir o método adequado de estimação, dadas as divergências na representação da estrutura dos dados.

O primeiro modelo, representativo da série, é o de variáveis *dummies*, que permite determinar algumas características individuais dos produtos, no que concerne à estrutura de proteção.

Faz-se necessária a elaboração de um teste F, na representação do modelo com variáveis *dummy* (Modelo Irrestrito) e normal (Modelo Restrito). Pelo último modelo, deduz-se que os produtos contenham a mesma estrutura inicial de proteção, sendo a diferença devida a outros fatores, como o inverso da penetração das importações e a dinâmica da proteção.

Algebricamente, pode-se conceber o modelo por

$$y_{it} = \mathbf{b}_{1i} + \sum_{k=2}^K \mathbf{b}_k x_{kit} + e_{it}, \quad (21)$$

em que y_{it} é variável dependente; \mathbf{b}_{1i} , *dummy* relacionada com o i-ésimo produto; \mathbf{b}_k , parâmetro relacionado com a k-ésima variável; x_{kit} , k-ésima variável explicativa; e_{it} , resíduo relacionado com o i-ésimo produto, na t-ésima unidade de tempo; t, unidades de tempo, $t = 1, 2, \dots, 12$; e i, unidades de *cross-section*, $i, = 1, 2, \dots, 11$.

No caso de o modelo apresentar estrutura inicial similar entre os produtos, tem-se:

$$y_{it} = \mathbf{b}_1 + \sum_{k=2}^K \mathbf{b}_k x_{kit} + e_{it}, \quad (22)$$

em que \mathbf{b}_1 é intercepto comum entre os produtos.

Do ponto de vista teórico, o teste F, como posto na expressão (23), propõe as alternativas representadas pela expressão (24).

$$F_{\text{calc}(N-1, NT-N-K)} = \frac{(\text{SQRR} - \text{SQRI}) / (N-1)}{\text{SQRI} / (NT - N - K)}, \quad (23)$$

em que SQRR é soma dos quadrados dos resíduos da equação restrita (intercepto comum); SQRI, soma dos quadrados dos resíduos da equação irrestrita (*dummies*); N, número de produtos; T, número de unidades de tempo; e K, número de parâmetros estimados do modelo restrito.

$$\begin{cases} H_0 : \mathbf{b}_{11} = \mathbf{b}_{12} = \dots = \mathbf{b}_{1N}, \\ H_A : \mathbf{b}_i \neq \mathbf{b}_j, \forall i \neq j. \end{cases} \quad (24)$$

Rejeitando-se a hipótese nula, conclui-se que o modelo adequado para representar as observações é o de variáveis *dummies*.

O segundo modelo é o de componentes de erro, que propõe que os efeitos fixos sejam resultantes de um conjunto de fatores não-observáveis na especificação da regressão. Segundo JUDGE et al. (1988), a especificação alternativa propõe um formato similar à equação (25).

$$y_{it} = \mathbf{b}_{1i} + \sum_{k=2}^K \mathbf{b}_k x_{kit} + \mathbf{m}_i + e_{it}, \quad (25)$$

em que $\mathbf{b}_{1i} = \bar{\mathbf{b}}_1 + u_i$, $E[\mathbf{m}_i] = 0$, $E[\mathbf{m}_i^2] = \mathbf{s}_m^2$, $E[\mathbf{m}_i, \mathbf{m}_j] = 0, \forall i \neq j$.

Para verificar se os parâmetros dos produtos são aleatórios, usa-se o teste do multiplicador de Lagrange, conforme GREENE (1997:629), o qual sugere uma distribuição qui-quadrada com um grau de liberdade, especificada na expressão (26):

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^N (\bar{T}e_i)^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right], \quad (26)$$

em que \bar{e}_i é resíduo médio do i-ésimo setor.

As hipóteses do modelo de efeitos aleatórios são as seguintes:

$$\begin{cases} H_0 : \mathbf{s}_u^2 = 0, \\ H_A : \mathbf{s}_u^2 \neq 0, \end{cases} \quad (27)$$

em que \mathbf{s}_u^2 é variância do resíduo.

A rejeição da hipótese nula mostra que componentes individuais devem estar presentes na amostra. Logo, a especificação de efeitos fixos, ou de variáveis *dummies*, é a representação adequada.

Além da especificação, o método adequado de estimação do modelo de dados de painel é, também, um problema. Para tal, a literatura tem sugerido

o teste de Hausman, para escolha. As alternativas de estrutura são as seguintes:

- No modelo de variáveis *dummies*, o melhor estimador linear não-viesado é o Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO); e
- No modelo de componentes do erro, o melhor estimador linear não-viesado é o Método de Mínimos Quadrados Generalizados (MQG).

Este teste apresenta uma distribuição qui-quadrada com um grau de liberdade e pode ser calculado pela expressão (28):

$$H = \frac{\sum_{i=1}^k (b_i - \mathbf{b}_i)^2}{\sum_{i=1}^k (\mathbf{s}(b_i)^2 - \mathbf{s}(\mathbf{b}_i)^2)}, \quad (28)$$

em que b_i são parâmetros do modelo de efeitos fixos; \mathbf{b}_i , parâmetros do modelo de efeitos aleatórios; $\mathbf{s}(b_i)$, erro-padrão dos parâmetros do modelo de efeitos fixos; e $\mathbf{s}(\mathbf{b}_i)$, erro-padrão dos parâmetros do modelo de efeitos aleatórios.

O teste de Hausman especifica as seguintes hipóteses:

$$\begin{aligned} H_0: E[X_i v_i] &= 0, \\ H_1: E[X_i v_i] &\neq 0, \end{aligned} \quad (29)$$

em que X_i são variável(eis) explicativa(s); e v_i , resíduos.

Pela hipótese nula, afirma-se que não há correlação entre as variáveis explicativas e os resíduos. Portanto, as estimativas, tanto no modelo de efeitos fixos quanto no de efeitos aleatórios, não devem diferir sistematicamente. Na hipótese nula, tanto o MQO quanto o MQG são consistentes, e o MQO é ineficiente; na alternativa, apenas o MQO é consistente.

5.2. Fonte de dados

Os dados secundários de produção e importação nos EUA para os produtos selecionados, laranja, açúcar, carne suína, carne de frango, carne bovina, tabaco, lã e algodão, no período de 1990 a 2001, foram obtidos no site da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) <www.fao.org>; os dados sobre as tarifas de importação nos Estados Unidos, no endereço eletrônico <www.nber.org/data>; e as elasticidades-preço da demanda de importações, do programa GTAP (HERTEL, 1997), conforme Tabela 8A, no Apêndice. Os demais dados da pesquisa foram obtidos do Ministério da Agricultura do Brasil, da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1. Análise e descrição das tarifas de importação dos EUA para produtos selecionados, no período de 1990 a 2001

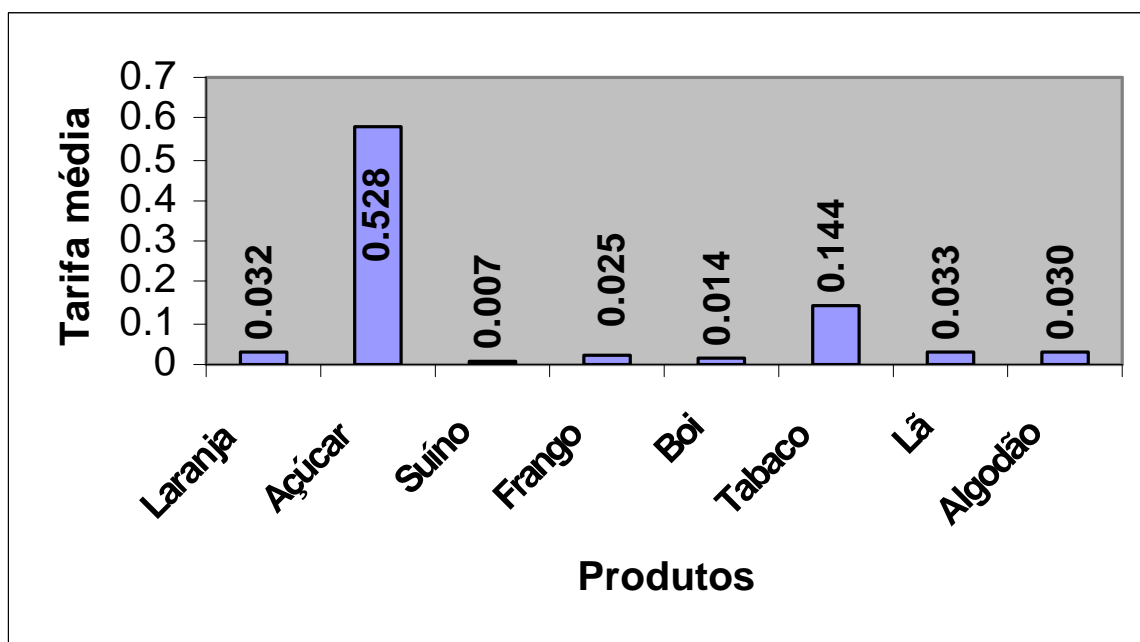
Na Tabela 5 estão listadas as tarifas de importação *ad valorem*, nos EUA, para os produtos brasileiros selecionados. Os valores das tarifas referem-se aos produtos laranja, açúcar, carne suína, carne bovina, carne de frango, tabaco, lã e algodão. Outros três produtos importantes para o agronegócio brasileiro, soja, café e milho, não serão analisados, pois apresentaram, durante o período, tarifas de importação iguais a zero.

A Figura 2 apresenta a tarifa de importação média referente a cada um dos oito produtos em estudo. Nota-se que o açúcar foi o produto que sofreu maior média tarifária no período, seguido pelo tabaco, cujas médias tarifárias foram de 0.528 e 0.144, respectivamente. O produto com média menor foi o suíno, cuja tarifa de importação foi da ordem de 0.007. Os produtos com médias intermediárias foram lã, laranja, algodão, carne de frango e carne de boi, cujas tarifas médias foram 0,033, 0,032, 0,030, 0,025 e 0,014, respectivamente.

Tabela 5 – Tarifas de importação *ad valorem* dos Estados Unidos da América sobre os produtos agropecuários brasileiros, 1990 a 2001

Ano	Laranja	Açúcar	Carne suína	Carne de frango	Carne bovina	Tabaco	Lã	Algodão
1990	0.0550485	0.014672	0.0085557	0.0249950	0.0135723	0.1272501	0.0116776	0.062691
1991	0.0332313	0.023291	0.0096749	0.0276567	0.0130187	0.1147108	0.0488567	0.045183
1992	0.0618593	0.611126	0.0094963	0.0239621	0.0167835	0.1269166	0.0113993	0.000661
1993	0.0281829	0.762463	0.0068029	0.0259411	0.0132814	0.1551051	0.0147302	0.011729
1994	0.0263764	0.361712	0.0083745	0.0255126	0.0126450	0.1834062	0.0135126	0.004758
1995	0.0362312	0.585295	0.0078693	0.0258421	0.0145789	0.1479261	0.0095711	0.039500
1996	0.0217891	0.431086	0.0062684	0.0218821	0.0146864	0.1599043	0.0086283	0.024321
1997	0.0218515	0.391020	0.0066567	0.0238169	0.0145847	0.1406830	0.0619884	0.025475
1998	0.0219704	0.571206	0.0064592	0.0248420	0.0154267	0.1735699	0.0590139	0.034267
1999	0.0241229	0.853939	0.0058319	0.0234685	0.0112148	0.1256669	0.0528245	0.031060
2000	0.0214743	0.856400	0.0054230	0.0255903	0.0122428	0.1247775	0.0540579	0.038532
2001	0.0265698	0.870800	0.0044172	0.0235422	0.0103114	0.1465718	0.0488567	0.039344
Média	0.0315590	0.578006	0.0071525	0.0247543	0.0135289	0.1438740	0.0329264	0.0297934

Fonte: FREENSTRA (2003), elaborado pelo autor.



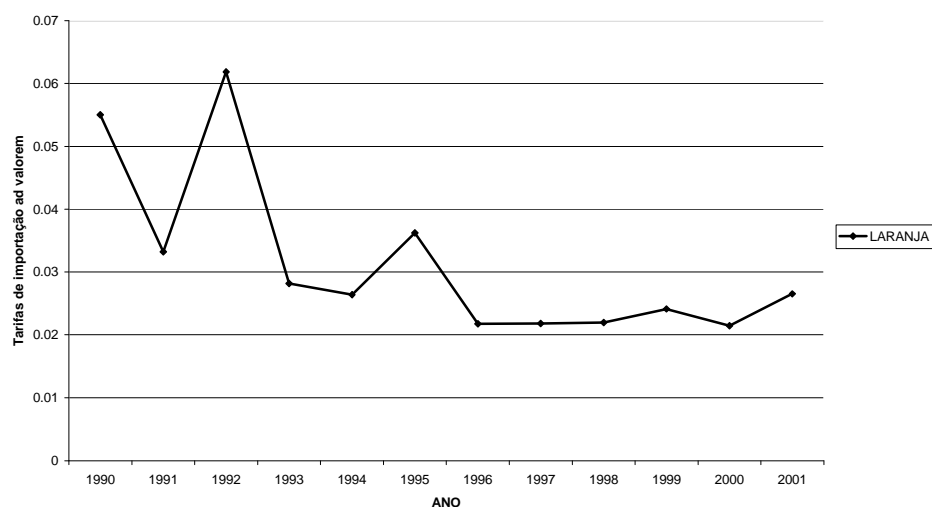
Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 2 – Tarifa média de importação *ad valorem* dos EUA para produtos brasileiros selecionados, 1990 a 2001.

6.1.1. Laranja⁸

De acordo com a Figura 3, observa-se que as tarifas de importação dos EUA, que incidem sobre a laranja brasileira, apresentaram, ao longo do período estudado, tendência de queda. Nota-se que ocorreu pico tarifário em 1992, ocasião em que a tarifa chegou a 0.618, seguido por um período de queda até 1996. A partir daí, houve certa estabilidade, já que a tarifa manteve-se entre 0.02178 e 0.02656.

⁸ Refere-se à alíquota de importação nos EUA, a qual incide sobre a laranja brasileira fresca ou seca.

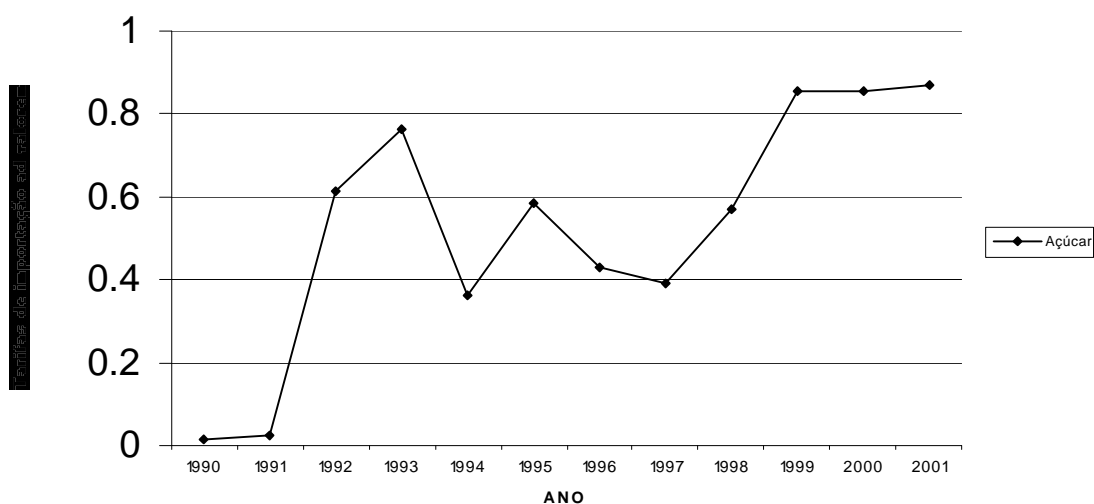


Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 3 – Evolução das tarifas de importação de laranja brasileira pelos EUA, 1990 a 2001.

6.1.2. Açúcar

Pode-se notar, na Figura 4, que ocorreu, no período de 1990 a 2001, tendência de aumento nas tarifas de importação norte-americanas que incidem sobre o açúcar brasileiro. De acordo com o gráfico, observa-se que o produto iniciou a década de 1990 com pequena alíquota da ordem de 0.0146, que atingiu, no ano de 2001, seu maior pico, 0.8708 *ad valorem*. A tarifa média, no período, foi de 0.528, conforme Figura 2.

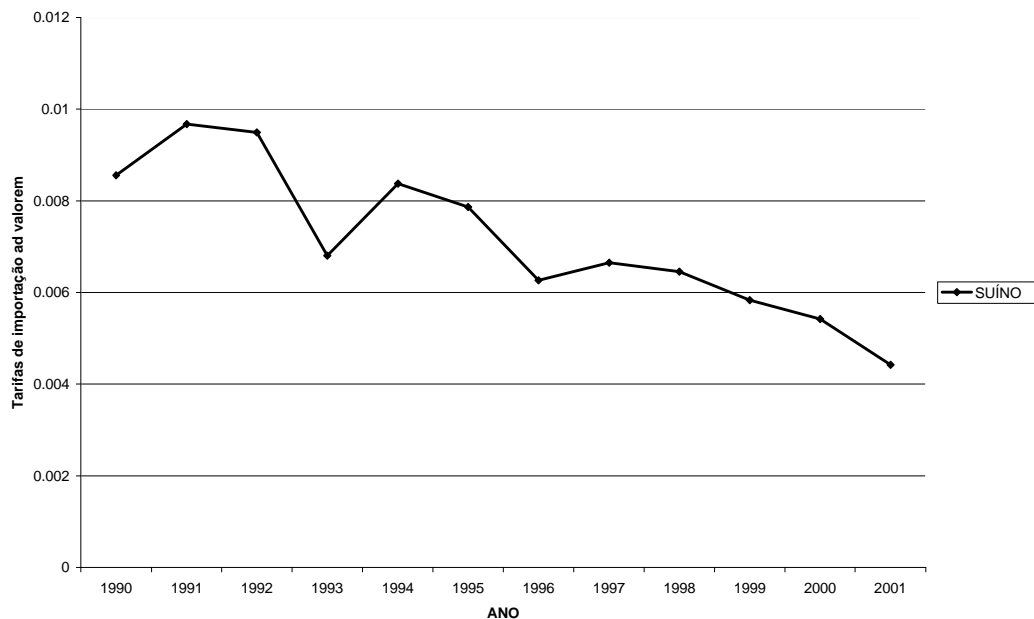


Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 4 – Evolução das tarifas de importação de açúcar brasileiro pelos EUA, 1990 a 2001.

6.1.3. Suíno

As tarifas de importação nos EUA, que incidem sobre a carne suína brasileira, conforme Figura 5, apresentaram tendência de queda, no período em estudo. Além disso, nota-se que o valor da tarifa também não foi alto, quando comparado com o da carne de boi e de frango, pois o valor máximo, no período, ocorreu no ano de 1991, com alíquota de 0.00967 *ad valorem*. O final do período foi marcado por menor alíquota nesse produto, que foi de 0.00441.

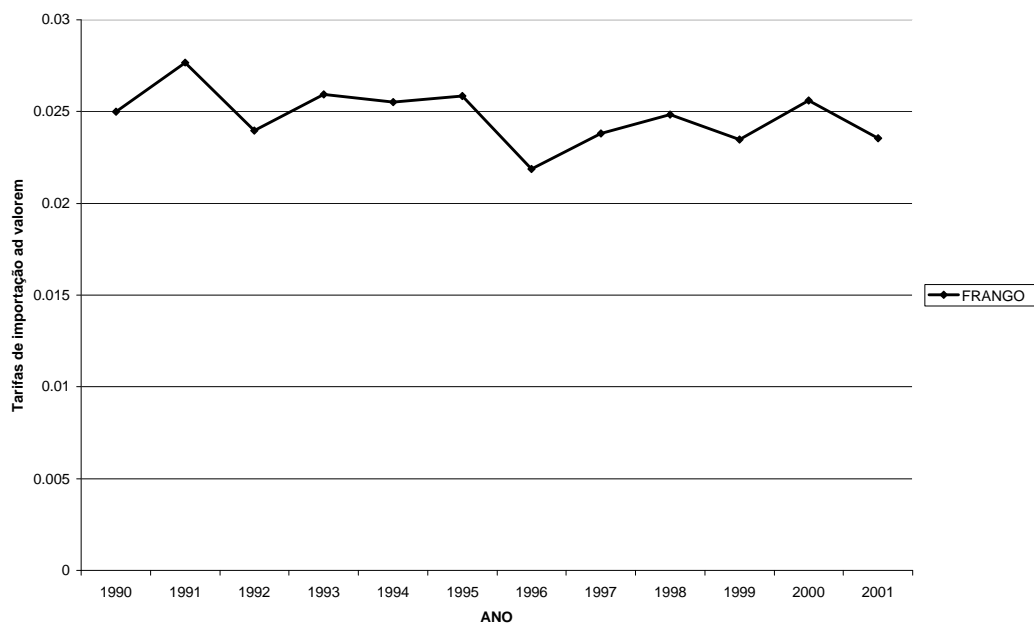


Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 5 – Evolução das tarifas de importação de carne de suíno brasileira pelos EUA, 1990 a 2001.

6.1.4. Frango

A carne de frango foi o produto com média tarifária maior, quando comparado com os três tipos de carne em estudo. O valor médio da alíquota de importação foi de 0.025, conforme Figura 2. Nota-se, na Figura 6, que as tarifas de importação que incidem sobre o frango brasileiro nos EUA mantiveram tendência linear ao longo do período. Não foi observada grande variação; a alíquota no início da década, que era de 0.0249, manteve-se bem próxima à do final do período, 0.0235.



Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 6 – Evolução das tarifas de importação de carne de frango brasileira pelos EUA, 1990 a 2001.

6.1.5. Boi

O comportamento das tarifas de importação nos EUA para a carne de boi brasileira, de acordo com a Figura 7, foi similar ao observado para a carne suína, qual seja, tendência de queda. O ano de 1992 foi o de maior pico tarifário, com incidência de 0.0167 *ad valorem* e o último ano do período, de menor incidência tarifária, com alíquota *ad valorem* de 0.0103. A carne de boi, conforme Figura 2, manteve uma média tarifária de 0.014, ao longo do período.



Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 7 – Evolução das tarifas de importação de carne de boi brasileira pelos EUA, 1990 a 2001.

6.1.6. Tabaco

A Figura 8 destaca a evolução das tarifas de importação nos EUA que incidem sobre o tabaco brasileiro. Nota-se que o tabaco teve, dentre os produtos analisados, a segunda maior média tarifária, cuja alíquota foi de 0.144 no período (Figura 2). Apesar das variações apresentadas na Figura 8, esse produto manteve pequena tendência de alta. A tarifa, que no início da década foi de 0.1272, chegou, em 2001, à alíquota de 0.1465 *ad valorem*, o que evidencia pequeno aumento ao longo do tempo. A menor incidência de tarifa ocorreu em 1991 e a maior, em 1994.

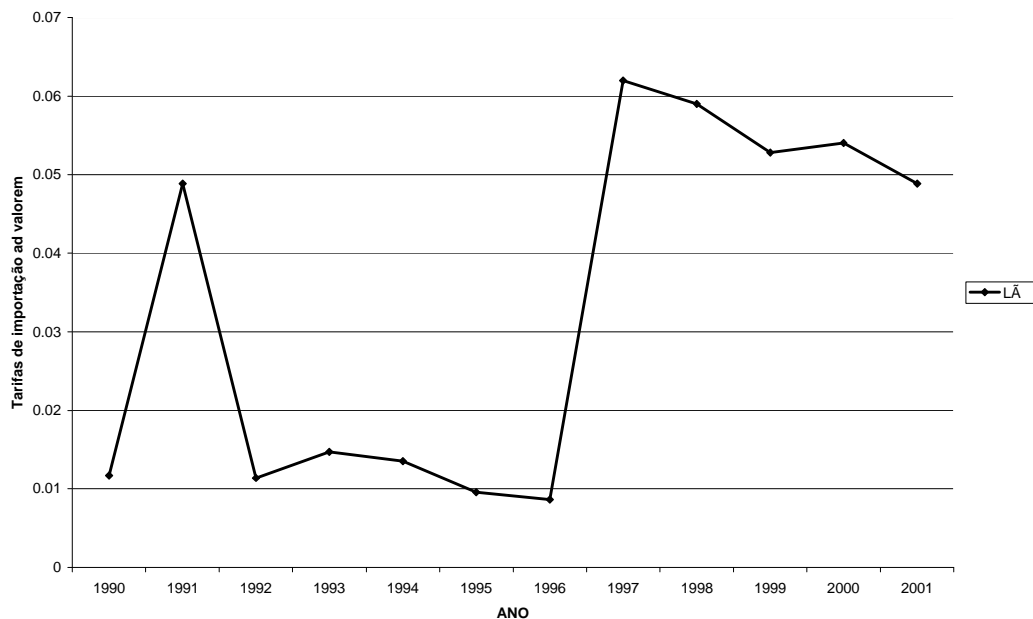


Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 8 – Evolução das tarifas de importação de tabaco brasileiro pelos EUA, 1990 a 2001.

6.1.7. Lã

De acordo com Figura 9, nota-se que as tarifas de importação de lã brasileira pelos EUA sofreram grandes oscilações ao longo do período, mantendo tendência de alta. Houve dois picos tarifários bem acentuados; o primeiro ocorreu de 1990 a 1991, sendo que, em 1992, a alíquota voltou ao mesmo patamar do início da década, e o segundo, no período de 1996 a 1997, no qual a tarifa foi de 0.0086 *ad valorem* e elevou-se para 0.0619, respectivamente.

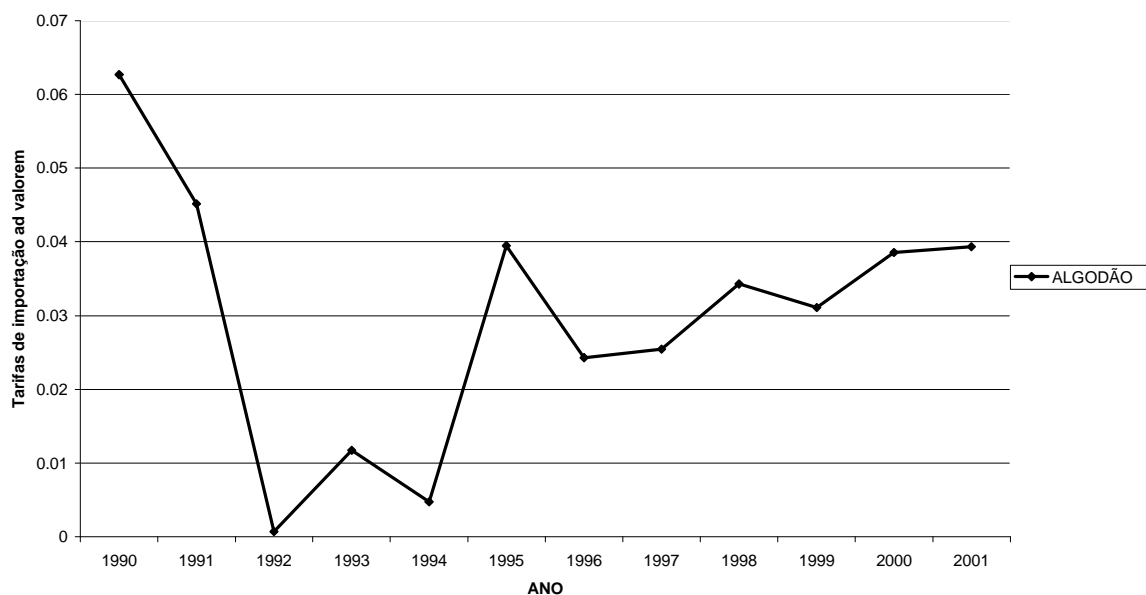


Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 9 – Evolução das tarifas de importação de lã brasileira pelos EUA, 1990 a 2001.

6.1.8. Algodão

Nota-se, na Figura 10, que as tarifas de importação incidentes sobre o algodão brasileiro, ao entrarem nos EUA, ao longo do período em estudo, tiveram grandes oscilações. No primeiro ano, houve maior pico, visto que a alíquota *ad valorem* foi de 0.0626; no ano de 1992, queda brusca, que chegou a 0.0006; e a partir de 1992, tendência de alta até o final do período; no entanto, a tarifa em 2001 não chegou a atingir o mesmo valor do observado no início da década.



Fonte: FREENSTRA (2003).

Figura 10 – Evolução das tarifas de importação de algodão brasileiro pelos EUA, 1990 a 2001.

6.2. Evidências de proteção endógena nos EUA

Os resultados referentes aos dados de seção cruzada, como também os referentes aos dados de série temporal, estão nas Tabelas 1A a 7A, no Apêndice.

As Tabelas 1A, 2A e 3A representam as especificações 1, 2 e 3, respectivamente, para análise *cross-section*. Observa-se que, por este método, não se pôde determinar a existência ou inexistência de proteção endógena nos Estados Unidos da América. Nota-se que, em todos os anos e em todas as especificações, com exceção do ano de 1991, as regressões não foram significativas.

O único destaque na análise de corte foi notado nas especificações 2 e 3, conforme Tabelas 2A e 3A, no ano de 1991. Por estes resultados, nota-se que a variável explicativa $Y(-1)$ – tarifa defasada – foi significativa a 5% e 1%

de probabilidade, apresentando, nos dois casos, os melhores coeficientes de determinação da série. Dessa forma, pode-se dizer que as tarifas do ano anterior influenciaram a determinação das tarifas do ano em curso.

Conclui-se portanto que a análise, ano a ano, não pode representar a estrutura de proteção aos produtos analisados no período de 1990 a 2001, conforme modelo proposto.

Os resultados da análise de série temporal, de acordo com as quatro especificações propostas no modelo econométrico, são apresentados nas Tabelas 4A, 5A, 6A e 7A.

Com base na Tabela 4A, que representa a especificação 1, observa-se que apenas os produtos algodão, açúcar e laranja apresentaram estrutura de proteção significativa ao longo do tempo, mas com R^2 muito baixo. Isto implica que, no caso do algodão e açúcar, apenas 32,12% e 25,62%, respectivamente, da variação total das tarifas são explicadas pelo inverso da penetração das importações, e, no caso da laranja, apenas 26,93% da variação total da variável dependente é explicada pela independente, o que indica que o modelo não está bem ajustado.

No caso da especificação 2, de acordo com a Tabela 5A, observa-se significância dos parâmetros das variáveis explicativas apenas para algodão e suíno, sendo que, no segundo caso, apenas a tarifa defasada foi significativa. Ressalta-se o fato de que, em ambos os casos, os coeficientes de determinação foram representativos.

De acordo com Tabela 6A, que se refere à especificação 3, apenas o algodão e o frango apresentaram estrutura parcial, isto é, os parâmetros das variáveis $Z(-1)$ e o intercepto foram significativos. O R^2 foi representativo no primeiro caso e não-representativo no segundo. O parâmetro da tarifa defasada também foi significativo no caso do suíno, com coeficiente de determinação representativo.

Finalmente, na especificação 4, conforme Tabela 7A, apenas a laranja e o suíno apresentaram estrutura parcial significativa, isto é, no primeiro caso, apenas os parâmetros relacionados com as variáveis Z_m e intercepto foram significativos e, no segundo, a mesma significância se deu para $Y(-1)$ e Z_m . O coeficiente de determinação, que mede a qualidade de ajustamento do modelo, não foi representativo no caso da laranja; no entanto, para suíno, 68,71% da

variação total da estrutura de proteção (Y^{*el}), ao longo do tempo, foi explicada pelas variáveis independentes.

Conclui-se portanto que, a partir da técnica de dados *cross-section*, juntamente com a série de tempo, não se manteve a identificação da proteção endógena, conforme proposto no modelo de GROSSMAN e HELPMAN (1994).

Os resultados da análise de painel serão apresentados a seguir, de acordo com o método teórico.

Conforme proposto nas expressões (23), (26) e (28), que representam os testes-F, λ (Multiplicador de Lagrange) e Hausman, os resultados obtidos foram sintetizados na Tabela 6.

Tabela 6 - Testes estatísticos para escolha do modelo e do método de estimação

Modelo e método	Teste	Especificação 1	Especificação 2	Especificação 3	Especificação 4
Efeitos fixos	Teste F	38.814	16.033	16.049	4.664
Efeitos aleatórios	L M	477.49	4.36	4.36	4.36
Método de estimação	Teste H	-7.27E-03	-7.030E+07	-1.53E+08	-1.21E+08

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na Tabela 6, observa-se que, em todas as especificações, o teste F, indicado na primeira linha da tabela, mostra que os valores calculados foram superiores aos tabelados da estatística F, que é de, aproximadamente, 3,28, a 5% de significância. Conclui-se, portanto, com base na estrutura do teste de hipótese, que se rejeita a hipótese nula; logo, os coeficientes de proteção dos produtos não são idênticos. Sugere-se que o modelo de variáveis *dummies*, ou de efeitos fixos, seja apropriado para representar a estrutura de proteção.

Outro procedimento para comprovação é o teste LM (multiplicador de Lagrange), que sugere que as mudanças nos coeficientes das *dummies* sejam resultantes de erros de medida nas variáveis, o que explica o porquê de este modelo ser também chamado de modelo de erros nas variáveis.

O teste LM, também conhecido como λ , é um teste do multiplicador de Lagrange, cuja distribuição é qui-quadrada. Os valores da Tabela 6, comparados com os da distribuição (3,84, 5% de significância), indicam que se rejeita a hipótese de que os coeficientes das *dummies* sejam resultantes de erros de mensuração nas variáveis, em todas as especificações. Assim, a especificação de efeitos fixos, ou variáveis *dummies*, é a representação adequada.

No que concerne à escolha do método de estimação, constata-se que o modelo de efeitos fixos é a representação adequada de todas as especificações e tem-se que o método adequado de estimação seja o de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), para as especificações 1, 2, 3 e 4.

Com base no modelo de efeitos fixos, estimaram-se quatro especificações para análise do comportamento das tarifas.

Na primeira e na segunda especificação, conforme Tabela 7, nota-se que o coeficiente da variável independente (Z) – inverso da penetração das importações – foi significativo, o que indica, nesses casos, presença de proteção endógena, conforme modelo teórico proposto. De outra forma, pode-se dizer que o inverso da penetração das importações (Z) explica a proteção tarifária endógena nos EUA, no período em questão. O coeficiente de determinação R^2 , em ambas as especificações, foi representativo, o que mostra, no primeiro caso, que 95,23% da variação total da variável dependente tenha sido explicada pela variável independente, e, no segundo, que 87,98% da variação total da estrutura de proteção tarifária nos EUA, no período analisado, tenha sido explicada pelo inverso da penetração das importações e pela tarifa defasada.

Os resultados anteriores indicam ainda que a ação organizada e o *lobby* de grupos de interesse por produto apresentam impacto significativo na determinação da política comercial norte-americana, quando se considera a proteção tarifária para o setor agropecuário.

Em relação às especificações três e quatro, em que a dinâmica da tarifa $Y(-1)$ – tarifa defasada – entra como variável explicativa, observa-se que os respectivos parâmetros desta variável foram significativos (Tabela 7). No entanto, os demais parâmetros das variáveis independentes – o inverso da

penetração das importações defasado $Z(-1)$, na especificação três, e a diferença (ZM), na quatro, não foram significativos.

Dessa forma, nas especificações três e quatro, o inverso da penetração das importações, considerando-se a defasagem $Z(-1)$ e a diferença Zm , não podem representar a estrutura de proteção norte-americana. A única variável que afetou o comportamento das tarifas, nesse caso, foi o nível imediatamente anterior.

A variável $Y(-1)$ afetou, negativamente, a transformação da tarifa de importação (Y^{*el}), pelos EUA, dos produtos analisados, com um valor comum médio, para todos os produtos, de -1.3877, no caso da especificação dois; de -1.2635, na especificação três; e de -2.5929, na especificação quatro, conforme pode ser notado na Tabela 7. Observa-se que os interceptos foram diferentes para cada produto, o que indica efeitos médios diferentes, ou seja, a participação fixa ou individual de cada produto na determinação das tarifas.

Quanto ao sinal, observa-se, na Tabela 7, valor negativo para cada parâmetro da variável $Y(-1)$ – que é a inclinação – o qual indica relação inversamente proporcional entre a variável dependente e a independente. No período analisado, de 1990 a 2001, a tarifa no ano X afetou, negativamente, a tarifa no ano $X+1$, o que quer dizer, por exemplo, que, se a tarifa do ano 1990 fosse alta, a tendência seria diminuição desta no ano posterior, e assim sucessivamente, no período analisado. A tarifa do próximo ano é determinada pelo comportamento da tarifa do ano corrente, sendo este relacionamento de ordem inversa.

O sinal positivo para Z indica relação direta entre o inverso da penetração das importações e a estrutura de proteção tarifária. Maior penetração das importações, no período, indica maior proteção tarifária; menor penetração evidencia menor proteção tarifária.

Tabela 7 – Modelo de proteção endógena nos EUA com efeitos fixos, 1990 a 2001

	Especificação 1		Especificação 2		Especificação 3		Especificação 4	
Método	MQO		MQO		MQO		MQO	
Amostra	1990-2001		1991-2001		1991-2001		1991-2001	
Obs.	96		88		88		88	
Var. Dep.:	Coef.	E-Pad.	Coef.	E-Pad.	Coef.	E-Pad.	Coef.	E-Pad.
Y?(-1)			-1.387722	0.339762***	-1.263522	0.372266***	-2.592942	0.429478***
Z?	5.26E-08	2.71E-08**	6.76E-08	1.97E-08***				
Z?(-1)					3.36E-09	3.03E-08 ^{NS}		
Zm=Z?- Z?(-1)							4.27E-08	8.17E-08 ^{NS}
_LARANJA	-0.101403	0.012021***	-0.052006	0.016292***	-0.055812	0.016946***	-0.014784	0.066792 ^{NS}
_AÇÚCAR	-1.666871	0.237193***	-1.388666	0.186069***	-1.426511	0.191697***	-1.021425	0.146326***
_SUINO	-0.023643	0.001564***	-0.013032	0.002716***	-0.013941	0.002937***	-0.004177	0.065540 ^{NS}
_FRANGO	-0.050743	0.000974***	-0.017156	0.008355**	-0.019580	0.009215**	0.012751	0.066289 ^{NS}
_BOI	-0.044441	0.001706***	-0.025511	0.005025***	-0.027204	0.005435***	-0.009083	0.065725 ^{NS}
_TABACO	-0.262302	0.009778***	-0.090830	0.044766**	-0.106391	0.048648**	0.060174	0.084741 ^{NS}
_LÃ	-0.405406	0.079241***	-0.386998	0.072352***	-0.390733	0.072472***	-0.350750	0.066726***
_ALGODAO	-0.113079	0.015248***	-0.068058	0.014274***	-0.059518	0.020659***	-0.021877	0.066547 ^{NS}
R2(corr.)	0.952307		0.879829		0.889716		0.878186	
F-statistic	238.1150		71.77404		78.98577		70.68913	
SQR	8.221106		3.163844		3.177446		3.677014	
D-W	1.281766		2.132614		2.020811		2.222070	

Fonte: Dados da pesquisa.

*** valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; * valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Os sinais para cada produto, conforme Tabela 7, foram negativos em todos os casos em que os respectivos parâmetros foram significativos, como, por exemplo, o valor -1.4265 para o açúcar, na especificação três. Nota-se que o valor de cada parâmetro, neste caso, não mais se refere à inclinação, mas sim ao intercepto da função. O valor de cada intercepto, nas especificações 1, 2, 3 e 4, irá permitir a discussão sobre quais produtos foram mais organizados na obtenção de proteção. Os produtos que tiverem maiores interceptos serão considerados mais organizados e com maior proteção tarifária, em relação aos demais.

As especificações 1, 2, 3 e 4, conforme Tabela 8, referem-se ao nível de organização dos produtos.

Tabela 8 – Classificação do nível de organização dos produtos

	Classificação: considerando-se as quatro especificações	Especificação 1	Especificação 2	Especificação 3	Especificação 4
Suíno	1.º	-0.023643	-0.013032	-0.013941	NS
Frango	2.º	-0.044441	-0.017156	-0.01958	NS
Boi	3.º	-0.050743	-0.025511	-0.027204	NS
Laranja	4.º	-0.101403	-0.052006	-0.055812	NS
Algodão	5.º	-0.113079	-0.068058	-0.059518	NS
Tabaco	6.º	-0.262302	-0.09083	-0.106391	NS
Lã	7.º	-0.405406	-0.386998	-0.390733	-0.35075
Açúcar	8.º	-1.666.871	-1.388.666	-1.426.511	-1.02143

Fonte: Dados da pesquisa.

NS = valores não-significativos.

O resultado para classificação do nível de organização dos produtos não ocorreu como esperava. Levando-se em conta todas as especificações, o caso de maior contradição ocorreu com o açúcar. Esperava-se que este produto apresentasse, no período estudado, tarifa de importação mais alta e crescente e maior grau de organização, o que seria observado por meio de um intercepto maior em relação aos demais produtos. Todavia, pelos resultados da

regressão, o açúcar teve menor nível de organização para obtenção de proteção tarifária endógena. O mesmo pode ser notado para o tabaco, que aparece como o sexto produto em nível de organização, mas apresenta a segunda maior média tarifária no período em análise, conforme Figura 2.

Em relação às especificações 1, 2, e 3, conforme Tabela 8, nota-se que os produtos suíno, frango, boi, laranja, algodão, tabaco, lã e açúcar tiveram parâmetros significativos, apesar dos resultados inesperados. Portanto, de acordo com esses resultados, o produto mais organizado na obtenção de proteção foi o suíno, cujo parâmetro de intercepto teve maior valor em todas as especificações, seguido pelo frango.

Os resultados para a especificação 4 não foram significativos para a maioria dos produtos; apenas a lã e o açúcar apresentaram significância em seus parâmetros.

Nota-se, portanto, que os resultados para as três primeiras especificações, apesar de significativos, não corroboraram com os dados da pesquisa, quando se levou em conta o nível de organização do produto. A significância dos parâmetros indica que há organização do setor agropecuário norte-americano na obtenção de proteção endógena; no entanto, eles não permitiram uma análise robusta da classificação dos produtos mais organizados na aquisição de proteção endógena.

Para efeito de discussão, não foram encontrados trabalhos sobre proteção endógena que contemplassem o setor agropecuário. Contudo, outras propostas foram notadas, como a de FERREIRA (2001), que estudou os determinantes da política comercial brasileira para o setor industrial.

Os resultados desse último corroboraram com os do presente trabalho, quanto à presença de proteção endógena. Nota-se que o inverso da penetração das importações nos EUA foi uma variável significativa e importante para a identificação de proteção endógena ao setor agropecuário norte-americano contra produtos do agronegócio brasileiro. O trabalho de FERREIRA (2001) buscou responder se existe racionalidade econômica na política comercial brasileira, ou se esta reflete parcialmente interesses privados, isto é, se ela é resultado do poder de pressão de grupos organizados e da atuação de *lobbies* setoriais. A utilização da penetração de importações como variável independente, cujo coeficiente foi significativo, confirmou que setores

domésticos mais expostos à competição externa tendem a ser mais protegidos, o que indica a influência de grupos de pressão na política comercial brasileira. Esse autor notou que os setores mais concentrados, com maior poder de barganha, são mais protegidos. Verifica-se, portanto, pouca racionalidade econômica na política comercial brasileira, o que acaba refletindo, em grande parte, a pressão de setores específicos.

O modelo avaliado por CAVES (1976) deveria explicar o padrão da proteção tarifária da indústria manufatureira canadense. A partir do modelo em que se considerou o papel do governo na determinação da estrutura de proteção e da tarifa em mudar a alocação de recursos na economia do Canadá, nota-se que os resultados não foram significativos. Portanto, o modelo não pode determinar a estrutura de proteção para o setor manufatureiro no Canadá. No modelo considerado neste trabalho, as variáveis que não explicaram a estrutura de proteção e, portanto, tiveram parâmetros não-significativos foram o inverso da penetração das importações, defasada no período de um ano $Z(-1)$ e a diferença ($Z_m = Z - Z(-1)$).

No trabalho de GAWANDE e BANDYOPADHYAY (2000), os resultados evidenciam que, na economia norte-americana, o modelo *Protection for Sale* apresenta resultados compatíveis com a teoria da proteção endógena, tendo em vista a significância dos parâmetros encontrados. No trabalho desses autores também se utilizou, como variável independente, o inverso da penetração das importações. Neste estudo, o parâmetro dessa variável também foi significativo; portanto, os resultados do primeiro trabalho corroboram os encontrados no segundo.

KRISHNA et al. (2002) utilizaram o modelo *Protection for Sale* nos dados da economia norte-americana, referente aos períodos de 1978-1979 e 1981-1982, com o objetivo de verificar a influência de grupos de interesse estrangeiro na determinação da estrutura de proteção norte-americana. O modelo original foi especificado para incluir os *lobbies* estrangeiros na equação de proteção do modelo *Protection for Sale*. Os resultados foram estatisticamente significativos, o que indica, novamente, o poder de explicação da variável independente (inverso da penetração das importações).

SILVA JÚNIOR (2004) testou o modelo de proteção endógena, aplicado à economia brasileira, nos setores da indústria nacional.

Considerando o modelo original testado, isto é, desenvolvido por GROSSMAN e HELPMAN (1994), verificou-se significância nos parâmetros relacionados com variável inverso da penetração das importações, resultado que indica que o modelo desenvolvido por esses autores é um importante arcabouço para a análise da proteção endógena.

7. RESUMO E CONCLUSÕES

O comércio Internacional, nos dias atuais, tem sido regido por várias ações de cunho protecionista por parte dos países e blocos econômicos. Essas barreiras atuam na proteção do mercado interno, elevando os custos dos bens que entram no país, além de proteger setores específicos.

No caso do Brasil, onde o setor agropecuário é importante gerador de divisas e impulsionador da economia, torna-se importante conhecer como seu principal parceiro de comércio exterior age para proteger este setor da economia.

Verifica-se, pela análise dos resultados sobre o comportamento das tarifas dos oito produtos em estudo, que três apresentaram tendência de alta e cinco, tendência de queda. Os primeiros foram o açúcar, a lã e o tabaco, sendo o comportamento deste último de pequena alta; e os demais foram laranja, suíno, boi, algodão e frango, tendo este último apresentado tendência muito pequena de queda.

Na análise de Proteção Endógena, conforme o modelo teórico proposto, foram feitas regressões em que se utilizaram dados do tipo *cross section*, série de tempo e painel.

Conclui-se, com base nos resultados, que as análises em dados de corte e série temporal não podem representar a estrutura de proteção norte-americana, conforme modelo proposto, devido ao fato de os resultados para

essas duas estruturas não terem sido significativas, na grande maioria dos casos.

Para a estrutura em dados de painel, as conclusões foram semelhantes às de série de tempo e *cross section*, apenas quando se consideraram as variáveis $Z(-1)$ e ZM , que apresentaram coeficientes não-significativos.

As demais variáveis independentes do modelo – inverso da penetração das importações (Z) e tarifa defasada ($Y(-1)$) – representaram, de forma significativa, a estrutura de proteção tarifária nos Estados Unidos. A primeira indicou que a política comercial norte-americana reflete, parcialmente, interesses privados, isto é, a ação organizada e o lobby de grupos de interesse por produtos. A segunda evidenciou que o nível tarifário imediatamente anterior também é um componente de explicação da proteção norte-americana.

Portanto, a partir da análise em painel dos oito produtos em estudo, confirmou-se a hipótese da existência de proteção endógena, conforme modelo proposto por Grossman e Helpman (1994), como também presença do componente histórico, dado pelos valores defasados das tarifas de importação, na determinação da estrutura de proteção tarifária nos Estados Unidos. Isso retrata a rigidez do sistema de proteção tarifário à entrada de produtos agrícolas nos EUA.

No que tange à ordem de classificação de organização dos produtos, os resultados, apesar de significativos, foram inesperados. A significância dos parâmetros indicou existência de organização por parte dos produtos analisados; todavia, esses resultados não permitiram uma análise robusta dos produtos mais organizados na obtenção de proteção tarifária endógena, em virtude das contradições encontradas. Esperava-se, por exemplo, que o açúcar fosse o produto com maior nível de organização em relação aos demais, pois apresentou, no período analisado, maior média tarifária, conforme Figura 2. No entanto, apresentou menor coeficiente, o que indica menor nível de organização para obtenção de proteção tarifária endógena. Do produto com menor média tarifária – o suíno – esperava-se menor coeficiente, o que indicaria menor nível de proteção, o que não ocorreu. Conclui-se que o modelo não permitiu uma análise robusta do nível de classificação, por organização, dos produtos analisados.

A partir dos resultados, pode-se inferir que o modelo desenvolvido por Grossman e Helpman (1994) é um importante arcabouço para a análise da proteção endógena. Dessa forma, os estudos sobre o assunto devem considerar, além da proposta original que contempla o inverso da penetração das importações, as defasagens na estrutura atual, visto que se constatou que a estrutura de proteção ao setor agropecuário norte-americano também é sensível a esse componente histórico.

Na busca de alternativas para o bom andamento do agronegócio brasileiro, sugere-se a procura de outros mercados para atender às necessidades de expansão do setor, dada a rigidez na proteção tarifária evidenciada nos Estados Unidos.

No contexto das perspectivas de análise, pode-se sugerir a aplicação do modelo de Grossman e Helpman em outros mercados importantes para o agronegócio brasileiro, como a União Européia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDENUR, R. **Relatório de barreiras enfrentadas por produtos e serviços brasileiros no mercado dos Estados Unidos**. Disponível em: <http://www.brasilemb.org/trade_investment/Apres_Res_2005.pdf>. Acesso em: mar. 2005.

AGRIANUAL 2004. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004. p. 456.

AGRIANUAL 2005. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2005. p. 75, 273 e 303.

AGRONLINE. **Protecionismo seletivo dos EUA afeta exportações do Brasil**. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/agronoticias/noticia.php?id=1220>>. Acesso em: abr. 2005.

AMARAL, S. **Exemplos e barreiras às exportações brasileiras**. Disponível em: <www.mdic.gov.br>. Acesso em: 16 abr. 2002. (Pronunciamento do ministro Sergio Amaral no Senado Federal sobre as medidas protecionistas do Governo dos EUA no setor siderúrgico).

ANUALPEC 2004. **Anuário da pecuária brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004. p. 286.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PRODUTORA E EXPORTADORA DE CARNE SUÍNA – ABIPECS. **Estatísticas – mercado externo**. Disponível em: <www.abipecs.com.br>. Acesso em: mar. 2005.

BECKER, G.S. A theory of competition among pressure groups for political influence. **Quarterly Journal of Economics**, v. 98, p. 371-400, Aug. 1983.

BECKER, G.S. Public policies, pressure groups, and dead weight costs. **Journal of Public Economics**, v. 28, p. 329-347, 1985.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. **Barreiras às exportações brasileiras para EUA, Japão e União Européia**. Brasília, 2001. p. 9.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Análise das informações de comércio exterior - ALICE**. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2003a.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acesso em: out. 2004.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Barreiras externas às exportações brasileiras – 1999**. Disponível em: <www.mdic.gov.br/comext/depla/RadarComercial.htm>. Acesso em: 01 mar. 2003b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). **Análise das informações de comércio exterior via internet - ALICE-Web – 2005**. Disponível em: <www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 05 abr. 2005c.

CARNEIRO, F.G. **Destino das exportações e canais de comercialização das maiores empresas exportadoras brasileiras (1995/2000)**. Brasília: IPEA, 2002. (Texto para discussão, 917).

CAVES, R.E. Economic models of political choice: Canada's tariff structure. **Canadian Journal of Economics**, v. 9, p. 278-300, 1976.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA – CEPEA. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: nov. 2004.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. Disponível em: www.conab.gov.br. Acesso em: 2004.

CUKIERMAN, A., SPIEGEL, y. **When is the median voter paradigm a reasonable guide for policy choices in a representative democracy?** Tilburg University, 2001. 24 p. (Discussion Paper, 98115).

FERREIRA, P.C. **Grupos de interesse, determinantes da política comercial, e produtividade industrial**. Instituto Futuro Brasil, 2001. 32 p. (Mimeogr.).

FIGUEIREDO JR., G.A. Conjuntura favorecerá produção brasileira. In: AGRIANUAL 2004. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004. p. 131-132.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. Disponível em: www.fao.org. Acesso em: 01 set. 2003.

FREENSTRA, R.C., BHAGWATI, J.N. Tariff seeking and the efficient tariff. In: BHAGWATI, J.N. **Essays in international economic theory**. Cambridge: The MIT Press, 1983. p. 381-395.

FREENSTRA, R.C. **International trade data**. Disponível em: www.nber.org/data. Acesso em: 01 set. 2003.

GASQUES, J.G. et al. **Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil**. Brasília: IPEA, 2004. (Texto para discussão, 1009).

GAWANDE, K., BANDYOPADHYAY, U. Is protection for sale? A test of the Grossman-Helpman theory of endogenous protection. **Review of Economics and Statistics**, v. 82, n. 1, p. 139-152, Feb. 2000.

GAWANDE, K., KRISHNA, P. **The political economy of trade policy: empirical approaches**. Brown University - Economics Department, 2001. 47 p. (Working Paper, 38).

GREENE, W.H. **Econometric analysis**. 3.ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997. 1075 p.

GROSSMAN, G.M., HELPMAN, E. Protection for sale. **American Economic Review**, v. 84, n. 4, p. 833-850, 1994.

GROSSMAN, G.M., HELPMAN, E. Trade wars and trade talks. **Journal of Political Economy**, v. 103, n. 4, p. 675-708, 1995a.

GROSSMAN, G.M., HELPMAN, E. The politics of free trade agreements. **American Economic Review**, 1995b.

HARADA, E., FERRAZ, F.M., FERRAZ, J.V. A força do agronegócio na economia brasileira. In: AGRIANUAL. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP, 2003. p. 52-57.

HERSZKOWICZ, N., O café do Brasil se faz mais nobre. In: AGRIANUAL. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP, 2004. p. 191-192.

HERTEL, T.W. **Global trade analysis: modeling and applications**. Cambridge: Cambridge University, 1997. 403 p.

HILLMAN, A.L. Declining industries and political-support protectionist motives. **American Economic Review**, v. 72, n. 5, p. 729-745, Dec. 1982.

HOMEM DE MELO, F. Agricultura brasileira nos anos 90: o real e o futuro. **Economia Aplicada**, v. 2, n. 1, p. 163-182, 1998.

INSTITUTO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO E NEGOCIAÇÕES INTERNACIONAIS – ICONE. **Gastos com subsídios agrícolas nos EUA.** Disponível em: <www.iconebrasil.org.br/Estatisticas/EUA_gastos_subsidios-site.pdf>. Acesso em: abr. 2005.

JANK, M.S. A hora da política comercial agrícola. In: AGRIANUAL. **Anuário da agricultura brasileira.** São Paulo: FNP, 2003. p. 49-51.

JUDGE, G.G., HILL, R.C., GRIFFITHS, W.E., LÜTKEPOHL, H., LEE, T.C. **Introduction to the theory and practice of econometrics.** 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 1988. 1024 p.

KRISHNA, P., GAWANDE, K., ROBBINS, M. **Foreign lobbies and US trade policy.** Department of Economics, Brown University, 2002. 36 p. (Mimeogr.).

KRUGMAN, P.R., OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política.** 4.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999. 807 p.

LOPES, M.R. **Agricultura política – história dos grupos de interesse na agricultura.** Brasília: Embrapa-SPI, 1996. 457 p.

LOPES, P.P. Até onde vai a expansão das exportações de carne bovina. In: ANUALPEC 2004. **Anuário da pecuária brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004. p. 56-58.

MAGEE, S., BROCK, W.A., YOUNG, L. **Black hole tariffs and endogenous policy theory: political economy in general equilibrium.** Cambridge: Cambridge University Press, 1992. 438 p.

MAGEE, S. Endogenous protection: the empirical evidence. In: MUELLER, D.C. (ed.). **Perspectives on public choice: a handbook.** New York: Cambridge University Press, 1997. p. 425-561.

MARINO, L.K. Café: em medos de 2004/05 início de mais um ciclo de alta. In: AGRIANUAL 2004. **Anuário da agricultura brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004a. p. 185-187.

MARINO, L.K., MENDES, M. A crise dos 90s e recuperação recente da citricultura. In: AGRIANUAL 2004. **Anuário da agricultura brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004b. p. 244-246.

NEHMI FILHO, V.A. A potência do álcool nos próximos dez anos. In: AGRIANUAL 2004. **Anuário da agricultura brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004a. p. 213-215.

NEHMI FILHO, V.A. Lucro do boi pode superar o da soja. In: ANUALPEC 2004. **Anuário da pecuária brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004b. p. 14-20.

NELSON, D. Endogenous tariff theory: a critical survey. **American Journal of Political Science**, v. 32, n. 3, p. 796-837, 1988.

NOCCHI, E.G. **Os efeitos da crise da lã no mercado internacional e os impactos sócio-econômicos no município de Santana do Livramento – RS – Brasil**. 87 f. Dissertação (Mestrado em Integração e Cooperação Internacional) - Universidad Nacional de Rosário, Rosário, Argentina, 2001.

OLIVEIRA, M.H.. **Principais matérias-primas utilizadas na indústria têxtil**. BNDES. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/mprev.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2004.

PUDWELL, C.A.M. **A nova lei agrícola norte-americana (farm bill)**. Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul – BRDE. Disponível em: <http://www.brde.com.br/estudos_e_pub/NT%202002-02%20Lei%20Agr%C3%ADc%20EUA.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2004.

RODRIG, D. Political economy of trade policy. In: GROSSMAN, G., ROGOFF, K. (ed.). **Handbook of international economics**. Amsterdam: North-Holland, 1995. v. 3, p. 1457-1494.

SILVA, D.F. Exportações continuarão a ser o grande trunfo da avicultura nacional. In: ANUALPEC 2004. **Anuário da pecuária brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004a. p. 238-240.

SILVA, D.F. Suinocultura brasileira em busca do equilíbrio. In: ANUALPEC 2004. **Anuário da pecuária brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004b. p. 267-268.

SILVA, D.F. Biocombustíveis e produção animal impulsionarão a cultura. In: AGRIANUAL 2004. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004c. p. 373-374.

SILVA JR., G.E. **Ensaio sobre grupos de interesse e política comercial endógena**. 195 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2004.

SILVA NETO, S.P. Expansão da demanda sustenta crescimento da produção. In: AGRIANUAL 2004. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2004. p. 423-425.

VIANA, J.J.S. **Aplicação de um modelo mundial para cafés diferenciados por origem**. 131 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2003.

WELLISZ, S., WILSON, J.D. Lobbying and tariff formation: a deadweight loss consideration. **Journal of International Economics**, v. 20, n. 3/4, p. 367-375, 1986.

APÉNDICE

APÊNDICE

Tabela 1A – Resultados da estimação com dados *cross-section* para a especificação 1

<i>Cross-section</i> Variável dependente: y*elast. Método: Mínimos quadrados ordinários Observações incluídas: 8												
Ano	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
β_0	-0.1304 (0.033)***	-0.1873 (0.0765)**	-0.3862 (0.2689) ^{NS}	-0.4595 (0.3221) ^{NS}	-0.3097 (0.1887) ^{NS}	-0.4252 (0.2784) ^{NS}	-0.3451 (0.2229) ^{NS}	-0.4028 (0.2077)*	-0.4728 (0.2617) ^{NS}	-0.5144 (0.3311) ^{NS}	-0.5305 (0.3341) ^{NS}	-0.5373 (0.3376) ^{NS}
Z	4.30E-06 (7.17E-06) ^{NS}	1.72E-05 (2.73E-05) ^{NS}	2.05E-07 (4.04E-07) ^{NS}	1.56E-05 (2.68E-05) ^{NS}	2.10E-06 (3.45E-06) ^{NS}	7.13E-05 (0.0001) ^{NS}	6.22E-05 (0.0001) ^{NS}	0.0001 (0.0001) ^{NS}	0.0001 (0.0002) ^{NS}	0.0002 (0.0004) ^{NS}	0.0002 (0.0004) ^{NS}	0.0004 (0.0007) ^{NS}
R ²	0.0566	0.0622	0.0413	0.0535	0.0581	0.0600	0.0586	0.0721	0.0636	0.0442	0.0514	0.0550
F	0.3604	0.3983	0.2587	0.3395	0.3707	0.3834	0.3736	0.4665	0.4080	0.2776	0.3255	0.3495
SQR	0.0442	0.2270	3.0294	3.9303	1.4384	2.7753	1.8668	1.7317	2.7603	4.5048	4.4763	4.5043
Log Likel.	9.4416	2.8963	-7.4672	-8.5083	-4.4881	-7.1168	-5.5092	-5.2302	-7.0951	-9.0543	-9.0290	-9.0538

Fonte: Dados da pesquisa.

*** Valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; *valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Tabela 2A – Resultados da estimação com dados *cross-section* para a especificação 2

Cross-section
 Variável dependente: y^* elast.
 Método: Mínimos quadrados ordinários
 Observações incluídas: 7

Ano	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
β_0	-0.1239 (0.0643) ^{NS}	0.0303 (0.0794) ^{NS}	-0.5188 (4.4386) ^{NS}	-0.7340 (0.4975) ^{NS}	-0.4979 (0.3056) ^{NS}	-0.6763 (0.4392) ^{NS}	-0.5732 (0.3461) ^{NS}	-0.5969 (0.3405) ^{NS}	-0.7057 (0.4100) ^{NS}	-0.7634 (0.4974) ^{NS}	-0.7775 (0.4953) ^{NS}	-0.7751 (0.5036) ^{NS}
Z	3.85E-06 (9.22E-06) ^{NS}	-1.59E-06 (1.70E-05) ^{NS}	2.70E-07 (5.04E-07) ^{NS}	2.50E-05 (3.25E-05) ^{NS}	3.30E-06 (4.13E-06) ^{NS}	0.0001 (0.0001) ^{NS}	0.0001 (0.0001) ^{NS}	0.0001 (0.0001) ^{NS}	0.0002 (0.0002) ^{NS}	0.0003 (0.0005) ^{NS}	0.0003 (0.0005) ^{NS}	0.0005 (0.0008) ^{NS}
$y(-1)$	0.0327 (1.1804) ^{NS}	-5.5942 (1.5291)**	1.0025 (2.6746) ^{NS}	1.7750 (2.5370) ^{NS}	1.7536 (2.3622) ^{NS}	1.8608 (2.5407) ^{NS}	2.0263 (2.4167) ^{NS}	1.6958 (2.6269) ^{NS}	1.7158 (2.5091) ^{NS}	1.6055 (2.5356) ^{NS}	1.6678 (2.5229) ^{NS}	1.5952 (2.5162) ^{NS}
R ²	0.0456	0.7876	0.0801	0.1701	0.1864	0.1805	0.2095	0.1699	0.1687	0.1414	0.1483	0.1426
F	0.0955	7.4166	0.1743	0.4101	0.4582	0.4405	0.5300	0.4095	0.4060	0.3294	0.3484	0.3327
SQR	0.0417	0.0505	2.8850	3.3705	1.2130	2.3735	1.5194	1.4778	2.3443	3.9125	3.8762	3.9547
Log Likel.	7.9945	7.3228	-6.8303	-7.3746	-3.7979	-6.1472	-4.5859	-4.4889	-6.1039	-7.8965	-7.8639	-7.9340

Fonte: Dados da pesquisa.

*** Valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; *valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Tabela 3A – Resultados da estimação com dados *cross-section* para a especificação 3

Cross-section
 Variável dependente: y^* elast.
 Método: Mínimos quadrados ordinários
 Observações incluídas: 7

Ano	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
β_0	-0.1245 (0.0546)*	0.0070 (0.0661) ^{NS}	-0.4809 (0.4461) ^{NS}	-0.6149 (0.4771) ^{NS}	-0.4446 (0.3047) ^{NS}	-0.5308 (0.4216) ^{NS}	-0.4721 (0.3411) ^{NS}	-0.5544 (0.3511) ^{NS}	-0.6625 (0.4284) ^{NS}	-0.7432 (0.5033) ^{NS}	-0.7262 (0.5200) ^{NS}	-0.7117 (0.5351) ^{NS}
Z(-1)	6.45E-06 (8.17E-06) ^{NS}	1.25E-05 (1.48E-05) ^{NS}	1.97E-05 (5.78E-05) ^{NS}	1.52E-05 (3.30E-05) ^{NS}	1.65E-05 (3.11E-05) ^{NS}	5.17E-05 (0.0001) ^{NS}	5.20E-05 (0.0001) ^{NS}	9.76E-05 (0.0001) ^{NS}	0.0001 (0.0002) ^{NS}	0.0002 (0.0005) ^{NS}	0.0002 (0.0005) ^{NS}	0.0002 (0.0009) ^{NS}
$y(-1)$	-0.0596 (1.0519) ^{NS}	-5.3963 (1.3399) ^{***}	0.8407 (2.7055) ^{NS}	1.3845 (2.5603) ^{NS}	1.4595 (2.4016) ^{NS}	1.3165 (2.5837) ^{NS}	1.5576 (2.4785) ^{NS}	1.4377 (2.6950) ^{NS}	1.5167 (2.5873) ^{NS}	1.5196 (2.5551) ^{NS}	1.4966 (2.6000) ^{NS}	1.4062 (2.6136) ^{NS}
R ²	0.1381	0.8194	0.0420	0.0954	0.1182	0.0735	0.1061	0.1029	0.1050	0.1188	0.0901	0.0760
F	0.3206	9.0748	0.0877	0.2110	0.2682	0.1586	0.2373	0.2295	0.2348	0.2698	0.1980	0.1645
SQR	0.0376	0.0430	3.0048	3.6741	1.3146	2.6835	1.7181	1.5972	2.5239	4.0154	4.1413	4.2619
Log Likel.	8.3515	7.8905	-6.9726	-7.6764	-4.0794	-6.5768	-5.0162	-4.7608	-6.3622	-7.9873	-8.0954	-8.1959

Fonte: Dados da pesquisa.

*** Valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; *valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Tabela 4A – Resultados da estimação com dados de série temporal para a especificação 1

Série temporal								
Variável dependente: y*elast.								
Método: Mínimos quadrados ordinários								
Observações incluídas: 12								
Produto	Açúcar	Algodão	Boi	Frango	Lã	Laranja	Suíno	Tabaco
β_0	-0.1032 (0.8690) ^{NS}	-0.1149 (0.0159)*	-0.0289 (0.0106)**	-0.0492 (0.0012)*	-0.1693 (0.4229) ^{NS}	-0.0660 (0.0213)*	-0.0035 (0.0107) ^{NS}	-0.2997 (0.0570)*
Z	-0.3775 (0.2034)*	6.37E-08 (2.93E-08)**	-0.0016 (0.0010) ^{NS}	-1.01E-07 (9.56E-08) ^{NS}	-0.1711 (0.3008) ^{NS}	-8.03E-05 (4.18E-05)***	-0.0004 (0.0003) ^{NS}	0.0145 (0.0218) ^{NS}
R ²	0.2562	0.3212	0.1789	0.0996	0.0313	0.2693	0.6447	0.0426
F	3.4450	4.7337	2.1788	1.1062	0.3234	3.6864	7.2588	0.4449
SQR	5.4711	0.0275	0.0003	8.91E-05	0.7952	0.0137	0.0001	0.0119
Log Likel.	-12.314	19.426	46.306	53.833	-0.7434	23.580	47.949	24.435

Fonte: Dados da pesquisa.

*** Valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; *valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Tabela 5A – Resultados da estimação com dados de série temporal para a especificação 2

Série temporal
 Variável dependente: y*elast.
 Método: Mínimos quadrados ordinários
 Observações incluídas: 11

Produto	Açúcar	Algodão	Boi	Frango	Lã	Laranja	Suíno	Tabaco
β_0	-0.4092 (0.6916) ^{NS}	-0.0655 (0.0214) [*]	-0.0237 (0.0202) ^{NS}	-0.0607 (0.0172) [*]	-0.0525 (0.4487) ^{NS}	-0.0656 (0.0293) ^{**}	-0.0001 (0.0086) ^{NS}	-0.2300 (0.1021) ^{**}
Z	-0.1908 (0.1764) ^{NS}	7.02E-08 (2.11E-08) [*]	-0.0015 (0.0012) ^{NS}	-1.16E-07 (1.07E-07) ^{NS}	-0.1725 (0.3674) ^{NS}	-6.58E-05 (4.36E-05) ^{NS}	-0.0001 (0.0002) ^{NS}	0.0181 (0.0395) ^{NS}
Y(-1)	-1.9743 (1.2795) ^{NS}	-1.4943 (0.6879) ^{***}	-0.3872 (1.2834) ^{NS}	0.4803 (0.7196) ^{NS}	-4.7983 (4.5136) ^{NS}	-0.0380 (0.9276) ^{NS}	-2.3493 (1.0983) ^{***}	-0.6343 (0.7718) ^{NS}
R ²	0.4353	0.6166	0.1902	0.1451	0.2362	0.2553	0.5380	0.0788
F	3.0840	6.4345	0.9397	0.6790	1.2373	1.3716	4.6580	0.3425
SQR	2.5941	0.0105	0.0003	8.44E-05	0.5721	0.0098	0.0001	0.0108
Log Likel.	-7.6628	22.634	42.045	49.168	0.6508	23.014	46.504	22.477

∞

Fonte: Dados da pesquisa.

*** Valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; *valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Tabela 6A – Resultados da estimação com dados de série temporal para a especificação 3

Série temporal								
Variável dependente: y*elast.								
Método: Mínimos quadrados ordinários								
Observações incluídas: 11								
Produto	Açúcar	Algodão	Boi	Frango	Lã	Laranja	Suíno	Tabaco
β_0	-0.6580 (0.7519) ^{NS}	-0.1119 (0.0226)*	-0.0252 (0.0188) ^{NS}	-0.0635 (0.0155)*	-0.1880 (0.4614) ^{NS}	-0.0850 (0.0302)**	-0.0091 (0.0103) ^{NS}	-0.3359 (0.1064)*
$y(-1)$	-2.2309 (1.3447) ^{NS}	0.2094 (0.7272) ^{NS}	-7.56E-05 (1.2989) ^{NS}	0.6281 (0.6506) ^{NS}	-5.8173 (3.9642) ^{NS}	-1.2356 (1.0314) ^{NS}	-2.8253 (0.9080)*	-0.2557 (0.6077) ^{NS}
$Z(-1)$	-0.1182 (0.2022) ^{NS}	8.73E-08 (2.28E-08)*	-0.0019 (0.0013) ^{NS}	-1.87E-07 (1.00E-07)***	-0.0490 (0.3342) ^{NS}	6.15E-05 (4.97E-05) ^{NS}	0.0001 (0.0002) ^{NS}	0.0392 (0.0226) ^{NS}
R^2	0.3792	0.5621	0.2290	0.3163	0.2173	0.1972	0.5487	0.3121
F	2.4438	2.5675	1.1885	1.8507	1.1105	0.9826	4.8649	1.8152
SQR	2.8518	0.0101	0.0002	6.75E-05	0.5863	0.0105	0.0001	0.0080
Log Likel.	-8.1837	20.298	42.316	50.397	0.5160	22.600	46.634	24.083

68

Fonte: Dados da pesquisa.

*** Valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; *valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Tabela 7A – Resultados da estimação com dados de série temporal para a especificação 4

Série temporal								
Variável dependente: y*elast.								
Método: Mínimos quadrados ordinários								
Observações incluídas: 11								
Produto	Açúcar	Algodão	Boi	Frango	Lã	Laranja	Suíno	Tabaco
β_0	-1.0123 (0.4110)**	-0.0443 (0.0338) ^{NS}	-0.0370 (0.0197)***	-0.0579 (0.0179)*	-0.2785 (0.1592) ^{NS}	-0.0740 (0.0234)*	-0.0104 (0.0065) ^{NS}	-0.2671 (0.0931)**
y(-1)	-2.5478 (1.2105) ^{NS}	-1.7839 (1.0894) ^{NS}	-0.5394 (1.4407) ^{NS}	0.3248 (0.7371) ^{NS}	-4.9681 (4.5958) ^{NS}	-0.7660 (0.7071) ^{NS}	-1.7602 (0.8751)***	-0.0209 (0.7236) ^{NS}
Zm	-0.1203 (0.2118) ^{NS}	3.34E-08 (2.24E-08) ^{NS}	-1.36E-05 (0.0017) ^{NS}	7.38E-08 (1.31E-07) ^{NS}	-0.1701 (0.4555) ^{NS}	-7.89E-05 (2.95E-05)***	-0.0005 (0.0002)***	-0.0314 (0.0242) ^{NS}
R ²	0.3778	0.2841	0.0178	0.0582	0.2286	0.4944	0.6871	0.2185
F	2.4294	1.5876	0.0727	0.2472	1.1857	3.9125	8.7860	1.1185
SQR	2.8582	0.0196	0.0003	9.30E-05	0.5778	0.0066	9.28E-05	0.0091
Log Likel.	-8.1961	19.199	40.984	48.635	0.5963	25.144	48.648	23.381

06

Fonte: Dados da pesquisa.

*** Valores significativos a 1%; ** valores significativos a 5%; *valores significativos a 10%; ^{NS} valores não-significativos.

Variável Zm = z – z(1).

Tabela 8A – Elasticidade-preço da demanda de importação dos EUA em relação ao Brasil, para produtos selecionados

Produto	Elasticidade
Café*	-0.44
Soja	-3.41
Laranja	-3.33
Açúcar	-5.24
Suíno	-3.33
Frango	-2.08
Boi	-3.33
Tabaco	-2.09
Lã	-12.89
Algodão	-3.63
Milho	-1.54

Fonte: HERTEL (1997).

* VIANA (2003:56).