

BRÍCIO DOS SANTOS REIS

**IMPACTOS POTENCIAIS DA ALCA NAS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS DO
AÇÚCAR E DO SUCO DE LARANJA
E AS RELAÇÕES COMERCIAIS ENTRE BRASIL E ESTADOS UNIDOS**

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

VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2001
BRÍCIO DOS SANTOS REIS

**IMPACTOS POTENCIAIS DA ALCA NAS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS DO
AÇÚCAR E DO SUCO DE LARANJA
E AS RELAÇÕES COMERCIAIS ENTRE BRASIL E ESTADOS UNIDOS**

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

APROVADA: 26 de junho de 2001.

Suely de Fátima Ramos Silveira

Orlando Monteiro da Silva

Fátima Marília Andrade de Carvalho

Sebastião Teixeira Gomes
(Conselheiro)

Antônio Carvalho Campos
(Orientador)

À minha mãe, Marilda, e
ao meu padrinho e pai, Maurinho.

AGRADECIMENTO

A Deus, pela dádiva da vida e pelo amor infinito.

À minha querida mãe, Marilda, pela luta diária e incansável no intuito de garantir minha educação e crescimento profissional, privando-se, inclusive, de seus próprios sonhos para realização dos meus.

Ao meu padrinho e pai, Maurinho, que nunca mediu esforços para me ajudar nessa árdua batalha, sendo responsável direto pelo meu desempenho profissional e, sobretudo, pelo meu crescimento como ser humano.

À minha querida Luiza, que tanto se privou de minha presença para que este trabalho pudesse ser realizado e que dedicou muito de seu tempo para me auxiliar em tudo que foi necessário.

À Universidade Federal de Viçosa (UFV), em especial ao Departamento de Economia Rural, pela possibilidade de estudo e trabalho em um ambiente repleto de amigos e oportunidades profissionais.

Ao professor e amigo Antônio Carvalho Campos, pela orientação dedicada e sempre cuidadosa nesta pesquisa.

À professora e amiga Viviani Silva Lírio, pela amizade, sempre incondicional, e pelo auxílio na condução desta pesquisa, sem o qual esta não seria viável.

Ao professor e amigo Wilson da Cruz Vieira, pelas contribuições valiosas e pelo companheirismo.

A toda a minha família, pelo apoio em todos os momentos, em especial à madrinha Ana Maria e aos tios e tias: Márcio, Adilson, Cabrito, Marilza, Heloísa e Cristiane.

À minha querida amiga Adriana, que, com sua alegria contagiante, sempre estimulou o desenvolvimento deste trabalho.

À professora Suely de Fátima Ramos Silveira, pelas sugestões enriquecedoras e pela presteza do auxílio.

Aos professores Orlando Monteiro da Silva e Sebastião Teixeira Gomes, pelos valiosos conselhos.

Ao professor e amigo Carlos Antônio Moreira Leite, pelo estímulo e apoio na realização desta pesquisa.

Ao professor José Maria Alves da Silva, pelos conselhos sempre bem-humorados e sinceros.

Ao amigo Gilmar, que se empenhou, de forma sempre prestativa, para que pudesse dedicar grande parte de meu tempo a esta pesquisa.

Ao professor e amigo Marcelo José Braga, sempre disposto a ajudar e prestativo na divisão das tarefas acadêmicas do curso de Gestão de Cooperativas.

Ao professor e amigo José Roberto Pereira, pelo estímulo e pela confiança.

Ao amigo Gilmarcos (*in memoriam*), pelo apoio e companheirismo em todos os momentos.

A todos os demais professores do Departamento de Economia Rural (DER), pelos ensinamentos e pela amizade; em especial, aos professores Aziz Galvão, Marília Maciel, Fátima Carvalho e Danilo Aguiar.

A Graça, Luiza, Tedinha, Carminha, Rita, Rosângela, Ariadne e Ruço, pelo carinho.

A todos os colegas e amigos do curso de mestrado e doutorado em Economia Rural, especialmente Bóris, Mayra, Andréia, Sandra, Ângelo, Adriano, Paulo Marcelo e Henrique.

Enfim, a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta tese, inclusive os que já não se encontram entre nós.

BIOGRAFIA

BRÍCIO DOS SANTOS REIS, filho de Jorge Souza dos Reis e Marilda Marta dos Santos Reis, nasceu no Rio de Janeiro-RJ, em 30 de setembro de 1973.

Iniciou suas atividades profissionais em 1987, ingressando no Banco do Brasil, onde permaneceu até 1991.

Nesse mesmo ano, ingressou na Faculdade de Ciências Contábeis e Administrativas de Cachoeiro de Itapemirim – FACCACI, tendo concluído seu curso de bacharel em Ciências Contábeis em dezembro de 1994.

Em janeiro de 1996, deu início ao curso de Mestrado em Economia Rural na área de Comércio Internacional. Em 1997, em virtude de desempenho acadêmico satisfatório, foi convidado pelo Departamento de Economia Rural a ingressar, sem defesa da dissertação de mestrado, no curso de Doutorado em Economia Rural.

Em julho de 1998, passou a fazer parte do corpo docente da Universidade Federal de Viçosa (UFV), função que desempenha até a presente data.

ÍNDICE

	Página
RESUMO	x
ABSTRACT	xii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O complexo agroindustrial na economia brasileira	1
1.2. As relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos e a ALCA .	10
1.3. O problema e sua importância	18
1.3.1. Objetivos	22
2. AS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS DO SUCO DE LARANJA E DO AÇÚCAR	23
2.1. Suco de laranja	23
2.2. Açúcar	40
3. METODOLOGIA	51
3.1. Referencial teórico	51
	Página
3.1.1. Tarifas de importação	52

3.1.2. Quotas de importação	55
3.1.3. O comércio internacional e as inter-relações no processo produtivo e no consumo	56
3.2. Modelos multissetoriais de equilíbrio geral	64
3.2.1. Estrutura de um Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral (MAEG)	66
3.2.2. Normalização e fechamento de um Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral	69
3.2.3. Calibração de um Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral	70
3.3. Modelo analítico	73
3.3.1. Modelo matemático	78
3.3.2. Medidas de bem-estar	84
3.4. Procedimento, programa operacional e fonte de dados	85
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	88
4.1. O modelo GTAP como base de dados para implementação dos choques	90
4.1.1. Alguns comentários sobre o fluxo comercial entre Brasil e EUA	94
4.2. Efeitos de variações dos fluxos comerciais na economia brasileira	99
4.2.1. Efeitos da liberalização comercial em indicadores macroeconômicos selecionados	109
5. RESUMO E CONCLUSÕES	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	120
	Página
APÊNDICES	127
APÊNDICE A	128
APÊNDICE B	133

RESUMO

REIS, Brício dos Santos, D.S., Universidade Federal de Viçosa, junho de 2001.
Impactos potenciais da ALCA nas cadeias agroindustriais do açúcar e do suco de laranja e as relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos. Orientador: Antônio Carvalho Campos. Conselheiros: Maurinho Luiz dos Santos, Sebastião Teixeira Gomes e Marcelo José Braga.

No atual contexto das relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos e de iminente criação da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), dois produtos se destacam: o suco de laranja concentrado congelado (SLCC) e o açúcar. Essa relevância diz respeito a dois fatores: os intensos mecanismos de restrição, impostos pelo governo norte-americano, às importações das *commodities* citadas; e a eficiência da agroindústria brasileira no cenário internacional. Nesse sentido, esta pesquisa procura analisar os impactos potenciais do referido acordo, com destaque para os principais segmentos das cadeias citrícola e açucareira, levando em consideração, para isso, as diversas inter-relações existentes entre os agentes econômicos. Ademais, procura-se, ainda, tecer alguns comentários a respeito dos efeitos desse acordo sobre as relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos. Dessa maneira, são utilizados dois Modelos Aplicados de Equilíbrio Geral (MAEG): o *Global Trade Analysis Project* (GTAP) e o *Mathematical Programming Systems for General Equilibrium* (MPSGE). O primeiro identifica as variações nos fluxos de

mercadorias entre o Brasil e o resto do mundo originadas pela redução tarifária. Essas variações, por sua vez, são incorporadas ao segundo modelo, construído especificamente para a economia brasileira, com base em informações organizadas na forma de uma Matriz de Contabilidade Social (MCS), dando origem aos efeitos nas estruturas produtiva e de consumo no País. Dessa forma, os resultados obtidos indicam que o acordo de liberalização comercial no hemisfério, seja de forma ampla ou parcial, gera conseqüências favoráveis para a economia brasileira em termos de elevação da produção setorial (com exceção dos principais segmentos da cadeia de carnes), do nível de investimentos, da remuneração dos fatores produtivos no campo, da receita do governo e da renda das famílias. As atividades citrícola e açucareira, como esperado, são as mais beneficiadas. Entretanto, alguns resultados são desfavoráveis, como a redução substancial no saldo da balança comercial do Brasil, especialmente com os EUA, e a remuneração dos fatores produtivos no meio urbano.

ABSTRACT

REIS, Brício dos Santos, D.S., Universidade Federal de Viçosa, June 2001. **Potential impacts of the FTAA on the sugar and orange juice agro-industrial chains and on the commercial relations between Brazil and United States.** Adviser: Antônio Carvalho Campos. Committee Members: Maurinho Luiz dos Santos, Sebastião Teixeira Gomes and Marcelo José Braga.

In the current context of trade relations between Brazil and United States and of the imminent creation of the Free Trade Area of America (FTAA), two products stand out: frozen concentrated orange juice (FCOJ) and sugar. That relevance concerns two factors: the intense restriction mechanisms imposed by the American Government to the imports of these commodities; and the Brazilian agro-industrial efficiency for these products in the international scenario. In that sense, this research tries to analyze the potential impacts of FTAA, highlighting the main segments of the citrus and sugar chains, taking into account the interrelations among economic agents. Besides, it looks for the prospective impacts on the Brazilian and American trade relations. To accomplish that, two Applied Models of General Equilibrium are used: Global Trade Analysis Project (GTAP) and Mathematical Programming Systems for General Equilibrium (MPSGE). The first identifies the variations on trade flows among Brazil and other countries of the world originated from tariff reductions. Those variations

are incorporated to the MPSGE model as a source of disturbance for the Brazilian economy, affecting the productive structures and the consumption patterns of the country. The results indicate that FTAA trade liberalization agreement in the hemisphere generates favorable effects for the Brazilian economy in terms of elevation of agro-industrial production (except for the main segments of the chain of meats), on the level of investments, on the remuneration of rural productive factors, on government's revenue and on family income. The citrus and sugar activities as expected are the ones to receive the major benefits. However, some results are unfavorable, as the substantial deterioration in the trade balance of Brazil, especially with the USA, and the decline in the remuneration of the urban productive factors.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O complexo agroindustrial na economia brasileira

Antes de qualquer consideração a respeito da relevância do setor agropecuário no cenário econômico nacional, é importante que se defina formalmente o que se entende por Complexo Agroindustrial (CAI). De acordo com MARGARIDO (1998), citando Muller (1981), esse conceito envolve três setores básicos, que são: a indústria produtora de máquinas e insumos para as atividades rurais, a agricultura propriamente dita e os segmentos responsáveis pelo armazenamento, pelo processamento industrial e pela distribuição dos produtos agropecuários.

Assim, procura-se utilizar, neste trabalho, uma nomenclatura que determina critérios de identificação apropriados para os diversos setores que compõem a análise a ser proposta. O Complexo Agroindustrial, como mencionado anteriormente, envolve a agricultura em si, além de todo o conjunto produtivo a montante e a jusante.

Quanto aos produtos específicos, estabelecem-se as cadeias agroindustriais, como a do açúcar, do suco de laranja, do leite e derivados, entre outras. Os componentes dessas cadeias, por sua vez, constituem os segmentos, ou atividades setoriais, responsáveis pelas diversas etapas do processo de produção, comercialização e distribuição dos produtos agrícolas.

Esse contexto de relações agroindustriais foi primeiramente analisado nos trabalhos de Davis e Goldberg (1957) e Goldberg (1968), que criaram o conceito de *agribusiness* para focar a organização industrial aliada ao setor agrícola na economia norte-americana. Posteriormente, essa preocupação sistêmica foi incorporada aos estudos sobre economia agrícola realizados em âmbito mundial, dando origem aos debates sobre a dinâmica do sistema agroindustrial brasileiro (FARINA e ZYLBERSTAJN, 1992).

Nesse sentido, pode-se dizer que a formação do Complexo Agroindustrial no Brasil iniciou-se no final dos anos 60 com a implantação de indústrias voltadas para o esmagamento de soja e a produção de óleo, beneficiadas pelas excelentes condições de comercialização do produto no mercado internacional. Paralelamente, o governo brasileiro, no intuito de substituir importações, concedia subsídios para as empresas estrangeiras se estabelecerem no País, criando ótimas possibilidades de investimentos e perspectivas de expansão futura para diversas indústrias do setor de bens de produção para a agricultura.

Além disso, conforme comentado por MARGARIDO (1998), a expansão da produção de trigo no sul do País, durante a década de 50, também propiciou condições favoráveis para o desenvolvimento das atividades agroindustriais no Brasil. O principal agente fomentador também foi o governo federal, que, buscando reduzir os elevados gastos com a importação desse cereal, concedeu diversos incentivos, como subsídios e isenção de tarifas para importação de máquinas, equipamentos e fertilizantes.

Na década de 70, além da intensificação do processo de substituição de importações, o governo procurou também estimular as exportações agrícolas. Além disso, como é característica dos países em processo de urbanização, a demanda doméstica por produtos alimentícios industrializados crescia e, conseqüentemente, favorecia o desenvolvimento da indústria de alimentos, a qual, além do abastecimento do mercado interno, passou a integrar também, sobretudo a partir do final dos anos 70, a pauta de exportações brasileira, com a inclusão de produtos derivados do leite, do trigo, sucos e conservas (FARINA e ZYLBERSTAJN, 1992).

Como a indústria de alimentos ocupa posição estratégica dentro das cadeias, pois se constitui no principal elo entre o consumidor final e o setor rural, influenciando inclusive as estratégias de desenvolvimento das indústrias fornecedoras de insumos para a agricultura, verificou-se um processo de modernização da atividade produtiva em algumas cadeias agroindustriais, como a da laranja, do

tomate e da avicultura. Entretanto, outras, como a do leite, a da carne bovina e mesmo a do café, não sofreram os mesmos efeitos, o que explicita, segundo FARINA e ZYLBERSTAJN (1992), citando Kageyama et al. (1987), a heterogeneidade do CAI brasileiro, associada às diferenças tecnológicas entre as diversas cadeias, à capacidade de adaptação dos diferentes produtores ao novo padrão de produção, ao perfil de distribuição de renda no País, que não permite a remuneração adequada de todas as culturas, entre outros fatores.

No entanto, não se pode negar que a modernização do setor agropecuário nacional, mesmo que de caráter não-homogêneo, a partir da década de 70, é conseqüência da formação do Complexo Agroindustrial, ou seja, da integração entre agricultura e indústria, na busca pela adição de valor aos produtos voltados tanto para a exportação quanto para o mercado interno. Nesse último, o consumidor tem-se mostrado cada vez mais exigente, pois, com o crescimento econômico e a conseqüente urbanização, tem elevado seu padrão de consumo. Assim, verifica-se, na indústria, uma tendência de diferenciação dos produtos alimentícios¹ que, quanto mais dependente da matéria-prima agropecuária e, conseqüentemente, menos do processo industrial em si, impacto maior exerce sobre a atividade rural, caracterizado pelas exigências de incremento tecnológico no plantio, no cultivo e na

¹ Nesse sentido, cabe mencionar a consideração feita por FURTUOSO et al. (1998:20): *“Vê-se, pelos resultados apresentados, que a agricultura brasileira se insere na atual tendência da economia mundial no que tange à adaptação do setor rural à evolução dos consumidores, concentrados na regiões urbanas com estrutura de consumo mais sofisticada, que exige sempre maior participação de produtos industrializados e diversificados.”*

comercialização, geralmente acordadas formalmente entre agricultores e indústria (FARINA e ZYLBERSTAJN, 1992).

Segundo MARGARIDO (1998), citando Thame e Amaro (1987) e Mighell e Jones (1963), essa formalização, do ponto de vista organizacional, pode ser realizada através de duas alternativas básicas: contratos de compra e venda ou integração vertical. Na primeira, as relações são organizadas mediante estabelecimento de normas básicas entre fornecedores e processadores de matérias-primas agrícolas. Os agricultores, dessa forma, garantem um mercado cativo e comprometem-se com a qualidade do produto a ser entregue. Em alguns casos, os preços podem ser prefixados e a indústria responsabiliza-se pelo fornecimento dos insumos necessários à produção agrícola. Já na integração vertical, uma ou mais empresas controlam estágios diferentes do processo de produção e distribuição, ou seja, há estreitamento ainda maior da relação entre produtores e indústrias.

A formalização de contratos ou a integração vertical, de acordo com FARINA e ZYLBERSTAJN (1992), são formas de organização eficazes quando se verificam incertezas, especificidade dos ativos produtivos e elevada frequência de transações. Na ausência dessas características, o mercado apresenta-se como a instituição mais eficiente. Entretanto, em alguns casos, mesmo constatando-se a presença desses elementos, a liberdade das relações mercadológicas ainda prevalece como a melhor estrutura organizacional, pois os custos envolvidos no processo de monitoramento da atividade rural,

necessário tanto com a integração vertical quanto com a formulação de contratos amplos de negociação, não possibilitam ganhos de eficiência.

De forma clara, o que se pode apreender, como já citado anteriormente, é que o fortalecimento dos vínculos entre os setores agropecuário e industrial, impulsionado pelo aperfeiçoamento dos padrões de consumo, transformou-se no principal fator de propulsão do processo de modernização da atividade rural no País desde o final da década de 70. O governo, embora tenha atuado de forma importante na formação do Complexo Agroindustrial, teve seu papel de fomentador drasticamente reduzido a partir do início dos anos 80, quando a crise de financiamento do Estado – com a falência do sistema de crédito rural – e o deterioramento da conjuntura internacional – com a volta do protecionismo nos principais países desenvolvidos e a queda dos preços mundiais – transformaram o mercado interno em fonte relevante de estímulo ao incremento tecnológico do setor agropecuário nacional. Essa afirmação, de acordo com o que foi mencionado, baseia-se no fato de que o progresso econômico tem o poder de provocar o aperfeiçoamento das exigências de consumo interno, exercendo pressão por inovações tecnológicas no processo produtivo industrial, o qual, por sua vez, exige do setor agropecuário modernização adequada aos novos padrões qualitativos da demanda final.

O mercado interno, porém, não pode ser encarado como principal responsável, nos anos 80, pelo aprofundamento das relações de

cooperação entre agropecuária e indústria. Embora a primeira metade dessa década tenha sido marcada pela retração do comércio internacional, com o protecionismo voltando ao cenário de políticas comerciais de muitas economias desenvolvidas, o acirramento da concorrência, devido à abertura comercial brasileira iniciada em 1988², estimulou produtores rurais e empresários do setor industrial e de serviços a trabalhar de forma mais integrada, na busca de melhores níveis de eficiência em todas as atividades da cadeia, não só com o objetivo de atendimento da demanda interna, mas também procurando expandir seus espaços no mercado internacional, onde o padrão de qualidade dos produtos é ainda mais elevado.

Esse fato está bem representado no estudo de CARVALHO (1997), que explicita o atual processo de modificação na composição da pauta de exportações agrícolas do País. Segundo a autora, os produtos básicos (considerados assim aqueles de menor valor adicionado), embora ainda relevantes no conjunto das vendas realizadas no mercado externo, sofreram significantes quedas em seus indicadores de vantagem comparativa nos anos de 1973 a 1992. Ao mesmo tempo, os produtos semimanufaturados e manufaturados, sobretudo os primeiros, apresentaram aumentos nesses mesmos indicadores. Isso demonstra que o

² Não há contradição quando se afirma que o Brasil iniciou seu processo de abertura comercial num período em que se verificou, no chamado mundo desenvolvido, a volta da prática de políticas protecionistas. Segundo CARVALHO JR. (1993), nessa época, as pressões protecionistas entre as economias desenvolvidas forçaram a adoção de “políticas comerciais estratégicas”, enquanto nos países em desenvolvimento as fortes crises macroeconômicas reduziram sensivelmente os custos sociopolíticos de mudança para um regime de comércio mais liberal.

mercado internacional, com o crescimento da demanda pelos produtos agroindustriais brasileiros, vem contribuindo, de forma ainda mais relevante, para a maior integração entre agropecuária e indústria.

Há de se considerar, entretanto, que essa conseqüência de maior integração, como a verificada em virtude do crescimento do padrão de qualidade do consumo interno, não é de natureza homogênea, ou seja, atinge apenas algumas cadeias do CAI. Esse fato pode ser encarado como uma explicação para os resultados encontrados por CARVALHO (1997), que, mesmo com a maior participação de produtos processados na pauta de exportações brasileiras, apontaram redução do valor exportado pela agroindústria nacional entre os anos de 1982 a 1992. Além disso, como menciona a autora, a instabilidade macroeconômica acabou por reduzir o nível de investimentos de origem externa no país, o que gerou restrições ao aproveitamento das oportunidades abertas no mercado internacional, que voltava a crescer após o período recessivo do início e de meados dos anos 80.

Recapitulando as informações até aqui apresentadas, percebe-se que o processo de modernização do setor agropecuário nacional foi proporcionado, de forma inicial, pelo incentivo governamental, na década de 50, à tecnificação da cadeia tritícola na Região Sul do País, tendo como objetivo reduzir gastos com a importação desse cereal. Posteriormente, em meados dos anos 60, as condições internacionais favoráveis incentivaram o

desenvolvimento das atividades industriais na cadeia da soja, o que, juntamente com o interesse do Estado em substituir importações, propiciou o início da formação do Complexo Agroindustrial brasileiro. Durante a década de 70, o governo, mediante seus programas de estímulo às exportações e modernização do parque industrial, continuou atuando como o principal agente propulsor do incremento tecnológico no setor agroindustrial. Contudo, as culturas de exportação passaram a ocupar posição de destaque, enquanto aquelas voltadas ao abastecimento interno não conseguiram elevar seu grau de tecnificação.

No entanto, com o desenvolvimento econômico, a demanda interna, sobretudo a partir do final dos anos 70, passou também a pressionar a indústria de alimentos por melhorias na qualidade dos produtos, constituindo-se em um dos fatores responsáveis pelo incremento nas condições da produção agrícola em várias cadeias, principalmente com a redução do papel do Estado no setor agropecuário devido à crise internacional e aos seus reflexos na economia brasileira. O comércio externo, após o período recessivo da primeira metade da década de 80, também voltou a atuar como propulsor da integração entre indústria e agricultura, o que é demonstrado pelo atual processo de modificação da pauta de exportações do País, indicando crescimento dos produtos de maior valor agregado em sua constituição.

Nesse sentido, cabe destacar que a abertura comercial, fortalecida no Brasil a partir do final da década de 80, além de responsável pela

influência do setor externo na modernização da agricultura voltada à exportação no País, contribuiu também, através da exposição do mercado doméstico ao elevado padrão internacional de consumo, para que a demanda interna exercesse pressão sobre a agroindústria no sentido de sua maior integração com a atividade agropecuária. Assim, considerações a respeito da liberalização da economia brasileira são de extrema relevância no contexto de análise da importância do CAI no cenário nacional.

De acordo com CARVALHO JR. (1993), já no início da segunda metade da década de 80 o Estado havia definido o conjunto de medidas de liberalização que dariam base à abertura comercial brasileira. Contudo, essas medidas foram proteladas devido à forte sobrevalorização cambial, que não permitia a visualização dos possíveis efeitos sobre as importações do País, elemento essencial ao controle do balanço de pagamentos, que, por sua vez, forte contribuição poderia trazer à superação da crise econômica vivenciada no período. No entanto, essa crise, caracterizada pela elevação dos níveis inflacionários, gerou, como já mencionado anteriormente, condições favoráveis ao processo de liberalização da economia nacional, uma vez que reduziu os custos sociopolíticos da mudança do regime de comércio.

Esse fato proporcionou a implementação de medidas que caracterizaram explicitamente o processo de abertura econômica no Brasil a partir do ano de 1988. Dentre essas medidas destacaram-se a redução generalizada das tarifas

aduaneiras, a diminuição do número de produtos com emissão de guias de importação suspensas (Apêndice C) e a eliminação de tributos, como o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) e a Taxa de Melhoramento de Portos (TMP), que incidiam sobre as compras externas. Em setembro de 1989, nova rodada de reduções tarifárias foi implementada, atingindo, dessa vez, apenas bens intermediários e de capital. Já na década seguinte, mais especificamente em março de 1990, foram eliminadas todas as restrições administrativas às importações. Para o período de 1991 a 1993, de acordo com o programa estabelecido pelo governo, as tarifas aduaneiras foram reduzidas a um patamar médio de 14,2%, com amplitude entre 0 e 40% (KUME, 1995).

Contudo, de acordo com KUME (1995), essa política de liberalização das importações foi inoportuna, uma vez que não veio acompanhada de medidas necessárias à adaptação do setor agroindustrial, e da economia brasileira como um todo, ao novo cenário de acirramento da competitividade, como: estabelecimento de uma política industrial ativa, reformulação do sistema tributário, ajustes macroeconômicos, entre outras. Especificamente no meio rural, ainda segundo o autor, as tarifas aduaneiras empregadas não protegiam o produtor nacional dos subsídios à agricultura empregados principalmente pelos Estados Unidos e pela União Européia, que acabavam por deprimir os preços internacionais. Além disso, o governo não possuía estrutura administrativa adequada à aplicação dos direitos compensatórios definidos

no antigo GATT, o que poderia contribuir ainda mais para o enfraquecimento da agricultura no País.

Já com o início do governo Fernando Henrique Cardoso, em 1994, a despeito do exposto anteriormente, a liberalização comercial não só foi aprofundada, como passou a constituir elemento essencial ao programa de estabilização econômica. Tomada como o “grande inimigo” nacional, a inflação tornou-se o principal alvo das políticas públicas no Brasil e, dessa forma, foi combatida por meio de medidas como a sobrevalorização da moeda nacional, conjugada com a intensificação do processo de desregulamentação tarifária. A maior facilidade de acesso aos produtos importados e de investimento de empresas estrangeiras no País trouxe a exigência de modernização dos setores produtivos nacionais, que se viram obrigados a buscar eficiência competitiva tanto em qualidade quanto em preços, garantindo assim o controle inflacionário.

Dessa maneira, paralelamente ao processo de maior abertura comercial, o setor agropecuário brasileiro, segundo informações de BACHA e ROCHA (1998), vem apresentando, nos últimos anos, recuperação de sua importância na composição do Produto Interno Bruto (PIB) do País. De 1955 a 1989, houve retração de 23,5 para 7,7% na participação da agropecuária nesse indicador. Contudo, a partir de 1990, verificou-se uma retomada do crescimento do setor, que atingiu, em 1996, 11,4% do PIB. De acordo com os autores, essa retomada deve-se a dois motivos principais: melhora dos

preços relativos agropecuária/ indústria e aumento da produtividade do setor. Esse último fator, como já citado, foi impulsionado pela elevação do padrão qualitativo da demanda interna e pelo acirramento da concorrência através da liberalização econômica.

Quanto ao Complexo Agroindustrial como um todo, segundo pesquisa de FURTUOSO et al. (1998), que se baseou nas matrizes de insumo-produto do Brasil para os anos de 1980 a 1994, pode-se dizer que as atividades do setor representam, aproximadamente, 32% do PIB brasileiro. Ademais, o estudo demonstra também que, no período analisado, a agropecuária em si perdeu importância na composição da produção do CAI, ocorrendo o inverso com a indústria processadora de produtos agrícolas e de distribuição final, o que espelha bem o crescimento das exigências de consumo do mercado interno e o incremento nas exportações de produtos de maior valor adicionado.

No mesmo sentido, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção agroindustrial cresceu aproximadamente 4,3% em 1997, quando comparada com a do ano anterior, o que revela seu dinamismo, pois, no mesmo período, a produção industrial sofreu expansão de apenas 3,9%. Já no que diz respeito às exportações brasileiras, o CAI contribuiu com aproximadamente 42% do total das vendas em 1998, o que evidencia mais uma vez a importância desse setor na economia nacional.

1.2. As relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos e a ALCA

O principal objetivo desta seção é descrever o intenso e polêmico conjunto de relações comerciais entre os dois países que constituem o foco da análise deste trabalho: Brasil e Estados Unidos. Para isso, cabe destacar o atual contexto das atividades comerciais brasileiras, que, nos últimos anos, foi caracterizado por variações que indicam tendência de incremento da corrente de comércio (importações mais exportações) com o resto do mundo, embora em 1998 e 1999 esse indicador tenha apresentado pequenos decréscimos, resultado do maior nível de competitividade da produção interna (redução do valor importado) e da conjuntura internacional desfavorável (redução do valor exportado), caracterizada pelas crises asiática e russa (Tabela 1).

Tabela 1 - Balança comercial brasileira (US\$ milhões – FOB)

Anos	Exportações	Importações	Saldo	C. Comércio
1995	46.506	49.858	-3.352	96.364
1996	47.747	53.286	-5.539	101.033
1997	52.990	61.347	-8.357	114.337
1998	51.120	57.550	-6.430	108.670
1999	48.011	49.272	-1.261	97.283
2000	55.086	55.783	-697	110.869

Fonte: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - SECEX (1999).

No caso específico das compras externas, é importante ressaltar que o aumento verificado no período foi muito inferior ao observado entre os anos de 1994 e 1995, que chegou ao patamar de 50,73%, refletindo a utilização do processo de abertura comercial como instrumento de controle inflacionário por parte do governo. Quanto à elevação do saldo negativo da balança comercial, a política de sobrevalorização cambial, adotada no País até início de 1999, caracterizou-se como principal responsável pelo mau desempenho do setor exportador, propiciando assim enorme diferencial entre as taxas de variação dos montantes importado e exportado. Após a desvalorização da moeda doméstica, observa-se relevante redução do déficit.

Após esse breve comentário a respeito das características gerais da balança comercial do País, é importante traçar um perfil dos principais mercados de origem das importações brasileiras. De acordo com os dados relacionados na Tabela 2, a União Européia (UE), com destaque para a Alemanha, tem atendido à maior parcela do consumo de produtos importados em território nacional, tendo alcançado, em 2000, o patamar de 25,18% do mercado. Os Estados Unidos, por sua vez, apresentam-se como o segundo maior fornecedor (23,06% em 2000) quando a análise envolve blocos econômicos. Entretanto, considerando-se as nações isoladamente, os produtos americanos assumem a primeira posição no abastecimento do mercado brasileiro. Outro dado interessante refere-se à participação da Argentina no Mercosul e, conseqüentemente, na

ALADI (Associação Latino-Americana de Desenvolvimento e Integração). Pode-se notar que, dentro desses blocos regionais, os produtos argentinos representam mais da metade das importações brasileiras.

Do mesmo modo, também faz-se necessário traçar o perfil dos principais mercados de destino das exportações nacionais. Assim, de acordo com os dados da Tabela 3, nota-se que o maior importador dos produtos brasileiros é a União Européia (UE) – com destaque para Países Baixos (5,08%) e Alemanha (4,59%) –, que absorveu 26,84% das vendas externas em 2000, seguida pelos Estados Unidos (23,93%), que, de forma análoga ao caso das importações, representam a principal fonte de divisas do País quando a análise é realizada individualmente, e pelo conjunto de países que compõem a ALADI (23,42%).

Tabela 2 - Principais origens das importações brasileiras (US\$ milhões – FOB)

Ano/Participação

Fonte: SECEX (1999).

¹ Exceto Oriente Médio.

Tabela 3 - Principais mercados de destino das exportações brasileiras (US\$ milhões – FOB)

Ano/Participação

Fonte: SECEX (1999).

¹ Exceto Oriente Médio.

Quanto à dinâmica das exportações, percebe-se que a UE, após o crescimento de sua participação na pauta brasileira do início da década de 90 até o ano de 1998, vem reduzindo suas importações relativamente aos demais países. A ALADI, por sua vez, apesar da queda brusca das importações verificada em 1999, parece apresentar tendência de recuperação a partir de

2000. O mesmo, entretanto, não se pode dizer em relação ao Mercosul, que respondia por cerca de 17% do valor das exportações nacionais em 1997 e passou para apenas 14% no último ano. Os EUA, por fim, apresentaram expansão de seu montante de importações brasileiras no período analisado, evidenciando a importância crescente desse mercado no contexto da economia nacional.

Outra questão importante refere-se ao saldo comercial obtido pelo Brasil com seus principais parceiros no mercado mundial. Assim, de acordo com os dados apresentados na Tabela 4, chega-se à conclusão de que os Estados Unidos, em 1997, eram os principais responsáveis pelo resultado negativo da balança comercial brasileira. Entretanto, com a expansão das exportações para o mercado americano, como destacado na tabela anterior, o Brasil passou a apresentar saldo positivo em suas relações de comércio com esse país. De forma geral, a tendência é a mesma, ou seja, redução do déficit comercial brasileiro, com destaque também para a redução da importação proveniente da União Européia, ocasionando a reversão, no último ano, do saldo negativo com os países desse bloco econômico.

Cabe ressaltar que o saldo comercial brasileiro, tanto com os EUA quanto com a União Européia, apresentava-se favorável desde a década de 70, ou seja, era superavitário. No entanto, a partir de 1994, o expressivo incremento do valor das importações nacionais, provenientes desses mercados, proporcionou a mudança no fluxo líquido do País. Segundo

CARVALHO et al. (1998), esse incremento foi consequência de alguns fatores ligados às medidas adotadas no Plano Real e seus resultados imediatos, quais sejam: estabilidade da moeda, apreciação da taxa de câmbio e abertura do mercado doméstico como forma de controlar o processo inflacionário.

Tabela 4 - Saldo da balança comercial brasileira com os seus principais parceiros (US\$ milhões – FOB)

Ano

Fonte: SECEX (1999).

Nesse contexto, todos os dados apresentados demonstram a importância da União Europeia e dos Estados Unidos como parceiros comerciais do Brasil. O primeiro, maior e mais avançado grupo econômico mundial, engloba nações desenvolvidas que absorvem a maior parcela das exportações nacionais de produtos básicos e semimanufaturados. No entanto, segundo MARKWALD e MACHADO (1999), os mecanismos de graduação, introduzidos no Sistema Geral de Preferências (SGP) comunitário nos anos 90, têm reduzido sensivelmente as preferências concedidas aos produtos brasileiros, o que evidencia um cenário não promissor em termos de uma expansão sustentada das

exportações para essa região. Já os EUA apresentam o maior grau de intercâmbio com a economia brasileira quando se desconsideram os blocos regionais, caracterizando-se, dessa maneira, como o principal mercado para produtos como calçados, aviões, autopeças e como grande exportador de manufaturados.

Contudo, as relações comerciais entre esses dois países, embora tão significativas, desenvolvem-se em um contexto caracterizado pela discordância e pelas medidas unilaterais de protecionismo. Após a Rodada Uruguai do antigo GATT, o governo norte-americano promoveu o chamado processo de “tarifação”, ou seja, passou a incorporar restrições não-tarifárias, sobretudo quotas, à sua estrutura de taxação dos produtos importados. Esse é caso do açúcar, que teve sua quota simples transformada em tarifária, mantendo a proteção à indústria doméstica americana e os conseqüentes prejuízos ao Brasil, principal exportador mundial e altamente capacitado a atender à demanda interna desse país.

Assim, a tarifa média, entre os anos de 1992 e 1995, segundo Fonseca e Carvalho Jr. (1997), citados por CARVALHO et al. (1998), sofreu pequena alteração, passando de 5,1 para 5,2%; entretanto, a tarifa máxima quase triplicou, subindo de 72 para 188%. Atualmente, segundo informações de CARVALHO e PARENTE (1999), a tarifa média americana encontra-se em 5,7%.

No mesmo sentido, os Estados Unidos, também em virtude das decisões tomadas na Rodada

Uruguai, passaram a adotar um novo procedimento, em substituição ao Sistema de Preço de Referência, para determinação da base de cálculo das tarifas de importação. Esse novo procedimento é chamado de *Entry Price System* e estabelece que as tarifas devem incidir sobre o preço de entrada do produto no país, e não sobre seu preço real. Dessa forma, o preço de referência para taxaço da laranja importada pelos americanos, por exemplo, subiu cerca de 30%, reduzindo as vendas para esse mercado.

Além dessas medidas que prejudicam o intercâmbio comercial entre os dois países, incidem ainda outras taxas sobre os produtos brasileiros exportados para os EUA, entre elas a Taxa de Processamento de Mercadoria (TPM), que deveria ter sido extinta em 1990, mas que teve sua vigência estendida até 30 de setembro de 2003, e a Taxa de Manutenção Portuária (TMP), que arrecada 0,125% sobre todas as mercadorias que passam pelos portos norte-americanos. Cabe ressaltar também a incidência de tarifas específicas sobre determinados produtos. O suco de laranja importado do Brasil, por exemplo, está sujeito a um imposto, conforme especificado em estudo do SECEX (1999), de US\$ 0,0785 por litro, um dos mais elevados, e encontra-se em vigor um processo de redução que teve início em 1996 e está previsto para terminar no final de 2001, com o objetivo de incrementar o fluxo comercial.

Entretanto, a redução das vendas para o mercado americano não foi a única consequência, para a agroindústria citrícola brasileira,

dessa medida protecionista. A situação proporcionou também relevante queda nos preços internacionais da *commodity*, pois deu margem ao nascimento e à expansão de uma cultura artificial na Flórida e ao incentivo para o aumento da produção no México, beneficiado ainda pela preferência viabilizada através do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA).

Do mesmo modo que as tarifas e as quotas, outros elementos caracterizam a polêmica relação comercial entre Brasil e EUA, dentre eles as diversas medidas *antidumping* (uma empresa brasileira, exportadora de suco de laranja, está sujeita a um direito dessa natureza desde 1987) e anti-subsídios, implementadas pelo governo deste país, no intuito de disfarçar reais interesses de favorecimento da indústria interna; e o complexo regulamento sanitário, fitossanitário e de saúde animal adotado para controle de suas importações. De acordo com a legislação americana, as decisões favoráveis à imposição de direitos compensatórios devem retroagir aos seis meses anteriores à conclusão do inquérito, o que prejudica o fluxo comercial desde a abertura das investigações, uma vez que há incertezas a respeito do montante a ser recolhido.

Considerando que o Brasil é o país mais acionado por pedidos de compensação por prática de *dumping* e subsídio nos EUA, o risco do exportador brasileiro cresce consideravelmente quando direciona seus produtos ao mercado americano. Além do mais, as exportações brasileiras de frutas, vegetais e carnes sofrem relevantes prejuízos devido à

dificuldade de obtenção de autorização para entrada nesse mercado, graças às citadas normas sanitárias, fitossanitárias e de saúde animal.

Diante desse contexto de complexos mecanismos de natureza protecionista, utilizados sobretudo pelos Estados Unidos, é que seu próprio governo, na I Cúpula das Américas, realizada em Miami em dezembro de 1994, propôs a criação da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA). Na reunião, encontravam-se presentes 34 chefes de Estado, inclusive o do Brasil. A proposta tinha como base central a formação de grupos técnicos de trabalho intergovernamentais, subordinados aos respectivos ministros de comércio, com o objetivo de indicar caminhos para a desgravação tarifária no continente.

A partir de então, foram realizados mais quatro encontros formais, chamados de Reuniões Hemisféricas de Ministros Responsáveis por Comércio. O primeiro foi em Denver, nos EUA, em junho de 1995; o segundo em Cartagena das Índias, na Colômbia, em março de 1996; o terceiro em Belo Horizonte, Brasil, em maio de 1997; e o último em São José da Costa Rica, em março de 1998, um mês antes da realização da II Cúpula das Américas, em Santiago, Chile. Aliás, essa cúpula teve nova edição, a terceira, neste ano de 2001, na cidade canadense de Quebec. Participaram desses encontros os representantes das 34 nações do continente americano, a única exceção foi Cuba, o que representa uma população total de 758 milhões de habitantes e uma

geração anual de riqueza da ordem de 9,2 trilhões de dólares.

Nessas reuniões ficou clara a posição antagônica de Brasil e Estados Unidos no que dizia respeito ao procedimento de implementação da ALCA. De acordo com MACHADO e VEIGA (1997) e LAMPREIA (1997), a proposta brasileira centralizava-se na negociação entre blocos regionais e estabelecia três etapas distintas para a completa eliminação das tarifas alfandegárias. Na primeira, que se estenderia entre os anos de 1998 e 2000, os esforços se voltariam à definição e implementação de medidas capazes de reduzir os custos de transação comercial, como regulamentação dos procedimentos aduaneiros e medidas sanitárias. A segunda, no período de 2001 a 2003, seria dedicada aos demais temas da agenda, com exceção daqueles que pudessem comprometer o acesso a mercados e a harmonização de políticas. A terceira, por fim, seria iniciada em 2003 e teria como objetivo abordar esses últimos tópicos, dando base para que somente a partir de 2005 tivesse início o processo progressivo de desgravação tarifária. Já a proposta americana estabelecia a negociação individualizada, ou seja, país a país, e previa tratamento simultâneo a todos os tópicos do acordo para que, em 2005, a área de livre comércio já estivesse implementada.

Segundo CARVALHO e PARENTE (1999), a posição brasileira, que representa a vontade do MERCOSUL, ganhou força a partir do momento em que o Congresso americano negou ao governo o *fast-track*, isto é, a

concessão de amplos poderes para negociar a formação da ALCA sem a necessidade de aprovação do parlamento. Isso enfraqueceu a proposta de eliminação das restrições tarifárias até o início de 2005, abrindo espaço apenas para a implementação de medidas voltadas a facilitar o intercâmbio comercial, situação que interessa aos países sul-americanos, que necessitam de maior tempo para adaptar suas economias à nova realidade de integração continental.

1.3. O problema e sua importância

De acordo com o que foi apresentado, o Complexo Agroindustrial brasileiro assume relevante papel na economia nacional, na medida em que responde por aproximadamente 32% do PIB e 42% do total das exportações. Além disso, seu desenvolvimento foi responsável pela elevação do nível de modernização do setor agropecuário através de sua maior integração com a indústria processadora, contribuindo assim para a melhoria das condições de vida da população rural e, sobretudo, para a formação de uma estrutura sólida capaz de oferecer condições favoráveis ao crescimento econômico do País.

Essa estrutura, segundo FARINA e ZYLBERSTAJN (1992), tem como fator preponderante, em seu papel de base para o desenvolvimento, as formas de ligações entre os diversos segmentos que compõem as cadeias agroindustriais, que podem ser relações impessoais de mercado (por meio de sistema de preços), completa integração vertical ou

estabelecimento de contratos formais e/ou informais de fornecimento. De acordo com os autores, com o atual processo de desregulamentação da economia brasileira, o sistema agroalimentar deverá passar por um ajustamento sistêmico, buscando maiores níveis de organização, com vistas ao incremento de seu poder competitivo.

Essa é a tônica no atual cenário de maior integração aos fluxos internacionais de comércio, que, conforme CARVALHO (1997), vem proporcionando progressiva modificação na composição da pauta de exportações brasileiras, mediante o crescimento das vendas externas de produtos de maior valor adicionado relativamente aos produtos básicos. De acordo com dados da SECEX, o açúcar refinado, o açúcar bruto e o suco de laranja, principais produtos das cadeias citrícola e açucareira, focos de análise deste trabalho, ocuparam, em 1999, a décima nona, a décima e a oitava posições, respectivamente, na pauta de exportações brasileiras, isso em termos de valor exportado.

Nesse cenário de relevante importância das cadeias agroindustriais canavieira e citrícola no CAI brasileiro e, de forma análoga, do próprio setor agroindustrial como um todo para a economia do País, encontra-se atualmente em fase de discussão a possibilidade de formação da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), que envolveria as 34 nações do continente americano, sendo Cuba a única exceção. O processo de negociações vem encontrando dificuldades, uma vez que Brasil e Estados Unidos – o primeiro

representando um dos mais relevantes blocos comerciais da região, o Mercosul, e o segundo constituindo-se na principal potência econômica continental – possuem propostas diferenciadas quanto à forma de implementação do acordo.

Além disso, as relações comerciais entre as duas nações caracterizam-se pelos constantes conflitos, que, a despeito da intensidade do fluxo de produtos e serviços, prejudicam sobremaneira o desempenho da balança comercial brasileira. São conflitos que envolvem medidas unilaterais, tomadas pelo governo americano, de caráter extremamente protecionista, como a imposição de quotas de importação para o açúcar brasileiro e tarifas específicas por tonelada de suco de laranja importado do país.

Mesmo assim, como ressaltado, o fluxo comercial entre as duas economias é intenso. O mercado norte-americano ocupa atualmente a primeira posição no *ranking* das exportações nacionais quando se consideram os países individualmente, tendo respondido, em 2000, por cerca de 24% de toda a receita externa obtida pelo Brasil. Do mesmo modo, os EUA foram responsáveis por aproximadamente 23% das importações brasileiras no mesmo ano, ocupando novamente o primeiro posto.

Especificamente quanto às cadeias agroindustriais, que são o objeto de análise deste estudo, o Brasil destaca-se como o principal exportador de açúcar bruto e SLCC e o segundo maior ofertante internacional de açúcar refinado. No caso do primeiro, os produtores brasileiros, durante a década de 90,

direcionaram, em média, 8,67% das exportações da *commodity* para consumidores finais e indústrias de alimentos em território americano, percentual inferior apenas ao da Rússia. O segundo, por sua vez, obteve parcela de mercado nesse país da ordem de 25%, em média, durante o mesmo período, mesmo com a retração das exportações observadas ao longo da década, motivada pelas restrições impostas ao produto brasileiro. Já o açúcar refinado, entretanto, tem como principais mercados receptores países asiáticos e africanos, não alcançando representatividade nos EUA.

Esse fato é consequência da não-detenção de uma quota exclusiva, por parte dos produtores brasileiros, nos EUA, ou seja, suas exportações, juntamente com as dos demais países, com exceção de Canadá e México, estão restritas a um limite de 11.746 toneladas, distribuídas de acordo com a ordem de chegada dos pedidos. No caso do açúcar bruto, as usinas brasileiras possuem uma quota tarifária específica, que estabelece um limite de 235.286 toneladas a uma taxa de 1,4606 centavos de dólar por quilograma, sendo o excedente taxado a 34,87 centavos de dólar por quilograma. Assim, mesmo com a restrição, o produto brasileiro encontra espaço no mercado norte-americano.

Essa constatação, aliada ao elevado nível de competitividade da agroindústria canavieira no Brasil, conforme destacado por MORAES (2000) e FARINA e ZYLBERSZTAJN (1998), garante seu melhor desempenho em um ambiente livre de restrições aos fluxos comerciais no hemisfério,

sobretudo em razão da potencialidade do mercado americano em absorver a produção nacional. Além disso, SILVA e RAMOS (1998) salientam que as maiores possibilidades de crescimento do setor açucareiro no País apontam para o mercado externo.

No tocante ao suco de laranja, o governo dos EUA também restringe as importações provenientes do Brasil mediante a imposição de uma tarifa específica de US\$ 0,0785 por litro. A consequência é a perda, por parte da agroindústria brasileira, de importante parcela de mercado internacional, uma vez que o setor citrícola doméstico – embora tenha apresentado produtividade média agrícola, na safra 1992/93, inferior à produtividade de regiões importantes como a Flórida – possui vantagens em relação à agroindústria americana. Essas vantagens estão ligadas aos baixos custos de produção da laranja no País, que, no mesmo período, alcançou valor médio por caixa de US\$ 1,51, enquanto na Flórida esse custo foi de US\$ 3,11.

Esses dados revelam bem a importância das relações comerciais entre as duas nações. Apesar do ambiente caracterizado pela adoção de mecanismos de caráter protecionista, especialmente por parte do governo dos EUA, o fluxo bilateral desenvolve-se de maneira representativa e intensa, oferecendo relevantes oportunidades de negócios tanto para as empresas brasileiras quanto para as americanas.

Nesse sentido, a implementação de uma área de livre comércio traria ainda mais dinamismo às atividades comerciais realizadas no âmbito do atual cenário. As agroindústrias da cana-de-açúcar e da laranja, em particular, teriam a possibilidade de, com a possível eliminação dos mecanismos de regulação comercial, auferir consideráveis ganhos em termos de

crescimento da demanda por exportação, impulsionando assim as atividades direta ou indiretamente relacionadas.

Nesse contexto, assume-se a hipótese de que a eliminação das tarifas alfandegárias no comércio das nações americanas, com destaque para as relações bilaterais entre Brasil e Estados Unidos, a partir do ano de 2005, como definido na proposta brasileira, trará consequências positivas ao desenvolvimento das cadeias mencionadas, possibilitando a difusão de efeitos multiplicadores benéficos ao crescimento econômico do País. Contudo, outros setores serão penalizados, o que pode trazer consequências negativas à economia brasileira. Assim, torna-se extremamente importante mensurar esses efeitos para que se possa melhor avaliar a oportunidade de ampliação do processo de abertura comercial no hemisfério.

1.3.1. Objetivos

O objetivo geral deste estudo foi avaliar os impactos da liberalização comercial, proposta pela ALCA, sobre os setores produtivos na economia brasileira, com destaque para as cadeias agroindustriais do suco de laranja e do açúcar, consideradas sensíveis às modificações nas relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos em face das atuais políticas de intervenção americana no mercado desses produtos.

Especificamente, procurou-se:

- a) Determinar os efeitos da liberalização comercial via ALCA nas relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos, enfatizando o crescimento potencial das exportações brasileiras de açúcar e suco de laranja para esse país.
- b) Analisar os efeitos do crescimento das exportações de açúcar e suco de laranja na oferta de divisas e no equilíbrio comercial do Brasil.

- c) Mensurar as mudanças na composição do produto setorial resultantes de modificações na pauta de exportações brasileiras, bem como suas conseqüências sobre a demanda derivada de fatores.
- d) Avaliar os impactos da implementação da ALCA nos indicadores macroeconômicos, que refletem condições de desenvolvimento e bem-estar para os cenários analisados.

2. AS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS DO SUCO DE LARANJA E DO AÇÚCAR

2.1. Suco de laranja

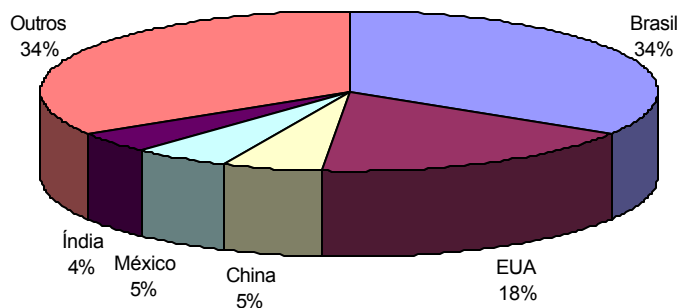
Conforme salientado por DI GIORGI et al. (1992), a citricultura no Brasil tomou impulso a partir da fase denominada “modernização conservadora” da agricultura, entre os anos de 1965 a 1979, que teve como principais características, entre outras, o crédito rural subsidiado, os incentivos às exportações e as isenções tributárias. O fato mais interessante, no entanto, foi que o setor continuou seu processo de expansão também durante a década de 80, em que a crise financeira internacional gerou efeitos depressivos sobre a economia do país, como a redução dos subsídios, a elevação tributária, a escassez do crédito agrícola e o estabelecimento de juros positivos sobre os empréstimos concedidos pelo governo.

De acordo com NEVES (1992), vários fatores contribuíram para a manutenção do dinamismo da citricultura brasileira nesse período,

entre eles: vantagens comparativas relacionadas ao clima, à topografia e ao solo, especialização de variedades apropriadas ao processamento, avançada tecnologia agroindustrial e, por fim, o vertiginoso crescimento da demanda internacional do que é atualmente o principal produto desse setor – o suco de laranja concentrado congelado (SLCC)³. Esse último item, conforme indicado pelo autor, foi resultado dos prejuízos causados à produção americana de citros pelas consecutivas geadas observadas durante a década de 80 no principal estado produtor, a Flórida.

O setor citrícola no Brasil, portanto, além dos incentivos internos propiciados pela política agrícola das décadas de 60 e 70, teve como um dos principais focos de desenvolvimento as condições climáticas adversas enfrentadas pelos produtores norte-americanos, sobretudo nos anos 80. Segundo informações de GARCIA (1990), enquanto a produção mundial de citros cresceu cerca de 60% no período de 1971 a 1989, a safra brasileira apresentou crescimento da ordem de 160%, fazendo com que o País assumisse a primeira posição no *ranking* mundial de produtores.

No que diz respeito às variedades de citros, a laranja apresenta-se como principal produto, tanto para o Brasil quanto para os Estados Unidos, tendo respondido,



respectivamente, por mais de 90 e 70% da produção total na safra 98/99. Atualmente, conforme indicado na Figura 1, o Brasil é o principal produtor mundial dessa fruta (34% da produção total), seguido por EUA (18%), China (5%), México (5%) e Índia (4%).

Fonte: FAO.

Figura 1 - Principais produtores mundiais de laranja - 2000.

No Brasil, de acordo com os dados da Tabela 5, o principal estado produtor é São Paulo, que, no ano de 2000, respondeu por 84,24% de toda a produção de laranja do País. Logo a seguir vêm Bahia (3,11%), Sergipe (2,92%) e Minas Gerais (2,36%). Já nos Estados Unidos, conforme comentado anteriormente, a Flórida ocupa posição de destaque, tendo respondido por cerca de 77,71% da produção total da safra 99/00, seguida por Califórnia (21,34%), Texas (0,58%) e Arizona (0,37%).

Tabela 5 - Principais estados produtores de laranja no Brasil e nos EUA

Estados (Brasil)	Produção (mil frutos) ¹	% ³	Estados (EUA)	Produção (mil caixas) ²	% ³
São Paulo	91.448.750	84,24	Flórida	233.000	77,71
Bahia	3.379.190	3,11	Califórnia	64.000	21,34
Sergipe	3.172.479	2,92	Texas	1.740	0,58
Minas Gerais	2.566.818	2,36	Arizona	1.100	0,37
Total (Brasil)	108.552.006	100,00	Total (EUA)	299.840	100,00

Fonte: IBGE/DEAGRO e USDA.

¹ Dados disponíveis para o ano de 2000.

² Dados disponíveis para a safra 1999/00.

³ Participação relativa na produção total.

Segundo MARGARIDO (1998), a produção comercial de laranja no Brasil alcançou relevância no cenário econômico somente com a implantação e desenvolvimento, nas décadas de 60 e 70, da agroindústria processadora de suco nas três principais Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs) de São Paulo – Ribeirão Preto, Campinas e São José do Rio Preto –, o que propiciou, de acordo com Martinelli Júnior (1987), citado pelo referido autor, a predominância de médias e grandes propriedades agrícolas produtoras de laranja, com alto índice de utilização de trabalho assalariado, explicitando a natureza capitalista do processo de cultivo.

A importância da formação desse parque industrial para a citricultura paulista pode ser bem caracterizada pelos dados da Associação Brasileira dos Exportadores de Cítricos (Abecitrus), que indicaram que a relação “fruta processada/fruta colhida” em São Paulo foi de 0,72 na safra 1999/00. Para o maior estado produtor americano, de acordo com informações do Departamento de Citros da Flórida (*Florida Department of Citrus*), esse indicador ficou em torno de 0,94, ou seja, 72% da produção de São Paulo e 94% da produção da Flórida foram direcionadas à indústria de suco naquele período, comprovando a importância desse produto no conjunto da cadeia. Nos demais estados brasileiros, a laranja produzida é destinada, quase que em sua totalidade, ao mercado de frutas

frescas⁴, conforme destacado por AMARO e MAIA (1997).

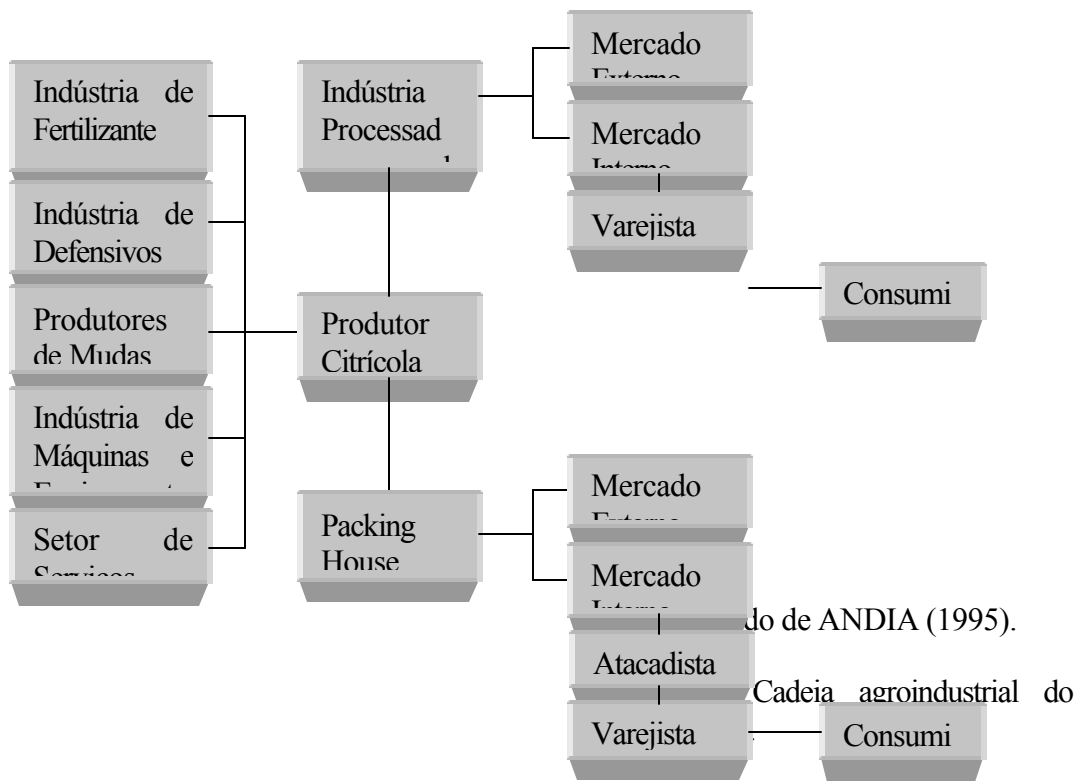
Dessa forma, apenas um pouco mais de um quarto da produção brasileira destina-se à comercialização através das chamadas *packing houses*⁵ (sendo 98% desse valor absorvido pelos consumidores domésticos, e os 2% restantes, exportados). Assim, conforme esquematizado na Figura 2, a cadeia agroindustrial do suco de laranja engloba, em sua etapa inicial, todos os fornecedores de insumos, máquinas, equipamentos e serviços para os produtores agrícolas. Estes, por sua vez, têm na indústria, conforme comentado anteriormente, seu principal canal de escoamento da produção, contribuindo, sobretudo, para o abastecimento do mercado externo de suco de laranja, que foi responsável pela absorção de aproximadamente 96% da produção total no ano de 1999, deixando apenas 4% para atendimento à incipiente demanda doméstica.

Entretanto, apesar do desenvolvimento da indústria de suco e, conseqüentemente, das oportunidades criadas para o incremento tecnológico dos produtores brasileiros, os pomares nos Estados Unidos apresentam rendimento consideravelmente superior. Em virtude dos problemas climáticos enfrentados pelos citricultores americanos, a produção

⁴ Com exceção da região do Triângulo Mineiro, que também direciona a maior parte de sua produção para as indústrias de suco paulistas.

⁵ De acordo com Petto e Pompeu Jr. (1991), citados por NEVES et al. (1995:47): ‘*a finalidade das ‘packing houses’, ou ‘casas de embalagem’, é oferecer, às frutas, melhores condições de conservação e padronização, apresentá-las em embalagem comercial e prática e dar-lhes um aspecto atraente...*’, ou seja, como indicado pelo próprio nome, são estabelecimentos que adicionam valor à cadeia produtiva através do processo de embalagem da fruta e distribuição para consumo em sua forma *in natura*.

vem se deslocando para regiões com menor probabilidade de geadas e, simultaneamente, empregando técnicas modernas de cultivo, como irrigação, adensamento no plantio, entre outras. O principal resultado é o incremento da eficiência produtiva, tendo alcançado índice de rendimento da ordem de 39,63 t/ha na safra 99/00 (para a Flórida, esse índice foi de 43,03 t/ha), contra um rendimento em torno de 22,56 t/ha no Brasil.



Essa diferença encontra-se fortemente caracterizada nos cálculos de custos de produção agrícola comparativos, para os estados da Flórida e de São Paulo, elaborados por NEVES et al. (1990) e por MURARO e AMARO (1990). Contudo, nesses estudos, e em outros posteriores⁶, evidencia-se que, embora a produtividade dos pomares

⁶ NEVES e ARRUDA (1998) e CYRINEU e NEVES (1999).

brasileiros seja inferior à dos americanos, o custo do processo produtivo é significativamente menor no Brasil. De acordo com os cálculos de Muraro (1995), citado por NEVES e ARRUDA (1998), para a safra 93/94, enquanto uma caixa (40,8 kg) era produzida ao custo de US\$ 2,13 na Flórida, em São Paulo esse valor era de US\$ 1,34. Considerando o custo pós-colheita para colocação do fruto na indústria, esses valores chegam a US\$ 4,07/cx na Flórida e US\$ 2,26/cx em São Paulo.

Um dos fatores que explicam o menor custo da produção agrícola brasileira é a baixa qualificação da mão-de-obra ocupada na citricultura paulista, o que reduz consideravelmente o valor da hora de trabalho. Além disso, enquanto cerca de 90% dos pomares da Flórida são irrigados, essa percentagem não chega a 5% em São Paulo. Dessa forma, as despesas com pessoal ocupado, para aquele estado americano, representaram 38% do custo total na safra 93/94, e os gastos com máquinas e equipamentos de irrigação somaram 26,5%. Já para os produtores paulistas esses mesmos indicadores foram de 11 e 14,5%, respectivamente. Apenas no que se refere aos custos com fertilizantes, corretivos e defensivos agrícolas é que se verifica certa vantagem do processo produtivo desenvolvido na Flórida, uma vez que esses itens correspondem a 35,5% do total de custos nesse estado, contra 74,5% para o cultivo em São Paulo (NEVES e ARRUDA, 1998).

Desse modo, o referido estudo reflete a vantagem comparativa da citricultura brasileira, uma vez que, segundo informações

de Siffert Filho (1992), citado por NEVES et al. (1993), é no campo que a cadeia citrícola incorre nos maiores custos de produção. A aquisição da fruta, de acordo com o referido autor, corresponde a cerca de 50 a 70% dos gastos gerais do processo de fabricação do suco de laranja, seu principal produto.

Essa característica faz com que produtores agrícolas e indústria busquem, constantemente, aprimorar suas relações contratuais no intuito de garantir maior eficiência no fornecimento da matéria-prima. De acordo com AMARO (1998), as empresas processadoras, nos anos 60 e 70, responsabilizavam-se pela colheita e pelo transporte da laranja dos pomares para as fábricas, oferecendo facilidades operacionais aos produtores, no intuito de garantir maior controle sobre a qualidade das frutas destinadas à produção industrial. Na década de 80, com o intenso crescimento do setor, essa tarefa tornou-se ainda mais relevante, uma vez que a regularidade do fornecimento passou a ser imprescindível para atender à demanda externa crescente.

A própria indústria ocupou, dessa forma, espaço importante da cadeia, que poderia ter sido, na visão de AMARO (1998), facilmente administrado por produtores organizados em cooperativas ou outras formas de associação. A sistemática de negociação envolvia a celebração de contratos prévios, ou seja, pré-colheita, em que a indústria assumia as responsabilidades até a colocação da produção em suas instalações. Os preços eram fixados com base na estimativa da safra negociada e os produtores recebiam

antecipadamente, garantindo assim maior segurança de mercado. Para as fábricas processadoras de suco, conforme salientado anteriormente, a regularidade da oferta de matéria-prima era assegurada, contribuindo para maior eficiência no planejamento do uso de sua capacidade instalada.

Contudo, os produtores sentiam-se prejudicados, conforme salientado por MAIA (1996), no sentido de que somente as indústrias eram beneficiadas com as elevações circunstanciais do preço do suco de laranja no mercado externo, o que levava, em muitas ocasiões, à necessidade de intervenção do governo para se chegar a um acordo sobre o preço final do produto agrícola. Com essa reivindicação, foi introduzido, a partir da safra 1986/87, o “Contrato de Participação”, que mantinha a responsabilidade da indústria na colheita e no transporte da laranja e atrelava seus preços internos às cotações internacionais do suco na Bolsa de Nova York. Esse contrato estabelecia que os produtores deveriam receber, de forma parcelada, valores previamente acordados pelo fornecimento da matéria-prima. Após a safra (julho a junho), o valor da caixa era calculado de acordo com a cotação média do período na referida instituição e, então, fazia-se o ajuste, ou seja, o produtor recebia a diferença positiva ou pagava a variação negativa em dinheiro ou em produção do ano seguinte (MARGARIDO, 1998).

Essa nova forma de negociação durou até a safra 1995/96, quando a diversificação das exportações brasileiras, em razão das restrições de acesso ao mercado

norte-americano, e, sobretudo, o conflito de interesses entre produtores e indústria, estas últimas acusadas de formação de cartel⁷, acabaram por inviabilizar a utilização do “Contrato de Participação”. De acordo com GASQUES et al. (1998), as baixas cotações do suco no mercado externo, durante a década de 90, geraram insatisfação entre os produtores, que questionaram a metodologia de cálculo do valor da caixa da laranja, destinada à indústria, junto ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE). Esse órgão acabou reconhecendo que o referido instrumento prejudicava a concorrência e, como consequência, proibiu a sua utilização. A partir dessa data, então, os acordos tornaram-se individuais, isto é, sem a intervenção das associações de classe, e passaram a definir novas atribuições às partes envolvidas, transferindo a responsabilidade da colheita e do transporte da fruta aos produtores.

Na visão de AMARO (1998), essa última mudança citada seria benéfica ao setor, por fazer justiça aos produtores mais eficientes e localizados próximos às fábricas, uma vez que, com um pouco mais de treinamento, poderiam utilizar com maior frequência aparelhos que medem o Brix (teor de sólidos solúveis no suco) para determinar com exatidão o momento ideal para a colheita e, conseqüentemente, obter melhores resultados com o incremento da qualidade de seu produto final. Além disso, é claro,

⁷ No que diz respeito ao poder de mercado da indústria citrícola brasileira, AMARO e MAIA (1997) destacam que as quatro maiores empresas atuantes são responsáveis por aproximadamente 80% da capacidade instalada, explicitando a grande concentração existente no segmento. MAIA (1996) enfatiza, ainda, que essa indústria pode ser caracterizada como um oligopólio competitivo, não havendo diferença significativa no produto final (suco de laranja concentrado congelado).

apurariam custos menores de transporte, por se concentrarem em regiões industriais, contribuindo, dessa forma, para o incremento da competitividade do suco brasileiro no mercado externo.

ANDIA (1997), entretanto, salienta que, nessa nova sistemática de negociação pós Contrato de Participação, a indústria passou a comprar matéria-prima basicamente via mercado, deixando para fechar acordos quase no ato da colheita, o que, na visão do autor, não é o ideal, em virtude da especificidade do ativo comercializado. Ademais, conforme enfatizado por KALATZIS et al. (1998), agravou-se a situação de conflito entre os principais segmentos da cadeia, uma vez que nenhum instrumento de negociação veio substituir o contrato citado em seu papel de conciliação de interesses.

Mesmo com todos esses problemas inerentes à cadeia citrícola, o baixo custo do processo produtivo agrícola, aliado à eficiência da etapa pós-colheita e à avançada tecnologia adotada no setor industrial⁸, propicia ao Brasil lugar de destaque no cenário internacional, em que ocupa a segunda posição no *ranking* mundial de produtores de suco, com 45,71% do total produzido no mundo (Tabela 6).

Tabela 6 - Principais produtores mundiais de suco de laranja - 1999/00¹

⁸ De acordo com MAIA (1996) e AMARO e MAIA (1997), o parque industrial citrícola de São Paulo detém a mais avançada tecnologia de produção existente no mundo, sendo todos os equipamentos fabricados no Brasil.

1.061.257 46,20

1.050.000 45,71

44.680 1,94

36.000 1,57

30.801 1,34

2.297.082 100,00

Fonte: FNP e USDA.

¹ Estimativas preliminares.

² Participação relativa na produção mundial total.

Em primeiro lugar vêm os Estados Unidos, com cerca de 46,2% desse total. Nesse sentido, é importante destacar que a liderança americana, de acordo com os dados preliminares divulgados pelo USDA, só foi obtida nesse período, uma vez que, ao longo das últimas décadas, a produção paulista sempre superou a da Flórida, garantindo ao Brasil o primeiro lugar no cenário internacional. A seguir vêm Espanha, México e Itália, que representam, conjuntamente, 5% da produção global. Cabe ainda ressaltar que a China, terceiro maior produtor de laranja, não apresenta um parque industrial cítrica desenvolvido e, conseqüentemente, sua parcela na produção total de suco não é relevante.

Quanto à inserção brasileira no mercado internacional de suco de laranja, os dados apresentados na Tabela 7 explicitam que o País respondeu, em 1999, por mais de 80% das exportações mundiais (tanto em termos de quantidade quanto de valor), tendo sido o oitavo produto na pauta brasileira naquele ano, o que representou 2,57% do montante total

exportado. Os Estados Unidos, segundo maior exportador, contribuiu apenas com 6,59% das vendas externas, seguido por Espanha, com aproximadamente 2,18%. Em contrapartida, o mercado norte-americano é o principal responsável pela absorção da produção mundial, tendo consumido cerca de 55% do total global de importações em 1999.

Tabela 7 - Exportações de suco de laranja concentrado congelado - 1999

Fonte: FAO.

Essas estatísticas refletem a insuficiência da produção americana de suco para atendimento de seu próprio consumo interno, que, segundo estimativas do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), foi de 1,18 milhão de toneladas no período 1998/99, contra um total produzido de 900 mil toneladas. Esse “déficit”, entretanto, era muito superior até o início da década de 90, quando as modernas

técnicas de cultivo adotadas pelos citricultores e a transferência da produção de laranja para regiões com menor incidência de geadas propiciaram aumentos na produção de matéria-prima e conseqüente incremento da parcela do mercado interno para a indústria processadora americana.

Além desses fatores de estímulo à produção agrícola e industrial, o governo norte-americano lançou mão de instrumentos de caráter protecionista no intuito de assegurar maiores fatias do mercado doméstico aos seus produtores. O suco de laranja importado do Brasil, por exemplo, estava sujeito, antes da conclusão da Rodada Uruguaí do *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), a um imposto de US\$ 492,00 por tonelada, um dos mais elevados entre todos os países exportadores⁹. Atualmente, o produto brasileiro está sujeito a uma tarifa específica de US\$ 0,0785 por litro. Ademais, conforme destacado em estudo da SECEX¹⁰, existe também, desde de meados de 1987, um direito *antidumping*¹¹ contra uma empresa nacional, chegando a elevar a tarifa aduaneira em até 2,52%, o que representa mais um obstáculo de acesso ao mercado americano.

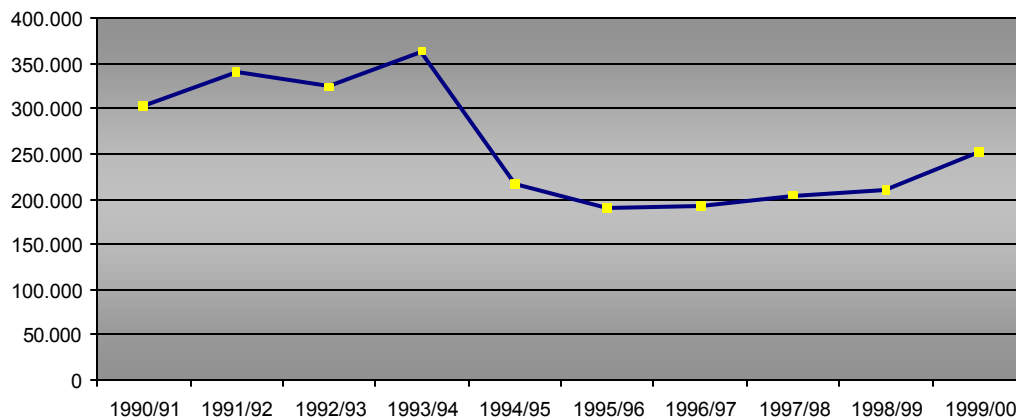
O resultado dessas medidas, conforme demonstrado na Figura 3,

⁹ Com o acordo oriundo das discussões no âmbito desse organismo internacional, entrou em vigor, a partir de 1996, um processo de redução tarifária, programado a uma taxa anual de 2,5%, que tem como limite o ano de 2001, ou seja, o imposto será reduzido em menos de 15%, passando para US\$ 418,20 por tonelada no final do prazo determinado e, conseqüentemente, mantendo a proteção às indústrias locais (GASQUES et al., 1998).

¹⁰ Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – Secretaria de Comércio Exterior (1999).

¹¹ O direito *antidumping* representa uma taxa adicional à tarifa de importação e somente é imposto após investigações que responsabilizem a(s) empresa(s) exportadora(s) pela prática predatória de preços reduzidos.

foi a redução considerável das exportações brasileiras dessa *commodity* para os Estados Unidos durante a década de 90, passando de um total de 303.000 toneladas em 1990/91 para 253.000 toneladas em 1999/00 e contribuindo, conforme salientado anteriormente, para a eliminação do Contrato de Participação como instrumento-padrão de negociação entre indústria e citricultores.



Fonte: Abecitrus.

Figura 3 - Exportações brasileiras de suco de laranja concentrado congelado para os Estados Unidos (toneladas)- 1990-1999.

Entretanto, pode-se notar que, a partir do início do processo de redução gradativa da tarifa americana, em 1996, as exportações do suco brasileiro para o mercado americano retomaram sua tendência de elevação do início da década, o que indica a relevância dessa barreira tarifária no tocante ao fluxo de comércio entre os dois países. De acordo com dados do USDA, do total das importações de SLCC por parte

dos EUA em 2000, cerca de 65% eram oriundas do Brasil.

Mesmo assim, o efeito da proteção imposta pelo governo americano foi o direcionamento das exportações brasileiras de suco de laranja, em sua maior parte, ao mercado europeu. De acordo com os dados apresentados na Tabela 8, pode-se notar que, em 2000, Bélgica, Luxemburgo e Holanda, onde se localizam os principais portos receptores e distribuidores de produtos importados para a comunidade europeia, foram responsáveis pela absorção de mais de 60% do valor total comercializado pelo Brasil no mercado externo.

Tabela 8 - Principais mercados de destino das exportações brasileiras de suco de laranja concentrado congelado (US\$ - FOB) - 2000

País	Valor das Exportações	% ¹
Holanda	348.305.560	34,17
Bélgica-Luxemburgo	314.426.661	30,85
EUA	187.884.794	18,43
Japão	70.069.904	6,87
Total exportações	1.019.256.475	100,00

Fonte: SECEX (1999).

¹ Participação relativa, do mercado de destino, nas exportações brasileiras totais do produto em questão.

Os consumidores norte-americanos importaram apenas 18%, o que correspondeu a US\$ 187,9 milhões. Além desses, o mercado asiático também é visto com bons olhos pela indústria brasileira, especialmente o Japão, que apresenta potencial de crescimento da demanda interna por suco de laranja considerável, uma vez que sua economia encontra-se em fase de maior abertura e o nível de renda *per capita* no país é elevado.

Esse novo cenário internacional – com o crescimento da produção de suco nos EUA, devido ao incremento tecnológico e à mudança geográfica dos pomares; a conseqüente redução de sua dependência em relação ao produto brasileiro, que acabou gerando o recuo das cotações internacionais dessa *commodity* e a redução dos preços pagos pela indústria aos citricultores; e a abertura de novas possibilidades de escoamento da produção brasileira – é abordado no trabalho de GASQUES et al. (1998), que fazem uma análise comparativa da citricultura no Brasil e nos Estados Unidos.

Os resultados apresentados pelos autores indicam que, no que diz respeito aos custos da produção agrícola, a vantagem brasileira não parece sustentável, uma vez que não houve preocupação com o incremento da produtividade e a redução de gastos do processo produtivo durante a fase em que os preços no mercado internacional de suco eram extremamente compensadores e, por si só, garantiam a competitividade da citricultura nacional.

No referido estudo, GASQUES et al. (1998), analisando os contratos vigentes até 1996, apontam três fatores que, basicamente, determinaram a falta de estímulo aos citricultores para maiores investimentos em seus negócios. São eles: a não-diferenciação do pagamento, por parte da indústria, aos produtores que se localizavam mais próximos às fábricas, ou seja, independentemente da distância do pomar, o frete descontado do preço da caixa de laranja era o mesmo; a ausência de um sistema de remuneração que privilegiasse a maior produtividade do cultivo, uma vez que o custo da colheita é drasticamente reduzido em pomares com produtividade elevada; e a não-consideração do rendimento da fruta (teor de sólidos solúveis) para diferenciação de pagamento aos citricultores. Todos esses fatores desestimularam a busca de eficiência no campo e afetaram a competitividade da cadeia produtiva citrícola no Brasil, sobretudo em virtude da moderna sistemática adotada na Flórida, que dá ênfase à rentabilidade da fruta no processo de fabricação do suco e considera o produtor como o melhor agente para administração das etapas de colheita e transporte da produção.

Além dessas observações, os autores enfatizam, ainda, que a citricultura americana conta com forte apoio financeiro por parte do governo, sendo grande parte dos recursos advinda dos impostos de importação sobre o produto brasileiro; tem um mercado consumidor interno de suco de laranja desenvolvido, garantindo o escoamento da produção; não apresenta grau de concentração elevado no setor industrial, o que determina melhores condições de negociação para os produtores rurais; possui estrutura de exportação da fruta *in natura*, representando mais uma alternativa de mercado; e, por fim, diversifica a produção industrial, com a obtenção de diferentes tipos de suco de laranja: o concentrado congelado (obtido através do processo de retirada de água), o reconstituído (proveniente da diluição do suco concentrado em água), o integral (fabricado pelo processo de pasteurização) e o fresco (obtido simplesmente pela extração do suco da fruta, não passando por nenhum processo de transformação).

Com base nessas características é que GASQUES et al. (1998) concluem que a citricultura da Flórida, com as medidas tomadas para superação dos problemas climáticos e com o estímulo aos investimentos em tecnologia por parte do governo e da própria estrutura de negociação na cadeia produtiva, “*apresenta melhores condições de crescimento do que a paulista.*” (p. 88). Ademais, as barreiras impostas pelo governo americano à entrada do suco brasileiro contribuem fortemente para a criação de um ambiente ainda mais favorável ao desenvolvimento do setor citrícola nos Estados Unidos. Como resultado, observar-se-á, nos próximos anos, a mudança da posição desse país no cenário internacional, passando de importador líquido a exportador líquido de suco de laranja.

É nesse sentido que BOTEON (1999), em seu estudo sobre o mercado de frutas cítricas no Brasil, enfatiza a necessidade de se explorar, com maior intensidade, a demanda potencial interna para escoamento tanto da produção de laranja *in natura* quanto das diferentes variedades de suco descritas anteriormente. Esse mercado, na opinião da autora, não se desenvolveu em virtude do crescimento da indústria processadora no País, que, até a eliminação do Contrato de Participação, controlava a maior parte da produção citrícola,

principalmente no Estado de São Paulo, dando prioridade ao plantio de espécies específicas para fabricação do suco tipo exportação e, de forma residual, destinando pequena parcela do volume de laranja produzido ao mercado doméstico de frutas frescas¹².

Na década de 90, entretanto, a perda de dinamismo do comércio internacional de suco concentrado congelado, conforme salientado anteriormente, e a estabilidade econômica alcançada pelo Brasil após a implantação do Plano Real voltaram os olhos da indústria e dos citricultores ao mercado doméstico. De acordo com informações descritas por BOTEON (1999), o consumo interno de suco de laranja pronto para beber (reconstituído, fresco e integral) cresceu de 24,2 milhões de litros, em 1993, para 117,5 milhões de litros em 1996, o que corresponde a um aumento de 385% em apenas quatro anos.

AMARO e MAIA (1997) salientam que as primeiras fábricas atuantes nos segmentos de suco de laranja reconstituído e integral iniciaram suas atividades em 1992, e algumas recorreram à formação de *joint-ventures* com indústrias de suco concentrado para poderem aproveitar sua capacidade instalada e concentrar esforços no processo de distribuição do produto final. Ainda segundo os autores, a maioria dessas empresas já atuava no setor de alimentos, especialmente laticínios, o que lhes garantia menor necessidade de investimentos, por possuírem rede de distribuição estruturada e apta a receber novos produtos. Já o comércio de citros na forma de suco natural fresco teve início e se desenvolve basicamente através da instalação de máquinas extratoras em supermercados, padarias, lanchonetes, lojas de conveniência, bares e outros, com a aquisição da matéria-prima sendo feita junto a atacadistas.

Quanto ao consumo interno de laranja na forma *in natura*, BOTEON (1999) destaca que também se verificou considerável aumento na década de 90, chegando mesmo a dobrar no período de 1990 a 1997. Contudo, vários são os problemas, citados pela referida autora, no processo de comercialização de frutas cítricas no Brasil, como: falta de cultivares típicos de mesa, uma vez que,

¹² GASQUES et al. (1998:70) compartilham da mesma visão, enfatizando que “A consequência do controle da matéria-prima pela indústria é que o país se especializou na produção e na exportação de suco de laranja concentrado congelado.”

conforme comentado anteriormente, a indústria direcionou o cultivo a espécies apropriadas ao processamento; falta de *packing houses* mais modernos; e ausência de um sistema eficiente de padronização dos frutos e das embalagens. Além disso, mesmo com o incremento verificado nos últimos anos, o consumo *per capita* ainda é baixo no País. Todos esses fatores contribuem para o fraco aproveitamento do mercado interno brasileiro no escoamento da produção de laranja, dificultando a adaptação do setor à nova realidade externa.

Enfim, pode-se dizer que a citricultura brasileira, de acordo com a análise de GASQUES et al. (1998), passou por três fases distintas desde o início do processo de fabricação de seu principal produto, o suco de laranja, na década de 60. A primeira, que vai do período de 1962 a 1976, é denominada fase de implantação, em que o nascimento da indústria processadora impulsionou o crescimento da produção de laranja no País. A segunda, de 1977 a 1990, chamada de fase de prosperidade, caracterizou-se pela elevação acentuada do preço do suco no mercado internacional, sobretudo em razão das consecutivas geadas que assolaram o norte da Flórida e reduziram drasticamente a oferta de matéria-prima para a agroindústria americana. Finalmente, de 1991 até 1996, teve início a fase de ajustamento, na qual as medidas tomadas pelos citricultores e pelo governo nos EUA iniciaram um processo de recuperação da produção e propiciaram a referida mudança no cenário internacional.

De 1996 até os dias atuais, a realidade não tem sido diferente: os citricultores vêm enfrentando queda

considerável na absorção, por parte da indústria processadora, da produção de laranja, sobretudo em virtude das barreiras externas às exportações brasileiras de suco, principalmente nos EUA, do crescimento da oferta mundial e da conseqüente redução dos preços internacionais dessa *commodity*. O mercado interno, conforme destacado, passou a representar importante canal de escoamento para os produtores, que, no entanto, não têm obtido preços satisfatórios pela caixa de laranja, uma vez que os esforços para desenvolvimento desse canal de comercialização vieram tardiamente e, como conseqüência, ainda não resultaram em demanda suficiente para absorver toda a produção.

Assim, de acordo com informações do Instituto de Economia Agrícola (IEA), o excesso de oferta proporcionou, em 1999, a perda de mais de 50 milhões de caixas de laranja (40,8 kg cada), que apodreceram nos pés devido à redução das compras por parte das indústrias e à situação desfavorável do mercado doméstico. Dessa forma, na safra 1999/2000, o setor deparou-se com o maior número de frutos perdidos de toda a sua história, evidenciando as dificuldades por que passa a citricultura nacional.

É importante ressaltar, entretanto, que essas análises apontam o mercado doméstico como principal fator de desenvolvimento para a citricultura nacional, na medida em que não se vislumbram oportunidades, no curto e médio prazos, de mudanças na conjuntura internacional. Diante da possibilidade iminente de criação de uma Área de

Livre Comércio no continente americano, as perspectivas têm que ser revistas, uma vez que as barreiras impostas pelos EUA ao suco brasileiro, carro-chefe da cadeia citrícola no país, representam relevante fator de entrave ao desenvolvimento do setor e, conseqüentemente, à expansão de seus benefícios à economia como um todo.

2.2. Açúcar

Neste estudo, o enfoque sobre a agroindústria canavieira é centrado, exclusivamente, na cadeia produtiva do açúcar. No entanto, é importante salientar que, além desse produto específico, o setor também é responsável pela produção de álcool, classificado em dois tipos principais: o anidro, que é misturado à gasolina a uma taxa de 24%, e o hidratado, utilizado para abastecimento de veículos e engarrafado para consumo doméstico. De acordo com MORAES (1998), do total de cana-de-açúcar produzido pela Região Centro-Sul na safra 1996/97, 43% foi destinado à produção de álcool hidratado, 21% à produção de álcool anidro e 36% à produção de açúcar.

As usinas de álcool aumentaram sua participação na cadeia e ganharam destaque no cenário nacional a partir da implementação do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), em 1975, por meio do Decreto 76.595. Esse programa tinha como objetivo central oferecer alternativas viáveis aos setores produtivos para que pudessem enfrentar a crise do petróleo iniciada nos anos anteriores, uma vez que o Brasil importava cerca

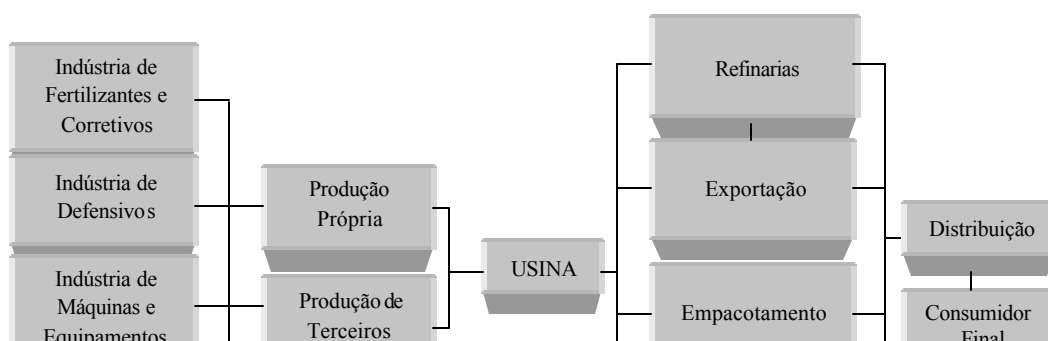
de 80% do petróleo consumido internamente (SHIKIDA e BACHA, 1998). Uma de suas conseqüências, como não poderia ser diferente, de acordo com Fernandes (1996), citado por MORAES (1998), foi o aumento significativo da área plantada de cana-de-açúcar, incrementando em 215% sua quantidade moída entre os anos de 1972 e 1994.

Entretanto, o PROÁLCOOL, apesar de sua importância para o crescimento do setor, acabou por entrar em declínio a partir de 1985. Assim, segundo SHIKIDA e BACHA (1998), podem ser caracterizadas três fases distintas na história desse programa. A primeira, que se estendeu de 1975 a 1979, representou o período de “expansão moderada”. A segunda, que foi de 1980 a 1985, é chamada de “fase de expansão acelerada”. A terceira e última, por sua vez, é classificada como a etapa de “desaceleração e crise” e engloba os anos de 1986 a 1995. Ainda segundo os autores, esse declínio foi fruto de vários fatores conjugados, entre eles a superação da crise do petróleo, que trouxe os preços internacionais para baixo, o aumento da produção interna desse combustível e, sobretudo, a gradual alteração do perfil intervencionista do Estado, pressionado pelos crescentes desequilíbrios das contas públicas.

É nesse sentido que, conforme indicam SHIKIDA e BACHA (1998), a produção de açúcar no Brasil, a partir do final da década de 80, vem assumindo papel de destaque na cadeia e comprometendo a oferta de álcool, o que se relaciona também ao fato de que os preços internacionais daquela *commodity* iniciaram, nesse período,

um processo de recuperação, devido, em parte, à instabilidade da oferta de países como Índia, Tailândia e Cuba. Ademais, conforme destacado por BURNQUIST e MIRANDA (1999), a eliminação, em julho de 1994, da taxa cobrada pelo governo brasileiro (40%) sobre exportações de açúcar que excediam determinado limite contribuiu para a expansão de sua produção em detrimento da de álcool.

Assim, conforme comentado anteriormente, as análises deste trabalho centralizar-se-ão no segmento açucareiro, que, de acordo com as características de seu processo produtivo, pode gerar dois tipos de produto final: açúcar centrífugo e não-centrífugo. Do centrífugo, que representa a quase totalidade da produção, obtêm-se os subtipos mascavo, demerara, cristal (classificados como brutos) e refinado (que representa a última fase de industrialização). Os três primeiros são, conforme destacado na Figura 4, direcionados a indústrias de bebidas, indústrias de alimentos e, após o empacotamento, a atacadistas, além da parcela exportada. O último, por sua vez, após o processamento na usina, passa pelas refinarias para, em seguida, ser destinado tanto ao mercado externo quanto ao atendimento da demanda doméstica e, assim como os demais, tem sua distribuição realizada pelos diversos canais varejistas existentes (supermercados, padarias, lanchonetes, etc.).



Fonte: Formulação do autor (utilizando como base NEVES et al., 1998).

Figura 4 - Cadeia agroindustrial do açúcar.

As relações entre indústria de insumos e produtores agrícolas, conforme identificado no trabalho de NEVES et al. (1998), são feitas basicamente através do mercado, uma vez que os ativos envolvidos na transação não apresentam níveis de especificidade que requeiram a utilização de formas mais verticalizadas de intercâmbio. Os autores destacam ainda que, no que diz respeito à estrutura de produção agrícola, duas são as principais formas encontradas na cadeia do açúcar: o cultivo próprio das usinas, que engloba tanto as terras que fazem parte de seus ativos quanto aquelas arrendadas, representando aproximadamente 70% do total produzido¹³; e o cultivo de terceiros, realizado pelos produtores independentes, os quais, através de contratos (a maioria informais), fornecem cerca de 30% da matéria-prima das indústrias processadoras. Cabe ressaltar que a colheita e o transporte, analogamente à atual situação da cadeia citrícola, podem

¹³ É importante destacar que, conforme salientado por NEVES et al. (1998), o estudo foi realizado com uma amostra pequena e não representativa estatisticamente, porém serve como uma aproximação da realidade do setor.

ficar ou não a cargo das usinas, sendo essa responsabilidade definida individualmente nos referidos acordos.

Quanto à informalidade nas transações entre produtores independentes e usinas, pode-se dizer que é resquício do forte controle governamental sobre o setor, que, segundo BELIK et al. (1998) e MORAES (2000), teve seu auge na década de 30, quando o Estado passou a administrar os conflitos na cadeia por meio da imposição de normas aos diversos agentes, como a fixação de quotas de produção para o açúcar e o álcool, por unidade de processamento, e o tabelamento dos preços da tonelada da cana e do açúcar. De acordo com BELIK et al. (1998:531), essa característica foi responsável pelo estabelecimento de “*..uma estrutura atrasada e de baixa produtividade que se manteve nos últimos cinquenta anos*”.

Contudo, conforme destacado por MARJOTTA-MAISTRO e BURNQUIST (1998), a partir da segunda metade da década de 80, o Estado, acompanhando os novos preceitos econômicos em voga no cenário externo, iniciou um processo de reestruturação da economia nacional baseado em medidas de forte caráter liberalizante. Assim, em 1997, com o início do processo de liberação de preços na cadeia agroindustrial do açúcar, uma nova realidade começou a transformar o setor, que passou a conviver com a necessidade de suplantarmos o antigo “paradigma subvencionista”.

Nesse contexto, de acordo com a pesquisa de NEVES et al. (1998), nota-se, atualmente, maior grau de integração entre empresas

fornecedoras de insumos e produtores de cana. Quanto à relação entre estes últimos e as usinas processadoras, os autores enfatizam que ainda há espaço para o ganho de eficiência, uma vez que existem conflitos prejudiciais à organização das atividades. O melhor caminho, de acordo com a visão dos autores citados, compartilhada por MORAES (2000), é a organização da cadeia através de contratos estáveis e de longo prazo, pois permitem estabilidade, planejamento e maior grau de especialização por parte dos agricultores (garantindo a qualidade do produto ofertado).

No que tange ao fluxo de produtos entre usina e indústria alimentícia, BELIK et al. (1998) destacam que as fábricas de refrigerantes, chocolates, balas e confeitos são as maiores compradoras, tendo absorvido cerca de 28% do total do açúcar bruto produzido na safra 96/97, contra 42% destinado ao consumidor final (seja na sua própria forma bruta ou refinado) e 30% direcionado ao mercado externo. Essas exportações, conforme comentado por NEVES et al. (1998), são geralmente feitas através das chamadas *tradings*, o que traz vantagens – eliminação do risco financeiro, grande volume de negócios – e desvantagens – redução de preços, ausência de garantias de continuidade, entre outras.

No cenário internacional, conforme demonstrado na Tabela 9, o Brasil é o principal produtor mundial de cana-de-açúcar, tendo alcançado 25,4% da produção total no ano de 2000. Em seguida vêm Índia (24,65%), China (5,49%), Tailândia (4,01%), México (3,85%) e Paquistão

(3,62%). No que diz respeito ao principal subproduto da cadeia, o açúcar bruto, a produção brasileira é superada apenas pela indiana.

Essa posição de destaque do País é sustentada pela eficiência de sua agroindústria. De acordo com SHIKIDA e BACHA (1999), o açúcar brasileiro apresenta elevada competitividade, uma vez que seu custo de produção gira em torno de US\$ 200 a US\$ 300 por tonelada, enquanto esse valor chega a US\$ 500 nos EUA e a US\$ 490 em países europeus.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 10, o principal estado produtor, no Brasil, é São Paulo, tendo respondido por 55,63% de toda a produção nacional em 2000. A seguir vêm Alagoas (8,52%), Paraná (6,81%), Minas Gerais (5,76%) e Pernambuco (4,91%).

Tabela 9 - Principais produtores mundiais de cana-de-açúcar e açúcar bruto - 2000 (em toneladas)

País	Cana-de-Açúcar	% ¹	País	Açúcar Bruto	% ¹
Brasil	324.668.000	25,40	Índia	18.935.000	14,90
Índia	315.100.000	24,65	Brasil	14.500.000	11,41
China	70.205.490	5,49	China	7.800.000	6,14
Tailândia	51.210.472	4,01	EUA	7.720.000	6,07
México	49.274.776	3,85	Austrália	5.778.000	4,55
Paquistão	46.332.600	3,62	Tailândia	5.721.000	4,50
Total mundial	1.278.092.580	100,00	Total mundial	127.100.139	100,00

Fonte: FAO.

¹ Participação relativa na produção mundial total.

Tabela 10 - Principais estados produtores de cana-de-açúcar no Brasil – 2000

Estado	Produção (t)	Área (ha)	Rendimento (kg/ha)	% ¹
São Paulo	180.621.780	2.417.000	74.730	55,63
Alagoas	27.670.162	455.447	60.754	8,52
Paraná	22.120.000	325.287	68.001	6,81
Minas Gerais	18.709.676	291.973	64.080	5,76
Pernambuco	15.930.972	339.872	46.873	4,91
Brasil	324.668.000	4.786.995	66.347	100,00

Fonte: IBGE/DEAGRO.

¹ Participação relativa na produção total do Brasil.

Em termos de área plantada, São Paulo ocupou naquele ano aproximadamente 50% de toda a terra utilizada para o cultivo da cana-de-açúcar, o que lhe garantiu o maior índice de produtividade do País, que foi de 74,7 toneladas por hectare. Esses fatores garantem a supremacia da agroindústria canavieira do Centro-Sul sobre a do Norte-Nordeste. Os dados agregados indicam que a produção de cana nas duas regiões, no ano de 2000, representou 81,26 e 18,74% do total, respectivamente.

Dessa forma, as usinas concentram-se, sobretudo, em território paulista e, conseqüentemente, os maiores investimentos proporcionam à região vantagens em relação à produção no norte do País. Segundo dados de Lima (1992), citado por SHIKIDA e BACHA (1998), os rendimentos agroindustriais do açúcar (kg/ha) no Centro-Sul são superiores aos do Norte-Nordeste em aproximadamente 30%. Essa disparidade deve-se principalmente à ação do governo,

que, através de sua política intervencionista, propiciou a sobrevivência de unidades produtivas ineficientes, que encontravam maiores oportunidades de lucro em estados nordestinos, visto que os investimentos do setor na região eram escassos.

Quanto às características da agroindústria, de acordo com BELIK et al. (1998:526), verifica-se “..*baixa concentração técnica da produção, pois aproximadamente 300 usinas controlam cerca de 75% da produção nacional de açúcar*”, sendo que “*as maiores usinas não participam, individualmente, com mais do que 2,5% do total de açúcar e álcool produzidos no país...*”.

No entanto, com a mudança na estratégia do Estado, a agroindústria canavieira, como citado anteriormente, passou a direcionar seus esforços no sentido de adaptar sua estrutura produtiva à nova realidade econômica de caráter liberalizante. Dessa forma, segundo SHIKIDA e BACHA (1998), citando dados da Fundação Getúlio Vargas (FGV) sobre a safra 1995/96, passou-se a verificar elevada concentração de terra nas mãos de unidades industriais e grandes produtores, além de maior nível de mecanização da colheita e práticas de redução de custos em todo o País. Isso espelha o atual contexto de desenvolvimento da cadeia agroindustrial da cana-de-açúcar no Brasil, baseado na busca da substituição do aparato de mecanismos públicos de amparo à atividade produtiva pelo novo “paradigma tecnológico” como modelo de sobrevivência do setor. Isso pode levar a maior grau de concentração da agroindústria,

eliminando unidades produtivas caracterizadas pela ineficiência e dependência da ação do Estado.

Nesse contexto, conforme demonstram os dados da Tabela 11, o Brasil ocupa posição de destaque no mercado internacional, sendo o principal exportador mundial de açúcar bruto (23,92% do total vendido no mundo em 1999) e o segundo maior em relação ao açúcar refinado (14,78% no mesmo ano).

Tabela 11 - Principais exportadores mundiais de açúcar - 1999 (US\$ mil – FOB)

País	Açúcar Bruto	% ¹	País	Açúcar Refinado	% ¹
Brasil	1.162.307	23,92	França	1.215.255	24,00
Austrália	996.000	20,49	Brasil	748.419	14,78
Cuba	475.000	9,77	Alemanha	505.116	9,97
Ilhas Maurício	320.358	6,59	Bélgica-Lux.	291.755	5,76
Tailândia	299.932	6,17	Paquistão	254.082	5,02
Total mundial	4.859.995	100,00	Total mundial	5.063.957	100,00

Fonte: FAO.

¹ Participação relativa nas exportações totais.

Na pauta brasileira, o açúcar bruto (que envolve o demerara, cristal, mascavo e outros sem aromatizantes) ocupou a décima posição em termos de valor exportado no ano de 1999, representando 2,42% do total, enquanto o açúcar refinado foi classificado em décimo nono lugar, com 1,56%. Os Estados Unidos responderam por apenas 3,93% do total das exportações do primeiro produto naquele ano, valor muito inferior ao da Rússia, que importou cerca de 51,27% de todo o açúcar

bruto comercializado pelo Brasil no mercado externo (Tabela 12).

Tabela 12 - Principais mercados de destino das exportações brasileiras de açúcar bruto (US\$ mil - FOB)

Países	2000	% ¹	1999	% ¹
Rússia	289.411	38,01	595.914	51,27
EUA	69.581	9,14	45.660	3,93
Emirados Árabes	66.692	8,76	61.602	5,30
Irã	58.708	7,71	36.620	3,15
Total exportações	761.491	100,00	1.162.307	100,00

Fonte: SECEX.

¹ Participação relativa nas exportações brasileiras totais do produto.

Contudo, seguindo a tendência de aumento das exportações brasileiras para o mercado norte-americano nos últimos anos, a participação dos EUA no total de açúcar bruto exportado pelo Brasil subiu para 9,14% em 2000¹⁴, o que representou mais de US\$ 23 milhões em divisas, valor ainda muito inferior ao verdadeiro potencial de consumo nesse país. Já para o caso do açúcar refinado, os principais mercados receptores são nações asiáticas e africanas. A principal causa da baixa representatividade do mercado americano na absorção da produção

¹⁴ Cabe ressaltar que essa maior representatividade também está associada ao decréscimo das exportações brasileiras para a Rússia e à conseqüente redução do total das vendas externas da *commodity*, fato ligado ao incremento produtivo observado em diversos países, principalmente europeus, nos últimos anos (SHIKIDA e BACHA, 1999).

nacional de açúcar, tanto em sua forma bruta quanto refinada, diz respeito às barreiras impostas pelo seu governo às importações provenientes do Brasil.

Essas barreiras são representadas pelas atuais quotas tarifárias vigentes. A utilização desse instrumento surgiu após as medidas acordadas na Rodada Uruguaí do antigo GATT, que determinavam a tarifação das restrições quantitativas às importações nos países signatários. Assim, para os produtos anteriormente restritos por quotas, deveria ser fixado um limite para a importação a uma tarifa preestabelecida; os volumes excedentes é que passariam a estar sujeitos à taxa mais elevada.

O açúcar importado pelos Estados Unidos, então, foi uma das *commodities* enquadradas nesse esquema. Conforme descrito no estudo da SECEX¹⁵, a quota brasileira está fixada, atualmente, em 235.286 toneladas para o açúcar bruto (14% da quota global, a segunda maior, inferior apenas à da República Dominicana, que detém 17%), sujeita a uma tarifa de 1,4606 centavo de dólar por quilograma. O excedente é taxado em 33,87 centavos de dólar por quilograma. A expectativa é de que, com o recente aumento da quota global em 200.000 toneladas, a parcela do Brasil também sofra acréscimo. Contudo, mesmo que essa previsão venha a se concretizar, não será suficiente para compensar a redução nas exportações para o mercado norte-americano, que chegou a 60%, verificada a partir da

¹⁵ Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – Secretaria de Comércio Exterior (1999).

introdução desse sistema de quotas, em 1982.

Quanto ao açúcar refinado, o referido estudo explicita que a quota global de importações nos EUA é muito reduzida, e o Brasil não detém nenhuma quota exclusiva, ou seja, as exportações brasileiras e dos demais países, com exceção de Canadá e México, estão restritas a um limite de 11.746 toneladas, distribuídas de acordo com a ordem de chegada dos pedidos. Conforme destacado por SHIKIDA e BACHA (1999), a restrição às importações do produto refinado garante melhores condições de desenvolvimento às indústrias refinadoras americanas.

Ademais, de forma geral, o estudo da SECEX enfatiza ainda que os principais beneficiados com a manutenção dessas barreiras ao mercado doméstico americano são os produtores de milho do país, que têm sido estimulados a produzir adoçantes originados desse produto agrícola.

A implementação da ALCA, nesse sentido, pode agilizar o processo de recuperação das exportações nacionais de açúcar para os Estados Unidos. Conforme destacado por MORAES (2000) e FARINA e ZYLBERSZTAJN (1998), a agroindústria canavieira no Brasil possui elevado nível de competitividade¹⁶, o que lhe garante melhor desempenho em um ambiente livre de restrições aos fluxos comerciais. Ainda segundo MORAES (2000), é exatamente nessa questão que o Estado tem ainda papel importante na cadeia, uma vez que cabe ao poder público exercer pressões em âmbito internacional para eliminação das barreiras impostas ao produto brasileiro.

Segundo informações de Carvalho (1997), citado por FARINA e ZYLBERSZTAJN (1998), a cadeia agroindustrial do açúcar contribui com a geração de mais de um milhão de empregos diretos, arrecada cerca de US\$ 2,8

¹⁶ De acordo com os autores, a média do custo para produção de açúcar nas indústrias paulistas é de US\$ 190/tonelada, enquanto esse valor chega a US\$ 270/t na Austrália, US\$ 310/t na Tailândia, US\$ 490/t em países europeus e até US\$ 500/t nos EUA.

bilhões em impostos estaduais e federais e participa com aproximadamente 2% na formação do PIB. Assim, o forte potencial do mercado norte-americano, comprovado pelo elevado nível de absorção do produto brasileiro mesmo com todas as restrições impostas, revela excelentes expectativas de crescimento do setor e da economia nacional como um todo, dada sua importância no contexto interno e competitividade no cenário internacional.

3. METODOLOGIA

3.1. Referencial teórico

De acordo com SODERSTEN (1979), o século XIX foi marcado pelo contexto de mudanças no comércio internacional, partindo de uma situação de intenso protecionismo para uma nova realidade de maior abertura de mercados. A partir do desenvolvimento das idéias clássicas de livre comércio, por volta de meados desse período, iniciou-se um processo de redução das barreiras à circulação de mercadorias, tendo como base a Inglaterra e, posteriormente, expandindo-se para outros países no velho continente. O resultado, como indicado pelo autor, foi um significativo crescimento do fluxo internacional de comércio, permitindo a expansão daquelas atividades voltadas ao mercado externo.

No entanto, a depressão ocorrida entre os anos de 1873 e 1879, aliada às pressões internas de produtores europeus descontentes com a ausência de barreiras, sobretudo aos produtos agrícolas americanos, para acesso a seus mercados domésticos, possibilitou a retomada de medidas protecionistas que, intensificadas com os conflitos criados pela Primeira Guerra Mundial, acabaram por caracterizar a primeira metade do século XX como um período marcado pelo retorno dos entraves ao comércio mundial. Os principais instrumentos utilizados

foram as tarifas sobre a importação de bens, aliadas às restrições quantitativas (como as quotas), garantindo condições mais favoráveis de desenvolvimento aos setores produtivos internos.

Somente após a Segunda Guerra, com o advento das propostas neoliberais de comércio livre, agora balizadas pela criação de organismos internacionais de negociação, como o GATT, novas medidas liberalizantes foram tomadas para incremento do fluxo de mercadorias entre as nações, principalmente no âmbito das classificadas como desenvolvidas. Os países em desenvolvimento, conforme destacado por SODERSTEN (1979), em sua maioria, preocupados com as condições desfavoráveis de competição em um contexto de liberalização ampla, apresentaram maior resistência e continuaram utilizando medidas restritivas ao comércio. No entanto, não só eles, mas também economias avançadas, como a americana, lançaram mão de medidas protecionistas. É o caso das tarifas impostas às compras externas de suco de laranja concentrado congelado e das quotas de importação, recentemente transformadas em quotas tarifárias, estabelecidas para o açúcar.

Nesse sentido, alguns comentários são necessários quanto aos efeitos da imposição desses mecanismos reguladores no contexto das economias envolvidas. Esse é o principal objetivo dos tópicos seguintes, procurando explicitar também as conseqüências da utilização de quotas e tarifas nos fluxos internacionais de comércio.

3.1.1. Tarifas de importação

De acordo com KRUGMAN e OBSTFELD (1999), dois são os principais tipos de tarifas no comércio mundial: a específica, cobrada por unidade do bem importado, como é o caso do SLCC nos Estados Unidos, e a *ad valorem*, representada por um percentual fixo que incide sobre o valor das compras realizadas no exterior. Os efeitos diretos sobre o

bem protegido, para ambos os casos, dizem respeito ao aumento de sua produção e de seu preço internos, além da redução de seu consumo e de suas importações, caracterizando uma situação desfavorável, uma vez que penaliza consumidores e favorece a alocação de fatores produtivos de forma ineficiente.

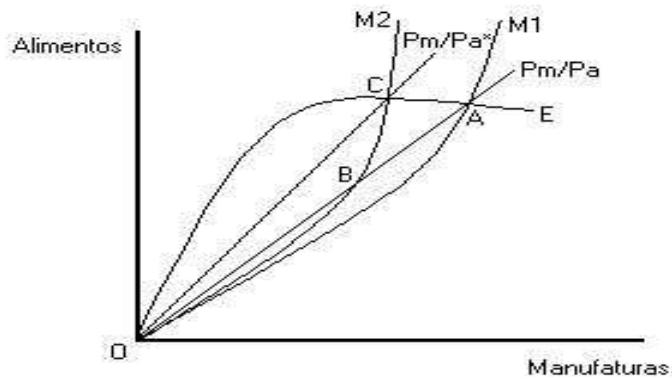
Entretanto, esse resultado é estabelecido em um contexto parcial de análise, isto é, não se levando em consideração as inter-relações existentes entre os diversos agentes econômicos. Em equilíbrio geral, conforme explicitado pelos autores citados, a restrição tarifária gera melhorias nos termos de troca do país que a impõe, além de criar uma receita tarifária que deve ser repassada pelo governo aos consumidores, o que, conseqüentemente, faz com que o efeito sobre o bem-estar geral da sociedade seja ambíguo¹⁷.

Essa constatação pode ser visualizada na Figura 5, em que se considera um país, X, importador relevante de alimentos e exportador de manufaturas, e outro, Y, que apresenta fluxo inverso. Em livre comércio, a curva de demanda recíproca do primeiro, no mercado internacional, é definida por OM_1 e a do segundo, por OE. As duas se interceptam no ponto A, onde o preço relativo, P_m/P_a , define o equilíbrio entre as quantidades exportada e importada.

A imposição de uma tarifa às importações de alimentos no país

¹⁷ A menos que o país seja considerado pequeno no comércio mundial, situação em que a imposição de tarifas é prejudicial.

X resultaria, se este fosse considerado pequeno, na manutenção do nível de preços P_m/P_a e na redução de sua oferta de exportações de manufaturas do ponto A para o ponto B, uma vez que a produção de alimentos, incentivada pelos preços internos elevados pela tarifa, seria acrescida em detrimento da produção no setor manufatureiro. Dessa forma, a nova curva de oferta internacional seria OM_2 .



Fonte: KRUGMAN e OBSTFELD (1999).

Figura 5 - Efeito de uma tarifa nos termos de troca.

Contudo, o deslocamento dessa curva, quando se considera que o país importador é relevante no contexto internacional, altera os termos de troca do equilíbrio para P_m/P_a^* , ou seja, a redução da oferta de manufaturas por parte de X, conforme explicitado anteriormente, resulta em aumento de seu preço. Assim, tem-se novo equilíbrio no ponto C, representativo de uma situação em que o país responsável pela prática de políticas restritivas de comércio enfrenta duas conseqüências desfavoráveis: o aumento do preço doméstico do bem importado (perda de consumo) e a realocação dos fatores produtivos para um setor que tem sua competitividade sustentada artificialmente (perda de eficiência produtiva). Em contrapartida, seus termos de troca são incrementados, possibilitando melhores condições de comércio no mercado mundial.

Essa situação reflete a posição atual dos Estados Unidos no comércio internacional de SLCC, em que o país é responsável por parcela representativa das importações do produto e, no intuito de propiciar melhores condições de competitividade a seus produtores, impõe tarifas específicas a essas compras externas. O resultado é a expansão de sua produção e a conseqüente redução do fluxo de comércio no cenário mundial.

Nesse sentido, o maior prejudicado pela política comercial americana, teoricamente, é o Brasil, principal produtor e exportador de suco de laranja. A redução das exportações brasileiras para os Estados Unidos restringiu o mercado externo, sobretudo, a poucos países europeus e ao Japão, cujos padrões de consumo revelam-se muito inferiores ao dos consumidores norte-americanos.

Portanto, a criação de uma área de livre comércio nas Américas tende a trazer benefícios consideráveis à indústria citrícola no Brasil, estabelecendo condições favoráveis de comércio para um de seus principais produtos de exportação. Esse benefício, entretanto, deve ser analisado levando-se em consideração as diversas inter-relações existentes entre os setores produtivos na economia. Para isso, é de extrema relevância que o processo de transmissão de choques exógenos, via comércio internacional, que será analisado mais adiante, esclareça os diversos efeitos secundários propiciados com a

desgravação tarifária no hemisfério.

3.1.2. Quotas de importação

Conforme indicado por KRUGMAN e OBSTFELD (1999), o caso mais representativo de imposição de quotas, na economia americana, diz respeito ao açúcar¹⁸, que tem sua importação restrita a determinada quantidade para assegurar condições favoráveis de desenvolvimento à indústria local. Nesse caso, o direito de venda é concedido diretamente ao país exportador e não a empresas comerciais locais, para que estas determinem seus principais fornecedores.

Dessa forma, transfere-se a chamada “renda da quota” às nações responsáveis pela exportação do produto. Essa é a única diferença em relação às tarifas, isto é, a receita obtida pelo governo local com a imposição de uma restrição tarifária é repassada, no caso da utilização de uma quota, aos detentores das licenças de importação. Os demais efeitos são os mesmos, quais sejam: aumento da produção e do preço internos do bem em questão, além das reduções em seu consumo e suas importações.

Assim, o custo das restrições quantitativas é substancialmente mais elevado do que o apurado com as barreiras tarifárias. Essa constatação implica dizer que o efeito sobre o bem-estar, no país que tem como instrumento de

¹⁸ Apesar da transformação da quota simples em uma quota tarifária, conforme comentado anteriormente, o nível do imposto cobrado sobre importações acima do valor limite é proibitivo, o que garante, na prática, a manutenção da proteção obtida antes da mudança do sistema.

política comercial a imposição de quotas às importações, possui um nível de ambigüidade menor do que quando se utilizam tarifas. Um dos resultados positivos da restrição tarifária, o aumento da receita governamental, é eliminado com o emprego de limites quantitativos de importação. Além disso, como destacado por SILVA (2000), em condições dinâmicas de oferta e demanda (em que ocorrem mudanças na renda, nos gostos e na tecnologia), as quotas têm o efeito de isolar o país do resto do mundo.

Nesse sentido, em termos de implicações para seus parceiros comerciais, a eliminação das quotas americanas resultaria, da mesma forma que a redução de tarifas para o caso do SLCC, em excelentes oportunidades de comércio para os exportadores de açúcar. Mais uma vez, então, a agroindústria brasileira seria, teoricamente, beneficiada com a implementação de uma área de livre comércio, uma vez que o Brasil é o principal produtor e ofertante mundial dessa *commodity*.

Entretanto, conforme comentado anteriormente, é importante levar em consideração as inter-relações existentes no setor produtivo, que podem determinar efeitos igualmente positivos para algumas atividades e, simultaneamente, prejuízos a outras. Essa análise é desenvolvida na seção seguinte.

3.1.3. O comércio internacional e as inter-relações no processo produtivo e no consumo

A análise da interdependência entre as diversas mercadorias que compõem o complexo agroindustrial tem seu ponto de partida no estudo do mecanismo de transmissão de choques domésticos por meio do comércio mundial (McCALLA e JOSLING, 1985). Segundo esses autores, variações nos preços internacionais, seja por força de desequilíbrios naturais ou de políticas de caráter intervencionista, transferem parte ou a totalidade dessa instabilidade, originada em determinado país ou região, para seus parceiros comerciais. Esses efeitos da transmissão de choques externos estão intimamente relacionados ao grau de intervenção governamental existente nas economias sob consideração, como a adoção de medidas de fixação de preços ou de garantia de preços mínimos.

As políticas de taxação das exportações e de imposição de tarifas sobre importações atuam como instrumentos estabilizadores/redutores dos efeitos desses choques via contração dos montantes transacionados, enquanto a concessão de subsídios pode exacerbar esses efeitos entre as partes envolvidas. Dessa forma, um programa de liberalização comercial amplo – que envolva negociações não só quanto ao processo de eliminação de tarifas e taxas, mas que também trate da questão dos subsídios – exercerá efeitos ambíguos ante os choques externos sobre o fluxo comercial, o nível de preços e a produção doméstica. O resultado líquido

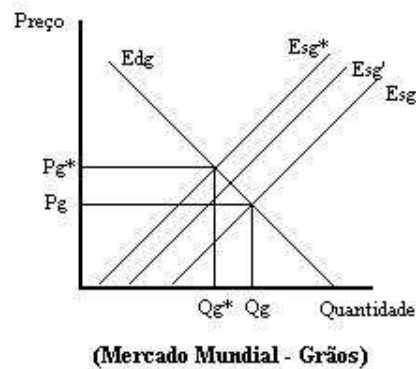
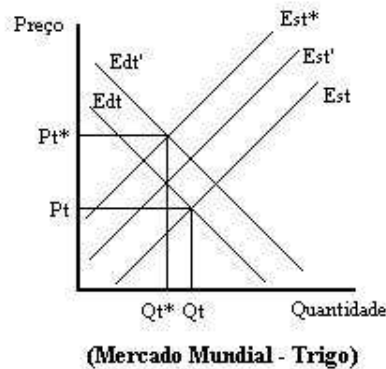
pode ser estimado por meio de modelos que envolvam análises de dados empíricos e ofereçam respostas às mudanças propostas em face das diferentes formas de interdependência existentes entre os mercados.

Nesse contexto, McCALLA e JOSLING (1985) classificam cinco tipos de relação entre mercadorias: de substituição, na produção; de insumo-produto, na produção e no processamento; de complementaridade, no processo produtivo; de substituição e complementaridade, no consumo; e de marketing e canais de comércio.

As relações de substituição partem do princípio básico de que diferentes mercadorias competem por recursos escassos (terra, água, trabalho, capital), ou seja, aumentos na produção de determinado produto necessariamente reduzem os recursos disponíveis para produção de outros. No aspecto econômico, as lucratividades das diferentes atividades produtivas também atuam no sentido de fortalecer a inter-relação substitutiva. Assim, a simulação dos impactos de um programa de liberalização comercial deve levar em consideração não só as elasticidades-preço diretas da oferta, mas também as respectivas elasticidades-preço cruzadas.

Como ilustração, utiliza-se o modelo simplificado de dois bens e dois países, esboçando os efeitos de uma perturbação, em um dos mercados domésticos considerados, sobre a situação de equilíbrio inicial verificada para

ambos os produtos no cenário internacional. Assim, assume-se (Figura 6) que o país exportador atua como produtor de trigo e grãos forrageiros (produtos caracterizados como substitutos no processo produtivo) e o país importador produz apenas trigo.



Fonte: McCALLA e JOSLING (1985).

Figura 6 - Substituição na produção.

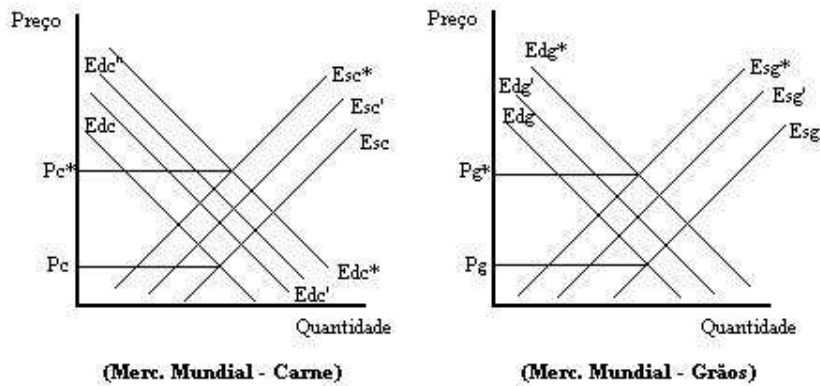
Considerando que o equilíbrio inicial de preços P_t e P_g é estabelecido com a imposição de um subsídio à produção de trigo no país importador, percebe-se que as quantidades comercializadas correspondem a Q_t e Q_g . Assim, admitindo-se a entrada em vigor de um acordo de integração comercial que estabeleça a eliminação de qualquer tipo de subsídio, a primeira consequência é a queda da produção de trigo no país importador. Portanto, o excesso de

demanda pela importação do produto cresce ($E_{Dt} \rightarrow E_{Dt}'$) e, conseqüentemente, seu preço se eleva no mercado internacional.

Como os dois produtos são considerados substitutos na produção de grãos, esse acréscimo de preço causa redução da oferta doméstica de grãos forrageiros no país exportador, o que faz com que as suas exportações se retraiam ($E_{Sg} \rightarrow E_{Sg}'$). O efeito imediato é a elevação do preço internacional dessa mercadoria, que, por sua vez, ocasiona redução da oferta de trigo no mercado doméstico do país exportador e deslocamento da curva de oferta de exportações ($E_{St} \rightarrow E_{St}'$). Como conseqüência, verifica-se novo acréscimo no preço do trigo, e o processo continua até que novos preços (P_t^* e P_g^*) e quantidades (Q_t^* e Q_g^*) de equilíbrio sejam alcançados no mercado internacional. Contudo, segundo McCALLA e JOSLING (1985), esse novo equilíbrio só é alcançado quando as inclinações das funções de demanda e oferta domésticas são maiores, no total, do que os coeficientes das relações cruzadas.

O segundo tipo de interdependência citado refere-se às mercadorias que atuam como insumos na produção de outros bens, ou seja, aquelas que são classificadas como bens intermediários e que, portanto, têm suas estruturas de demanda derivadas de processos produtivos de bens de consumo final. Como exemplo, podem-se novamente utilizar os grãos forrageiros, que representam importante

componente no processo produtivo dos diversos tipos de carnes. Assim, a Figura 7 reproduz uma situação simplificadora, em que dois países comercializam dois produtos e a demanda derivada de grãos é direta e positivamente relacionada à demanda de carnes. A agroindústria, no país exportador, é responsável pela exportação desses dois produtos, enquanto ambos os produtos são importados pelo país importador. Assume-se que essas mercadorias não são substitutas no processo produtivo e o equilíbrio inicial (P_c e P_g) é resultado da imposição, por parte do país importador, de uma tarifa sobre a importação de carne.



Fonte: McCALLA e JOSLING (1985).

Figura 7 - Relações de insumo-produto na produção.

Dessa forma, admitindo-se, novamente, a entrada em vigor de um acordo regional que promova o livre comércio entre essas duas nações, o primeiro efeito é o aumento da demanda por importações de carne ($E_{Dc} \rightarrow E_{Dc}'$),

uma vez que se elimina a tarifa no país importador. Conseqüentemente, o preço internacional da carne sobe e, como os grãos forrageiros representam um elemento nutricional básico no processo de engorda do gado de corte, sua procura cresce em ambos os países, fazendo com que a curva de excesso de demanda seja deslocada para a direita ($E_{Dg} \rightarrow E_{Dg}'$). Esses incrementos contribuem para a elevação dos preços dos grãos forrageiros, aumentando assim o custo de produção da carne. As conseqüências são a expansão da demanda por importações ($E_{Dc}' \rightarrow E_{Dc}''$) e a contração da oferta de exportações ($E_{Sc} \rightarrow E_{Sc}'$) dessa mercadoria. A partir daí, verifica-se novo aumento do preço internacional da carne e o ajustamento é reiniciado até que se chegue ao equilíbrio final, em que os preços P_c^* e P_g^* são maiores que os iniciais.

Cabe ressaltar, entretanto, que tanto essa análise quanto a anterior pressupõem um período de tempo suficientemente longo para que todos os ajustamentos no processo produtivo sejam completados, o que faz com que as novas quantidades comercializadas no mercado internacional para os grãos forrageiros só sejam alcançadas mediante elevação dos custos de produção, o que explica os deslocamentos para a esquerda em sua curva de excesso de oferta.

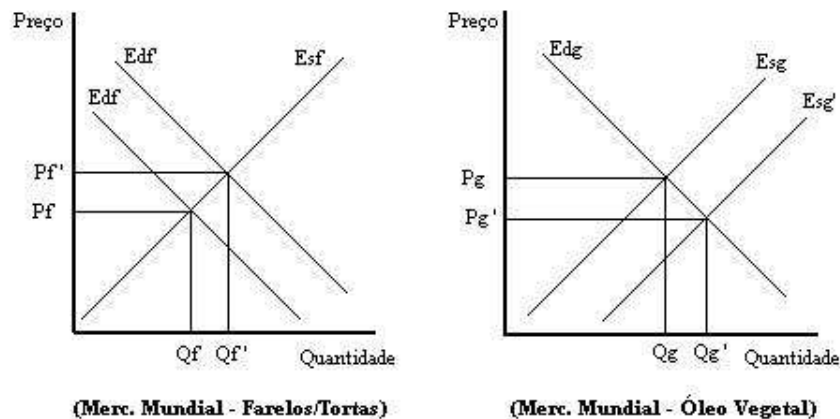
O terceiro tipo de relação refere-se à situação em que as

mercadorias são complementares no processo produtivo. De acordo com as observações de McCALLA e JOSLING (1985), essa relação pode ser observada sob várias formas: produção conjunta (lã e carne de ovelha, farelos/tortas e óleos vegetais, laticínios e carne, açúcar e álcool, etc.), complementos como insumos na obtenção de um produto final (grãos forrageiros e farelos/tortas na produção animal) e ligações interculturais no campo (rotação de culturas multianos e produção simultânea). Todas essas formas de inter-relações têm implicações sobre as condições de mercado para os respectivos produtos.

Assim, para efeito de demonstração, assume-se uma situação de comércio internacional em que dois países, novamente um exportador e outro importador, representam os agentes do mercado e transacionam dois produtos ligados por relações de complementaridade no processo produtivo: farelos/tortas e óleo vegetal (Figura 8). O primeiro país exporta e o segundo importa as duas mercadorias. Admite-se que os dois bens são produzidos em proporções fixas em relação à matéria-prima no país exportador. Os equilíbrios iniciais (P_f , Q_f , P_g , Q_g), como na figura anterior, representam uma situação em que o governo do país importador impõe uma tarifa sobre a compra externa de um terceiro produto, a carne.

Dessa forma, com a entrada em vigor de um acordo de liberalização comercial, o conseqüente incremento na

procura de carne faz com que a demanda derivada de farelos/tortas se eleve, graças à relação funcional de insumo-produto. Conseqüentemente, a demanda de importações é deslocada para a direita ($E_{Df} \rightarrow E_{Df}'$) no país importador e seu preço internacional sobe para P_f' . Uma vez que se assumem proporções fixas no processo produtivo, o crescimento na produção de farelos/tortas no país exportador muda a função de oferta de óleo para a direita, o que acaba por gerar o mesmo deslocamento na função de exportação ($E_{Sg} \rightarrow E_{Sg}'$) e uma queda no preço internacional dos óleos vegetais ($P_g \rightarrow P_g'$).



Fonte: McCALLA e JOSLING (1985).

Figura 8 - Complementaridade no processo produtivo.

Essa análise simplificada, segundo McCALLA e JOSLING (1985), permite concluir que o efeito de um choque externo, sobre determinado mercado, gera movimentos em sentido contrário

nos preços das mercadorias inter-relacionadas de maneira complementar no processo produtivo.

A quarta categoria de interdependência entre mercadorias refere-se às relações de substituição e complementaridade na demanda em nível do consumidor. Como exemplos, podem-se citar os três tipos de carne (bovina, suína e de aves), que atuam como substitutos entre si, e o café e o açúcar, como produtos complementares no consumo humano. No que diz respeito à análise dos efeitos resultantes de um choque externo sobre determinado mercado, a conclusão é similar à alcançada para o processo produtivo, ou seja, os preços movem-se na mesma direção para os mercados ligados por relações de substituição e em direção contrária quando a forma de interdependência é a complementaridade.

Quanto à estabilidade do sistema, novamente verifica-se convergência a um novo equilíbrio quando as funções básicas de demanda e oferta são bem comportadas, isto é, quando apresentam apenas um ponto de interseção (equilíbrio único), e as magnitudes dos coeficientes de elasticidade-preço da demanda cruzada são menores do que a soma das inclinações das funções de oferta e demanda.

A última forma de interdependência diz respeito aos produtos intimamente relacionados em marketing e em canais de comércio, ou seja, que utilizam a mesma rede de acesso a seus

respectivos mercados. De acordo com McCALLA e JOSLING (1985), devido às restrições de capacidade, a expansão no comércio de uma mercadoria gera impactos sobre o processo de distribuição de outras, à medida que limita a disponibilidade de serviços de transporte. Esse tipo de inter-relação representa um fator de influência adicional sobre as condições de mercado, atuando sobre o caminho percorrido pela mercadoria desde o produtor primário até o consumidor final.

Em suma, as análises realizadas indicam que as inclinações das funções de oferta e demanda domésticas e os coeficientes de relação cruzada estabelecem a convergência ou não do sistema. Além disso, quanto mais inelásticas as demandas e ofertas domésticas, mais inelásticas serão também as respectivas funções de excesso no mercado mundial, o que garante maior variabilidade dos preços em relação aos ajustes na quantidade. Em contrapartida, o número de países envolvidos no processo de comercialização é positivamente relacionado à elasticidade dessas funções, compensando em parte os possíveis efeitos de instabilidade originados nos mercados internos. Quanto às variações nos preços, as relações de substituição (na produção e no consumo) e insumo-produto geram movimentos na mesma direção, enquanto a interdependência complementar provoca oscilações em sentido contrário.

Assim, todas as formas de interdependência descritas atuam

no sentido de transmitir os efeitos originais de mudanças exógenas nas condições econômicas de determinado país ou região. No caso específico de acordos regionais de comércio, como a ALCA, essas mudanças dizem respeito ao processo de desgravação tarifária acordado entre parceiros, no intuito de alcançarem maior nível de integração comercial.

Dessa forma, as discussões para implementação desse acordo têm envolvido questões polêmicas quanto à amplitude das possíveis medidas de integração. Os EUA, como mencionado, empregam, além das tarifas aduaneiras, diversos outros instrumentos de caráter protecionista e de apoio à agroindústria, influenciando consideravelmente as condições de competitividade internas. No caso das duas cadeias agroindustriais que compõem o campo de análise deste estudo (açúcar e suco de laranja), sistemas específicos de tarifação, quotas e direitos *antidumping* são utilizados para restringir o acesso dos produtos brasileiros ao mercado norte-americano, limitando, sobremaneira, o alcance das potencialidades econômicas nessas atividades produtivas. Essas restrições, segundo McCALLA e JOSLING (1985), representam, de modo geral, barreiras ao alcance da eficiência global, não permitindo o completo e mais produtivo uso dos recursos disponíveis associado a menores níveis de preços.

Cabe ressaltar, portanto, que a análise do processo de

integração deve levar em conta, além dos efeitos ambíguos de criação e desvio de comércio, todas as relações existentes entre os diversos setores produtivos, que atuam de forma conjunta na propagação dos impactos de um processo de desgravação tarifária. Para isso, são utilizados os chamados modelos multissetoriais, mais especificamente os modelos aplicados de equilíbrio geral, que procuram mapear a economia de determinada região com base na simultaneidade dessas relações de interdependência e que serão explicitados em maiores detalhes no tópico seguinte.

3.2. Modelos multissetoriais de equilíbrio geral

Os modelos multissetoriais, de acordo com SADOULET e DE JANVRY (1995), representam um avanço em termos de avaliação dos instrumentos de políticas públicas, na medida em que permitem a extensão da análise ao campo das interações entre os diversos mercados envolvidos. Anteriormente ao desenvolvimento desses modelos, havia certa limitação aos estudos simplificados de equilíbrio parcial. Os modelos de interdependência surgiram a partir do trabalho pioneiro de Quesnay (1758) e da formalização de uma estrutura teórica por parte de Walras (1873), conforme salientado por CASTILHO (1994). Esses modelos multissetoriais passaram então a assumir papel de destaque na obtenção de informações de natureza quantitativa que, somadas às análises qualitativas de caráter

puramente teórico, subsidiam o processo de formulação de políticas econômicas.

Dentre esses modelos, destacam-se os Modelos Aplicados de Equilíbrio Geral (MAEG), incorporando variáveis macro e micro em um sistema walrasiano de equilíbrio competitivo. Esses modelos buscam captar as interdependências existentes entre os fluxos da economia, como especificadas na seção anterior, e podem ser considerados uma evolução da análise de insumo-produto, desenvolvida por Leontief¹⁹ na década de 30, expandindo seu campo de ação para incorporar relações além das verificadas entre produtores.

De acordo com SHOVEN e WHALLEY (1998), os MAEG de comércio geralmente dividem-se em *multicountry* e *singlecountry*. Os primeiros envolvem questões globais, enquanto os demais destacam-se pela análise voltada à determinação dos efeitos internos de mudanças exógenas no mercado mundial. Ambos são baseados na teoria tradicional de comércio, isto é, partem do pressuposto de que os países exportam os bens nos quais possuem vantagem comparativa, e diferem basicamente em termos de como essa vantagem é incorporada à sua estrutura e na forma de modelagem dos regimes de comércio. Quanto a essa última questão, nos modelos *multicountry* todas as nações participantes têm sua estrutura de produção e demanda especificadas

¹⁹ Economista de origem russa Wassily Leontief, autor de uma série de artigos que resultaram na edição do livro “A Economia do Insumo-Produto”, publicado no Brasil em 1983 pela Editora Abril Cultural.

individualmente, enquanto nos *singlecountry* observa-se apenas uma modelagem genérica para o resto do mundo, adotando-se uma regra única de fechamento para o comércio entre o país foco da análise e os demais participantes do mercado internacional.

3.2.1. Estrutura de um Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral (MAEG)

Os MAEG utilizam informações organizadas na forma de uma matriz quadrada, denominada Matriz de Contabilidade Social (MCS)²⁰, em que as despesas são contabilizadas nas colunas e as receitas nas linhas, com seus respectivos totais se igualando para caracterização do equilíbrio circular, isto é, toda a renda obtida por um determinado setor deve ser alocada entre os demais. Os agentes são representados, basicamente, por seis contas: atividades, produtos, fatores de produção, instituições domésticas (famílias e governo), conta de capital e resto do mundo. Cada conta representa um comportamento diferente no mercado (Tabela 13).

Os produtores (atividades) são maximizadores de lucro e, conseqüentemente, determinam seus ótimos de produção com base nos preços relativos. Ademais, na condição de comerciantes (produtos), optam por ofertar seus bens no mercado doméstico ou externo. As famílias, por sua vez, determinam seus níveis de consumo levando em consideração sua renda e os preços de mercado, maximizando assim sua utilidade.

Dessa forma, os fatores primários de produção são geralmente divididos em duas categorias amplas: capital e trabalho. Conforme os objetivos do estudo, essas categorias podem ser subdivididas de acordo com

²⁰ Para maiores detalhes a respeito da MCS, ver SADOULET e DE JANVRY (1995).

certas características específicas (trabalho qualificado e não-qualificado, por exemplo). Os componentes das contas produtos e atividades, por sua vez, devem ser adaptados de acordo com as necessidades da pesquisa, apresentando maiores níveis de desagregação à medida que impactos sobre setores específicos tenham relevância para a análise proposta. As demais contas também podem ser ajustadas às necessidades do modelo, respeitando, porém, a estrutura básica da MCS.

Tabela 13 - Matriz de contabilidade social

161

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: adaptado de SADOULET e De JANVRY (1995) e CASTILHO (1994).

Nesse contexto, CASTILHO (1994) procura demonstrar, de forma esquemática, a estrutura de um MAEG e o relacionamento entre seus diversos agentes. Conforme apresentado na Figura 9, a combinação entre os fatores primários, formalizada nas funções de produção para cada setor, e o consumo intermediário geram o produto final, que pode ser destinado ao mercado doméstico ou à exportação.

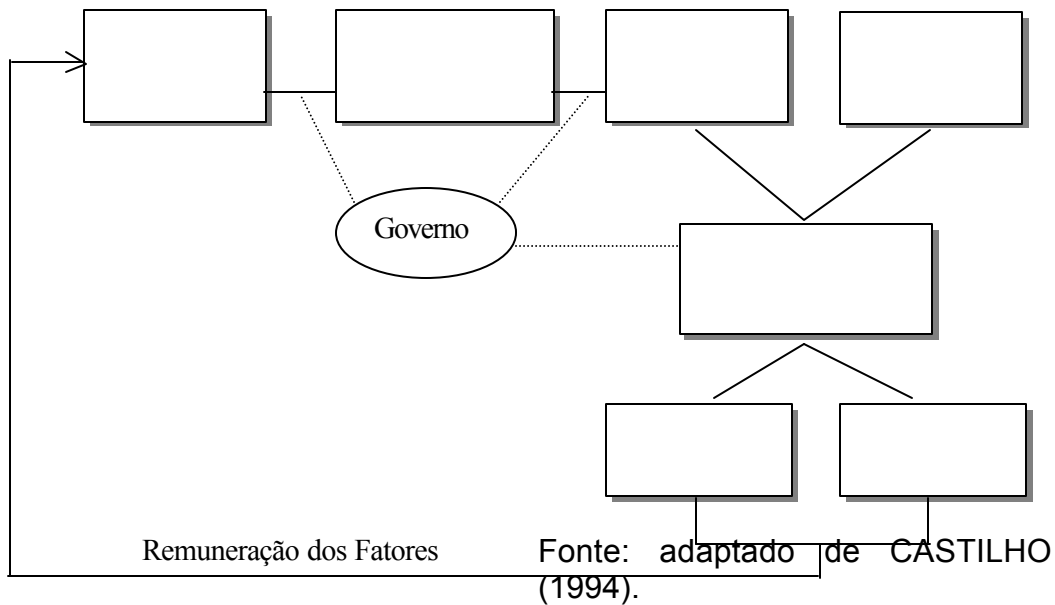


Figura 9 - Estrutura genérica de um MAEG.

Internamente, os consumidores optam entre os produtos nacionais e os importados, tendo como base para sua escolha os respectivos preços e, ou, diferenças qualitativas. A demanda final, representada por consumo, gastos do governo e investimentos, promove a remuneração dos fatores de

produção. O governo, por sua vez, taxa a produção e o consumo e, ao mesmo tempo, atua pelo lado da demanda, à medida que direciona parte de sua arrecadação para a compra de bens e serviços no mercado doméstico.

3.2.2. Normalização e fechamento de um Modelo Aplicado de Equilíbrio Ge-ral

Conforme a estrutura de comportamento especificada para os agentes, produtores maximizam seus lucros sujeitos às restrições tecnológicas e consumidores maximizam utilidade de acordo com sua renda disponível, observando assim as condições microeconômicas de otimização em um mercado competitivo. No agregado, porém, é necessário que haja consistência entre as variáveis macro. Esse problema é chamado de fechamento dos modelos aplicados de equilíbrio geral e refere-se à imposição de uma determinada visão teórica aos fluxos agregados da economia.

Neste estudo, utiliza-se o fechamento neoclássico como forma de harmonizar o comportamento otimizador dos agentes às necessidades de consistência macroeconômica, ou seja, do número excessivo de equações em relação ao de variáveis endógenas no modelo, retira-se a equação representativa do investimento, garantindo a condição neoclássica de pleno emprego e igualdade entre poupança e esse último indicador.

Nessas condições, de acordo com ROBINSON (1991), os MAEG apresentam, de forma geral, quatro

componentes macro básicos: balanço de pagamentos, relação poupança-investimento, orçamento do governo e oferta agregada de fatores de produção. Em relação ao primeiro, a maioria dos modelos considera o superávit (ou déficit) externo, que proporciona o equilíbrio da conta, exogenamente determinado. Geralmente, os produtos domésticos e importados, classificados em um mesmo setor, são diferenciados através da especificação de uma elasticidade de substituição na demanda. É a chamada “Suposição Armington”, que trata os bens produzidos em diferentes regiões como qualitativamente diferentes. Conforme destacado por SILVA (1995), essa distinção é feita com base em diferenças físicas dos produtos e diferenças entre ofertantes no que diz respeito à confiabilidade da entrega e demais considerações políticas.

Quanto ao segundo, conforme especificado anteriormente, não há equação independente para o investimento, o que indica que este é determinado pela disponibilidade de poupança. O déficit ou superávit da conta representativa do governo, por sua vez, é obtido residualmente, isto é, diminuindo suas despesas de consumo e transferências das receitas provenientes da arrecadação de impostos diretos e indiretos. Finalmente, a oferta agregada dos fatores produtivos é fixa, sendo o trabalho não-qualificado considerado móvel entre os setores e sua plena ou parcial utilização, juntamente com o capital, é definida de acordo com

as especificidades de cada pesquisa.

Cabe ressaltar ainda que, conforme especificado por DERVIS et al. (1984), a determinação de níveis de preços em Modelos Aplicados de Equilíbrio Geral requer a utilização do chamado “numerário”, entendido como um bem que tem seu preço fixado em 1 e que permite a mensuração das demais variações monetárias em função de sua magnitude. Assim, optou-se, neste trabalho, pelo uso de um valor agregado, o consumo geral das famílias, como elemento central para especificação do sistema de preços no conjunto da economia nacional.

3.2.3. Calibração de um Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral

A estrutura de um MAEG, conforme exposto, envolve um conjunto de formas funcionais que modelam o comportamento dos agentes no sistema. Assim, a determinação dos inúmeros parâmetros que compõem essas funções comportamentais é condição básica para que os efeitos de um choque exógeno sejam transmitidos entre os diversos setores da economia. A calibração deve ser entendida como um método de estimação de parâmetros de forma que o modelo especificado seja capaz de reproduzir as observações do ano básico como uma solução de equilíbrio deste modelo.

Desse modo, o modelo é solucionado a partir das informações do equilíbrio inicial para gerar os seus parâmetros. Em contraste com os métodos

econométricos estocásticos, que freqüentemente simplificam a estrutura do modelo econômico para permitir a maior riqueza da especificação estatística, o método da calibração, ao optar pela riqueza da estrutura econômica do modelo, faz uma representação estatística não-aleatória, por meio de um modelo determinístico.

De acordo com SHOVEN e WHALLEY (1998), esse procedimento assume que o fluxo circular especificado na MCS para o período básico representa uma solução de equilíbrio inicial. A mudança implementada através de choques externos provoca então um processo de reajustamento do sistema (que segue a lógica explícita pelos parâmetros funcionais) até o alcance de uma nova posição de equilíbrio. Conseqüentemente, a análise do impacto é feita mediante comparação entre os valores das variáveis endógenas nas duas situações otimizadas.

O método de calibração, portanto, é mais simples e prático que a estimação econométrica, permitindo maior operacionalidade aos MAEG, uma vez que estes envolvem grande quantidade de coeficientes a serem especificados; entretanto, implica algumas limitações importantes. Em primeiro lugar, a utilização de apenas uma observação para cada variável envolvida no cálculo dos parâmetros pode produzir resultados não passíveis de testes estatísticos sobre a distribuição desses parâmetros. Situações atípicas, verificadas para o ano-base em questão, podem ter

determinado os valores dessas observações e, por isso, devem ser evitadas. Desse modo, o pesquisador deve levar em consideração a possibilidade da ocorrência dessas restrições e evitar a utilização de dados sob suspeição.

Assim, de forma resumida, o procedimento de elaboração e uso de modelos aplicados de equilíbrio geral pode ser esquematizado de acordo com os passos demonstrados na Figura 10. Em um primeiro momento, o pesquisador deve organizar os dados básicos na forma de uma MCS. Uma vez que esses dados para o Brasil são obtidos a partir do IBGE e, conseqüentemente, encontram-se consolidados, torna-se desnecessário o procedimento de ajustamentos para garantir a consistência das informações.

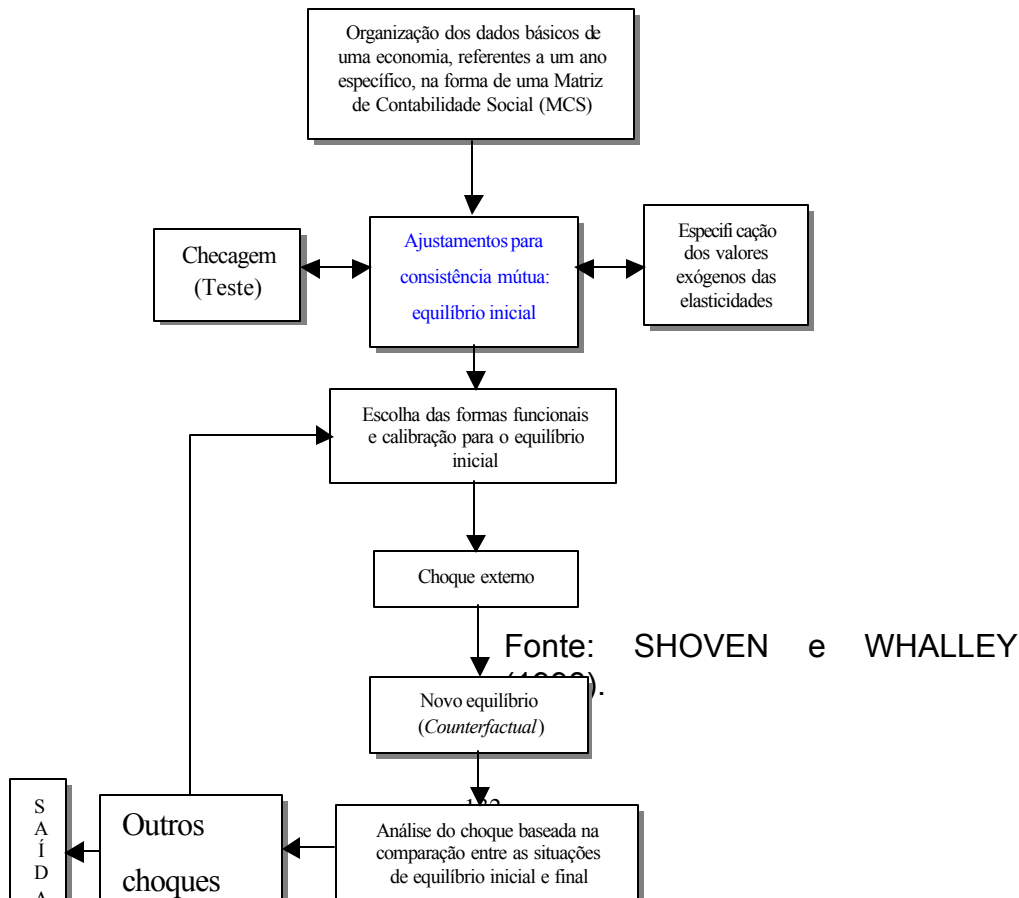


Figura 10 - Etapas do processo de construção e uso dos MAEG.

Em seguida, são especificadas as formas funcionais que modelam o comportamento dos agentes e, conseqüentemente, os valores de seus parâmetros. Nas estimativas desses parâmetros utilizam-se coeficientes de elasticidades obtidos em outros estudos. Após esse procedimento, o choque é implementado através de mudanças nas variáveis exógenas, gerando novos vetores de preços e quantidades de equilíbrio. Por fim, a análise é feita mediante comparação entre as situações otimizadas.

3.3. Modelo analítico

De acordo com as especificações dos Modelos Aplicados de Equilíbrio Geral descritas anteriormente, desenvolveu-se, na presente análise, uma estrutura representativa da economia brasileira, na forma de uma Matriz de Contabilidade Social (Apêndice A), com a caracterização das diversas relações entre seus elementos no ano de 1995. Os setores produtivos foram divididos em três grandes grupos: rurais, urbanos agroindustriais e urbanos industriais. Os agentes, por sua vez, foram classificados em: resto do mundo, governo e famílias. Esses últimos são detentores dos principais fatores de produção: capital e trabalho.

As atividades englobadas no setor rural dizem respeito à

produção de café em coco, cana-de-açúcar, soja em grão, trigo em grão, milho em grão, arroz em casca, algodão em caroço, bovinos/suínos, aves, leite, laranja e outros produtos agropecuários. Já as envolvidas no setor agroindustrial são: indústria do café, indústria do açúcar, indústria de laticínios, indústria do abate (carnes bovina, suína e de aves), indústria de suco de laranja e outros produtos agropecuários processados. Por fim, o setor industrial encerra os demais produtos, quais sejam: máquinas e tratores, químicos, outros manufaturados, serviços e administração pública. No total, são 23 setores que resumem a produção doméstica do País e as demais relações econômicas pertinentes.

Nesse contexto, SHOVEN e WHALLEY (1998) destacam que, quanto às relações entre os agentes, a escolha das funções de demanda e de produção no modelo deve ser consistente com o enfoque teórico adotado e, ao mesmo tempo, proporcionar operacionalidade ao sistema. Assim, de acordo com os autores, as formas funcionais mais utilizadas são as chamadas *Constant Elasticity of Substitution* (CES)²¹, que não apresentam as restrições de elasticidades-preço diretas unitárias e elasticidades-preço cruzadas nulas verificadas nas funções Cobb-Douglas²² e, como o próprio nome indica,

²¹ De acordo com a pressuposição Armington, utilizam-se funções denominadas *Constant Elasticity of Transformation* (CET) para a disponibilidade interna de bens.

²² As funções Cobb-Douglas também são CES, porém de elasticidade unitária.

estabelecem uma taxa de substituição constante entre as variáveis independentes à medida que seus preços relativos variam.

Pelo lado da produção, as funções CES permitem a substitubilidade entre os fatores primários. Conforme indicado por CHIANG (1982), esse tipo de função é melhor explicitado na seguinte forma:

$$Q = A [\delta K^{-\rho} + (1 - \delta) L^{-\rho}]^{-1/\rho} \quad (A > 0 ; 0 < \delta < 1 ; \rho > -1) \quad (1)$$

em que K e L representam os fatores de produção, A é o parâmetro de eficiência (serve como um indicador do estado da tecnologia), δ é o parâmetro de distribuição (participações relativas dos fatores no produto) e ρ é o parâmetro de substituição, sendo responsável pela determinação do valor da elasticidade de substituição (σ), que, sob esse enfoque, representa o efeito sobre a combinação ótima de insumos resultante de uma variação na relação de seus preços. Assim:

$$\sigma = \Delta\% (K/L) / \Delta\% (P_L/P_K) \quad (2)$$

Encontrando o valor de σ para a equação 1, chega-se à seguinte conclusão:

$$\sigma = 1/(1 + \rho) \quad (3)$$

especificando que a elasticidade de substituição entre os fatores primários depende do valor de ρ e,

portanto, é uma constante, como comentado anteriormente.

Esses conceitos teóricos são empregados na estrutura produtiva do modelo através de funções de produção com coeficientes fixos para todas as atividades não-agrícolas e da subdivisão da agropecuária em dois setores básicos: agricultura e pecuária.

Assim, conforme esboçado na Figura 11, a tecnologia empregada no primeiro setor baseia a produção, de forma inicial, na combinação de capital e mão-de-obra, especificando uma elasticidade de substituição nula entre esses dois fatores. A partir daí, admite-se certo grau de flexibilidade na substituição entre as duas categorias de trabalho. Simultaneamente, a utilização conjunta de terra e fertilizante (importado e nacional) produz o insumo terra melhorada ($\sigma = 0,3$), que, combinado com o agregado de trabalho e capital e os demais insumos ($\sigma = 0,25$), gera o produto final.

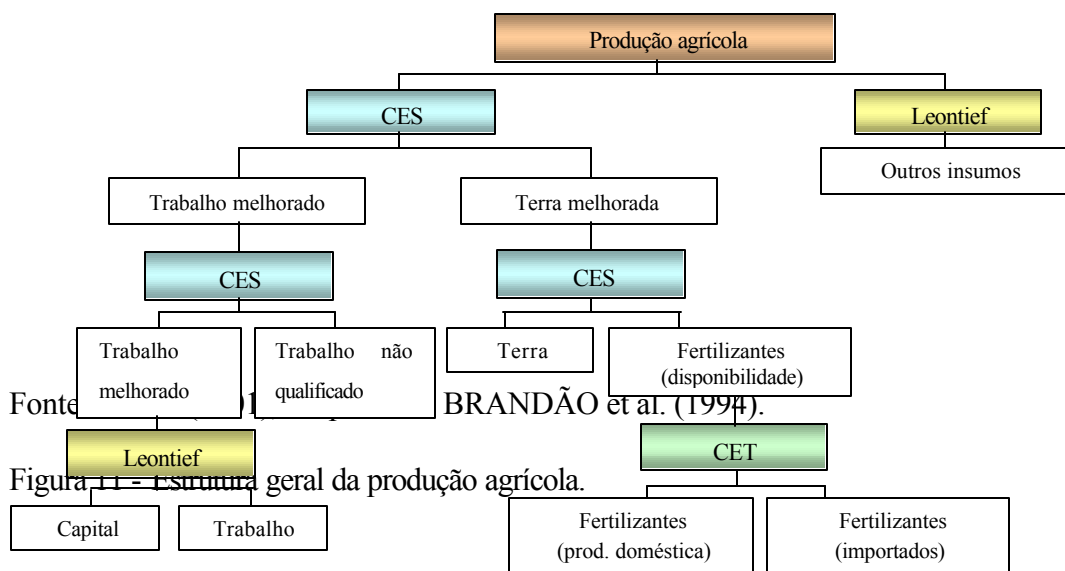


Figura 11 - Estrutura geral da produção agrícola.

No que diz respeito às funções CET de disponibilidade de bens na economia brasileira, as elasticidades de substituição encontram-se em torno de 0,1, caracterizando a diferenciação entre produtos importados e domésticos. Essa diferenciação, conforme enfatizado anteriormente, diz respeito, sobretudo, às características físicas distintas dos produtos originados em diversos países (suposição Armington).

Nas atividades de produção animal (Figura 12), novamente verifica-se combinação em proporções fixas entre capital e mão-de-obra qualificada, ou seja, funções do tipo Leontief são utilizadas. Em um estágio posterior, admite-se a substitubilidade em relação ao trabalho não-qualificado. Do mesmo modo, os produtores podem combinar pastagens e ração (importada ou nacional) – com elasticidade de substituição variando entre 0,3 e 0,8 – e, através da adição dos demais insumos ao processo produtivo ($\sigma = 0,25$), dar origem ao produto final.

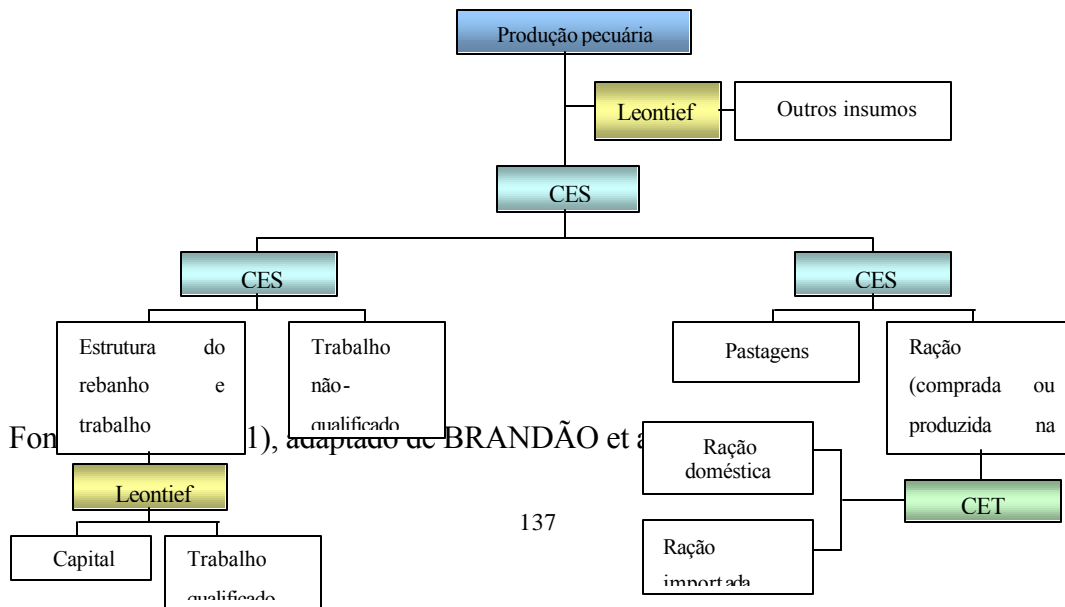


Figura 12 - Estrutura geral de produção pecuária.

De forma análoga, pelo lado da demanda, funções CES de utilidade são geralmente empregadas, garantindo a substitubilidade nas preferências entre os diversos bens que compõem a cesta de consumo dos agentes. No caso de alimentos, as elasticidades de substituição variaram entre 0,3 (entre laranja e suco de laranja) e 2,5 (entre leite e derivados).

As principais características dessas funções estão especificadas na Tabela 14, onde se percebe que a elasticidade-renda, como na função Cobb-Douglas, é unitária. Portanto, pode-se afirmar que mudanças na renda dos consumidores geram movimentos em sentido idêntico e na mesma proporção nos níveis de consumo. Essa é uma restrição da forma funcional CES.

Tabela 14 - Propriedades das funções CES (utilidade)

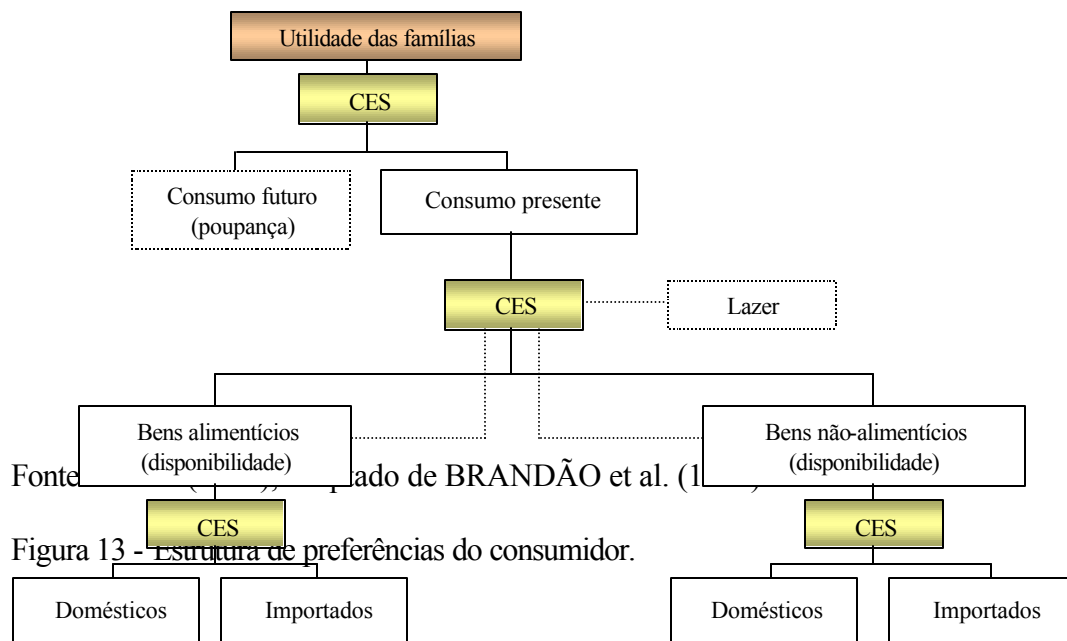


Fonte: SHOVEN e WHALLEY (1998).

Notas: A notação X representa os bens que fazem parte da função de utilidade do consumidor, P_i caracteriza-se como os preços desses bens, α_i é o parâmetro de distribuição (participação relativa dos bens na utilidade), σ representa a elasticidade de substituição constante entre qualquer par de bens (ou seja, refere-se à mudança na razão ótima desses bens originária de uma alteração em seus preços relativos) e I é a renda obtida pelos consumidores com o uso de suas dotações de fatores.

Todas as inter-relações entre os agentes, especificadas de acordo com as formas funcionais descritas, são incluídas no modelo através de um sistema hierárquico (*nested*) de equações. Dessa maneira, conforme demonstrado na Figura 13, a maximização da utilidade do consumidor é alcançada por meio de etapas sucessivas de escolha entre alternativas de consumo. Em um primeiro momento, o consumidor deve fazer a opção entre consumo presente e futuro (poupança) tendo como base expectativas adaptativas, ou seja, considerando que os preços atuais serão mantidos. No segundo estágio, o consumo presente deve ser

subdividido no consumo de bens e lazer. Por fim, o montante voltado ao consumo de bens é distribuído de acordo com a preferência pelos diferentes produtos encontrados no mercado.



Fonte: Adaptado de BRANDÃO et al. (1999).

Figura 13 - Estrutura de preferências do consumidor.

3.3.1. Modelo matemático²³

A descrição das equações que compõem o modelo analítico permite a visualização do processo de transferência de choques, originados com perturbações ao equilíbrio inicial propiciadas pela criação da ALCA, entre os diversos setores destacados anteriormente. Dessa forma, torna-se importante, em um primeiro momento, a definição das variáveis, endógenas e exógenas, e dos parâmetros que dão sustentação à estrutura básica de equilíbrio geral proposta na análise.

²³ Este tópico é baseado em BRAGA (1999), PONCIANO (2000) e LÍRIO (2001).

São variáveis endógenas do modelo (representadas por letras maiúsculas): PD_i = produção doméstica; VD_i = vendas domésticas; M_i = importações; X_i = exportações; OBS_i = oferta de bens e serviços; CI_i = consumo intermediário; CF_i = consumo das famílias; CG_i = consumo do governo; DF_{if} = demanda por fatores; ΔEST_i = variação de estoques; ID_i = investimento por setor produtivo; $IFIX$ = formação bruta de capital fixo; I = investimento; S = poupança; S_f = poupança das famílias; S_g = poupança do governo; S_x = poupança externa; NUM = numerário; TD = impostos diretos; TI = impostos indiretos; TEX = imposto sobre exportação; TIM = receita com tarifas de importação; P_i^d = preço das vendas domésticas; P_i^x = preço doméstico das exportações; P_i^m = preço doméstico das importações; P_i^q = preço doméstico dos bens compostos; P_i^{PD} = preço da produção doméstica; P_i^f = preço médio dos fatores; Y_f = renda dos fatores; Y_c = renda dos consumidores (famílias); RG = receita do governo; $TR_{g/c}$ = transferência do governo para as famílias; VA = valor adicionado de cada indústria; CP_i = consumo privado total; E_p^x , E_p^m = elasticidades-preço da demanda por exportações e elasticidade-preço da oferta de importações.

São variáveis exógenas do modelo (representadas por letras minúsculas): pw_i^m = preço internacional das importações; pw_i^x = preço internacional das exportações; t^e = alíquota média do imposto incidente sobre as importações; t_i^m = alíquota das tarifas sobre as importações; t_f = alíquota do imposto direto incidente sobre a renda das famílias; t_i^x = alíquota média dos impostos indiretos; a_{if} = coeficientes técnicos calculados para a matriz de insumo-produto; fs_f = oferta de fatores (dotação); cg = consumo real do governo; y_e = renda líquida enviada ao exterior; k_i = coeficiente de distribuição do investimento setorial; tx = taxa de câmbio nominal.

São parâmetros do modelo (representados por letras minúsculas e, ou, gregas): a_i = parâmetro de produtividade; b_i = parâmetro de tecnologia das funções CET; c_i e d_i = parâmetros para a função de produção; e_i = parâmetro tecnológico das CES; est_i = parâmetro para variação de estoques; z_i = parâmetro do índice de preços; α_i^f = parâmetro de distribuição funcional da renda; β_i^g = parâmetro da distribuição dos gastos do governo; β_i^f = parâmetro de distribuição

do consumo das famílias; δ_i = parâmetro de distribuição da CES; γ_i = parâmetro de distribuição da CET; σ_i^t = elasticidade de transformação da CET; σ_i^s = elasticidade de substituição da CES; e ε_{if} = termo de distorção; μ_i e ν_i = parâmetros de transformação relacionados ao setor externo; s_f = propensão marginal a poupar das famílias.

Essas variáveis integram um conjunto de equações simultâneas não-lineares, caracterizadas na seção anterior, que determinam a alocação dos recursos produtivos de acordo com o mecanismo de preços. A primeira delas (4) explicita o consumo intermediário (CI_i), determinado de acordo com o parâmetro de produtividade (a_{ij}) que estabelece a parcela correspondente à demanda dos demais bens (PD_j) utilizados como insumos no processo produtivo.

$$CI_i = \sum_j a_{ij} PD_j \quad (4)$$

De forma complementar, a equação representativa do valor adicionado (5) indica que a utilização dos fatores trabalho (L) e capital (K) é determinada de acordo com um parâmetro de distribuição (δ), específico para cada setor produtivo, e estes são substituídos de acordo com uma taxa constante, dentro de cada atividade, σ_i . Considera-se, ainda, um termo de distorção, ε_i , que formaliza possíveis perturbações aleatórias.

$$VA_i = \hat{a}_i \left[\hat{a}_i L^{\frac{\delta_i-1}{\delta_i}} + (1-\hat{a}_i) K^{\frac{\delta_i-1}{\delta_i}} \right]^{\frac{\delta_i}{\delta_i-1}} \quad (5)$$

Nesse contexto, as demandas pelos fatores produtivos definem que cada setor é responsável pela produção de apenas um bem e verificam-se retornos constantes à escala. Ademais, cada produto (PD_i), sujeito às condições tecnológicas (b_i) e aos parâmetros de distribuição (γ_i) e transformação (ρ_i), é constituído por uma combinação de vendas domésticas (VD_i) e exportações (X_i), o que garante a possibilidade de transformar bens de consumo interno em bens exportáveis (equação 6).

$$PD_i = b_i \left[\gamma_i X_i^{-\rho_i} + (1 - \gamma_i) VD_i^{-\rho_i} \right]^{-1/\rho_i} \quad (6)$$

Quanto à oferta doméstica de bens e serviços (OBS), a equação 7 evidencia que ela é composta por produtos importados (M) e pela parcela dos fabricados no país que são destinados ao consumo interno (VD). Isso de acordo com parâmetros de substituição (ρ_i^t), tecnológico (ϵ) e de distribuição (δ).

$$OBS_i = e_i \left[\bar{a}_i M_i^{-\bar{n}_i} + (1 - \bar{a}_i) VD_i^{-\bar{n}_i} \right]^{-1/\bar{n}_i} \quad (7)$$

Desse modo, determinam-se funções de demanda de importações (8) e oferta de exportações (9) para cada produto, definidas de acordo com os preços no mercado internacional, considerados exógenos no modelo, e os parâmetros de transformação μ_i e ν_i .

$$M_i = M_i^0 (Pw_i^m)^{\mu_i} \quad 0 < \mu < \chi \quad (8)$$

$$X_i = X_i^0 (Pw_i^x)^{\nu_i} \quad -\chi < \nu < 0 \quad (9)$$

Essas funções também podem ser especificadas em função da relação entre preços de vendas domésticas (P_i^d) e preços domésticos de importação (P_i^m) e exportação (P_i^x). Esses últimos, aliás, definidos de acordo com as equações 10 e 11, que explicitam a influência das tarifas de importação (t_i^m), impostos ou subsídios à exportação (t_i^x) e taxa de câmbio (tx).

$$P_i^m = pw_i^m (1 + t_i^m) tx \quad (10)$$

$$P_i^x = pw_i^x (1 + t_i^x) tx \quad (11)$$

A partir de P_i^d , P_i^m e P_i^x podem ser determinados os valores da oferta de bens e serviços (12) e da produção doméstica (13). No primeiro caso, as vendas domésticas e as importações, multiplicadas pelos seus respectivos preços, formam a disponibilidade interna. No segundo, o valor dos produtos destinados ao mercado interno, somado às exportações, identifica a produção nacional.

$$P_i^q \text{OBS}_i = P_i^d \text{VD}_i + P_i^m M_i \quad (12)$$

$$P_i^{\text{PD}} \text{PD}_i = P_i^d \text{VD}_i + P_i^x X_i \quad (13)$$

Nesse contexto, a renda dos fatores de produção (Y_f) é determinada pelo somatório do preço desses fatores (W_f) multiplicado pela demanda existente no setor produtivo (DF_{if}), conforme demonstrado na equação 14.

$$Y_f = \sum_i W_f \cdot DF_{if} \quad (14)$$

Toda essa renda, então, é transferida para as famílias, que, além dessa fonte de recursos, contam também com as transferências do governo para complementação de seu orçamento (15).

$$Y_c = \sum Y_f + \text{TR}_{g/c} \quad (15)$$

A alocação desses recursos das famílias determina a poupança privada (S_f), especificada como o produto da renda disponível (renda total das famílias menos os impostos) pela sua propensão marginal a poupar (s_f), conforme especificado na equação 16.

$$S_f = Y_c \cdot (1 - t_p) \cdot s_f \quad (16)$$

A renda do governo, por sua vez, origina-se das tarifas de importação (TIM), dos impostos indiretos (TI), dos impostos diretos (TD) e do imposto sobre exportações (TEX), conforme demonstrado na equação 17.

$$\text{RG} = \text{TIM} + \text{TI} + \text{TD} + \text{TEX} \quad (17)$$

Assim, a poupança governamental (S_g) é determinada por essa renda, deduzida de seus gastos com bens e serviços e das transferências às famílias (18).

$$S_g = \text{RG} - \left(\sum_i P_i^{\text{OBS}_i} \cdot \text{CG}_i \right) - \text{TR}_{g/c} \quad (18)$$

Portanto, pode-se especificar a poupança total (S) como um somatório das poupanças privadas (S_p), governamental (S_g) e externa (S_x), sendo essa última multiplicada pela taxa de câmbio para determinação de seu valor em termos da moeda doméstica (19).

$$S = S_p + S_g + (S_x \cdot tx) \quad (19)$$

Por fim, as equações seguintes definem as condições de equilíbrio e fechamento macroeconômico do modelo. A primeira (20) estabelece o equilíbrio no mercado de bens, em que o somatório de consumo intermediário (CI), consumo privado total (CP), consumo do governo (CG) e variação de estoque (ΔEST) deve ser igual à oferta total na economia.

$$OBS_i = CI_i + CP_i + CG_i + \Delta EST_i \quad (20)$$

A segunda (21) define o equilíbrio no mercado de fatores, estipulando que a oferta agregada (fs_f), fixada exogenamente, deve ser igual à demanda (DF). Cabe ressaltar que se admite mobilidade da mão-de-obra entre os setores do mesmo agrupamento produtivo (agropecuária e indústria).

$$\sum_i DF_{if} = fs_f \quad (21)$$

A terceira (22), por sua vez, determina o equilíbrio do setor externo, indicando que a poupança externa (S_x) mais o valor das exportações ($pw_i^x \cdot X_i$) deve ser igual ao valor das importações ($pw_i^m \cdot M_i$) somado à renda líquida enviada ao exterior (y_x).

$$pw_i^x \cdot X_i + S_x = pw_i^m \cdot M_i + y_x \quad (22)$$

Conforme destacado nos estudos de BRAGA (1999), PONCIANO (2000) e LÍRIO (2001), esse equilíbrio pode ser obtido tanto pela fixação da poupança externa e conseqüente endogenização da taxa de câmbio nominal

quanto pelo procedimento inverso. No primeiro caso, o modelo se ajusta de acordo com as variações dessa taxa de câmbio. Já no segundo, utilizado no presente trabalho, a poupança do exterior é que é alterada, em virtude dos choques implementados, para equilíbrio do balanço de pagamentos.

A última equação (23), finalmente, explicita a identidade entre poupança e investimento, o que caracteriza o modelo neoclássico de fechamento macroeconômico. Essa condição garante que a economia trabalha com capacidade ociosa, permitindo que os aumentos de demanda sejam atendidos por incrementos na produção.

$$S = I \quad (23)$$

Dessa forma, as principais equações que caracterizam o funcionamento de um modelo aplicado de equilíbrio geral são especificadas, o que possibilita maiores detalhes a respeito da propagação dos efeitos de choques externos, como a desgravação tarifária no hemisfério, para a economia como um todo.

3.3.2. Medidas de bem-estar

No intuito de mensurar os efeitos da implementação de uma área de livre comércio na economia brasileira, torna-se importante a análise de indicadores que refletem o bem-estar dos consumidores domésticos. Esse é o caso da medida de variação equivalente (VE), que, segundo VARIAN (1992), PINDYCK e RUBINFELD (1994) e BINGER e HOFFMANN (1998), especifica o valor do incremento obtido na utilidade desses agentes em termos de acréscimos em sua renda, ou seja

$$VE = \frac{(U^F - U^I)}{U^I} I^I \quad (24)$$

em que U^I e U^F referem-se aos níveis de utilidade inicial e final dos consumidores, respectivamente, enquanto I^I diz respeito às rendas destes no

equilíbrio inicial, isto é, antes da implementação dos impactos da desgravação tarifária.

Em termos de sua definição clássica, a medida de variação equivalente, conforme destacado por VARIAN (1992), quantifica as mudanças que são necessárias na renda, aos preços do equilíbrio inicial, para que os consumidores possam manter os mesmos níveis de utilidade quando se defrontam com os níveis de preços do equilíbrio final. Dessa forma, valores positivos indicam melhorias de bem-estar social, espelhando incrementos no nível de satisfação dos consumidores locais.

3.4. Procedimento, programa operacional e fonte de dados

A base das informações organizadas na forma de uma Matriz de Contabilidade Social (MCS) é obtida através das Tabelas de Insumo-Produto, para o ano específico da análise (1995), publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), das Contas Nacionais e dos Censos Econômicos. Para especificação das funções no modelo aplicado de equilíbrio geral, é necessária, ainda, a obtenção de parâmetros essenciais, como elasticidades, calculados em trabalhos desenvolvidos para a economia brasileira e internacional.

Cabe ressaltar que, a princípio, as tabelas de insumo-produto divulgadas pelo IBGE, no tocante ao consumo intermediário, trazem os setores agrícolas e pecuários agregados em um único grupo, denominado “agropecuária”. Entretanto, para fins de análise dos efeitos da implementação de uma área de livre comércio no continente americano, sobretudo

nas cadeias do SLCC e do açúcar, seria de extrema relevância que esses setores estivessem individualmente representados na estrutura econômica do país.

Nesse sentido, de acordo com LEMOS (1995), a utilização de planilhas de custo, aliada a dados censitários e informações constantes das tabelas de insumo-produto de 1975 (uma das mais desagregadas), permite a determinação de coeficientes técnicos para as diversas atividades agropecuárias e, conseqüentemente, sua caracterização em uma MCS ampla e capaz de identificar os efeitos de choques externos no setor rural.

Assim, optou-se pelo uso de planilhas de custo, publicadas no AGRIANUAL e no ANUALPEC (FNP) - 1995 e 1996²⁴, para separação dos setores agropecuários na MCS construída neste trabalho, explicitando o padrão de consumo intermediário das seguintes atividades: café em coco, cana-de-açúcar, arroz em casca, trigo em grão, soja em grão, algodão em caroço, milho em grão, bovinos/suínos, leite, aves vivas, laranja e outros produtos agropecuários²⁵.

Esse procedimento foi adequado à metodologia descrita por RAMOS (1997)²⁶, que determina a não-existência de produção secundária nas atividades destacadas na MCS, ou

²⁴ Essas publicações especificam dados médios de consumo intermediário para três níveis de tecnologia (alto, médio e baixo), garantindo certa representatividade aos coeficientes calculados.

²⁵ Para maiores detalhes do procedimento de separação, ver LEMOS (1995).

²⁶ Para maiores detalhes, ver LÍRIO (2001).

seja, cada setor é responsável pela obtenção de apenas um produto. Entretanto, como se observa, em muitos casos, incompatibilidade entre os dados resultantes da aplicação dos coeficientes e a estrutura de insumo-produto divulgada pelo IBGE, o melhor caminho para manutenção do padrão de consumo intermediário das atividades foi a utilização do setor “outros produtos agropecuários” como um elemento residual, o que não permite inferências a respeito de seu desempenho em face dos choques implementados.

De forma complementar, informações foram coletadas na indústria citrícola e nas instituições de pesquisa, como o Instituto de Economia Agrícola de São Paulo (IEA-SP), para separação do setor representativo do processamento de SLCC no País (que se encontrava inserido no agregado “Beneficiamento de Produtos Vegetais”). Como o segmento açucareiro já está separado na estrutura de insumo-produto do IBGE, não foram necessários maiores esforços para sua caracterização.

Cabe ainda ressaltar que as tabelas de insumo-produto do IBGE envolvem 42 setores. Como o foco de análise desta pesquisa restringe-se ao Complexo Agroindustrial, em especial às cadeias produtivas do açúcar e do suco de laranja, os demais setores foram agregados, de acordo com suas características, nos seguintes grupos: Máquinas e Tratores, Químicos, Outros Produtos Manufaturados e Serviços.

Nesse contexto, para determinação de efeitos oriundos da criação da ALCA na economia brasileira, utilizar-se-á o *software* denominado *Mathematical Programming Systems for General Equilibrium* (MPSGE)²⁷, que tem a função de gerar soluções de equilíbrio a partir das informações organizadas na MCS descrita. As soluções dos modelos aplicados de equilíbrio geral são obtidas por meio do emprego de algoritmos específicos, que, de acordo com suas características estruturais, resolvem sistemas de equações, lineares ou não, representativas do fluxo circular de bens na economia. No caso específico do MPSGE, as equações que determinam a consistência do modelo são não-lineares.

No entanto, a implementação de choques de comércio requer a construção de modelos *multicountry*, isto é, que identifiquem os diversos fluxos comerciais existentes de acordo com suas origens e seus destinos. Uma vez que a construção de modelos desse tipo requer maior disponibilidade de tempo e recursos, pois são necessárias informações sobre a economia de diversos países, será utilizado, neste estudo, o modelo multirregional de equilíbrio geral denominado *Global Trade Analysis Project* (GTAP)²⁸, com a finalidade de precisar os efeitos resultantes de mudanças nas alíquotas tarifárias sobre os fluxos comerciais entre o Brasil e os demais países do mundo. Esses efeitos, por sua vez, serão transportados para o modelo construído especificamente para a economia brasileira, solucionado através do MPSGE, de forma a incorporar as mudanças no intercâmbio comercial global à estrutura produtiva no País.

²⁷ Programa desenvolvido por Thomas Rutherford, no ano de 1987, em sua tese de doutorado na Stanford University.

²⁸ O GTAP é um modelo computável de equilíbrio geral desenvolvido por uma equipe da Universidade de Purdue (EUA), coordenada pelo professor Thomas Hertel, e formado por ampla base de dados que reflete o ambiente econômico de 1995.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o procedimento metodológico descrito para análise dos efeitos da implementação da Área de Livre Comércio das Américas nas cadeias agroindustriais do suco de laranja e do açúcar, além de seus reflexos sobre a economia brasileira como um todo e nas relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos, foram estipulados alguns cenários que caracterizam situações representativas de acordos para formalização desse processo de integração de mercados, quais sejam:

- ⇒ Cenário 1: redução total das tarifas de importação e exportação entre os países do continente americano (ALCA plena).
- ⇒ Cenário 2: redução parcial (33%) das tarifas de importação e exportação entre os países do continente americano (ALCA parcial sem discriminação).
- ⇒ Cenário 3: redução parcial (33%) das tarifas de importação e exportação entre os países do continente americano, com exceção dos produtos “açúcar” e “suco de laranja” importados pelos EUA (ALCA parcial com discriminação).

Dessa forma, consideram-se alternativas viáveis em termos das negociações vigentes para a implementação de medidas de desgravação tarifária no comércio hemisférico. No primeiro cenário, estipula-se que todos os países farão

parte de um mercado completamente livre de tarifas e subsídios. Logicamente, essa situação representa um ideal que só é possível no longo prazo e conjugado com amplo desenvolvimento econômico das nações americanas em um contexto de equilíbrio e igualdade de interesses. Portanto, pode ser visto como um referencial utópico para comparação entre as benesses do livre comércio em sua forma mais ampla, caracterizadas por diversos modelos de comércio internacional, e as demais situações que levam em consideração a relutância e os atritos entre os agentes negociadores do acordo.

A relutância diz respeito às discussões, em âmbito interno das nações americanas, sobre as vantagens e desvantagens de uma completa integração comercial, levando em consideração a necessidade de um tempo maior de adaptação das economias domésticas à nova realidade de ausência de fronteiras comerciais. Nesse sentido, o segundo cenário retrata uma situação em que os países americanos procuram consolidar suas relações comerciais em etapas progressivas de liberalização. Assim, tem-se uma redução parcial dos entraves ao comércio no hemisfério.

Já o terceiro cenário, além dessa redução parcial, incorpora também o mais importante atrito, para efeitos da presente análise, entre Brasil e Estados Unidos, representado pela resistência americana em reduzir suas tarifas sobre as importações dos produtos que constituem o foco deste trabalho: o suco de laranja e o açúcar. Esse fato deve-se, como colocado anteriormente, à maior

competitividade da indústria brasileira e aos conseqüentes prejuízos para as cadeias citrícola e açucareira americanas oriundos de um processo irrestrito de abertura comercial.

Assim, procura-se englobar, de acordo com o atual momento das negociações internacionais para criação da ALCA, alternativas plausíveis de acordo, representadas por percentuais de redução de tarifas que levam em consideração as questões descritas. Não há consenso entre os negociadores sobre valores específicos para desgravação tarifária, o que obriga a estipulação de percentuais representativos para simulação das potenciais alternativas de liberalização comercial no hemisfério²⁹.

4.1. O modelo GTAP como base de dados para implementação dos choques

A partir da definição dos cenários a serem implementados, optou-se, conforme comentado anteriormente, pela utilização do modelo aplicado de equilíbrio geral denominado *Global Trade Analysis Project* (GTAP), para a determinação dos efeitos resultantes de mudanças nas alíquotas tarifárias sobre os fluxos comerciais entre o Brasil e os demais países do mundo. De posse desses resultados, os efeitos correspondentes são, por sua vez, transportados para outro modelo aplicado de equilíbrio geral, construído especificamente para a economia brasileira, de forma a incorporar as mudanças no intercâmbio comercial global à estrutura produtiva no País. Essa

²⁹ Procedimento de construção de cenários semelhante foi adotado por CARVALHO e PARENTE (1999) em seu trabalho de análise dos efeitos da ALCA na economia brasileira em um contexto de equilíbrio parcial.

opção deve-se à ausência de dados específicos sobre a economia das demais nações americanas, o que impossibilita a especificação de um modelo multirregional de comércio no tempo e custo acessíveis.

O GTAP é um modelo computável de equilíbrio geral desenvolvido por uma equipe da Universidade de Purdue (EUA), coordenada pelo professor Thomas Hertel, e formado por ampla base de dados, que reflete o ambiente econômico de 1995, mesmo período de referência da matriz de contabilidade social construída para o Brasil.

De acordo com HERTEL e TSIGAS (1996), a base central do modelo consiste na formação de matrizes de comércio bilateral, transporte e proteção, derivadas das matrizes de insumo-produto e das contas nacionais dos diferentes países. Para este estudo, a agregação consiste em nove regiões de análise e dez grupos de *commodities*, que, conforme descrito na Tabela 15, englobam os setores já especificados no modelo construído para a economia brasileira.

Tabela 15 - Agregações do GTAP:
regiões e *commodities*

160

Agregação de
commodities

1. Grãos

Arroz, trigo,
milho

2. Vegetais e
Frutas

Laranja

3. Oleaginosas

Soja

4. Outros
produtos
agropecuários

Café, cana-de-
açúcar, algodão,
leite, aves e
bovinos/suínos

5. Carnes

Abate
6. Derivados do
Leite
Laticínios
7. Açúcar
Açúcar
8. Produtos
Alimentares
Suco de
laranja
9. Produtos
Agrícolas

	Processados Produtos do café, outros produtos agrícolas processados 10. Manufaturados e Serviços
Máquinas e tratores, químicos, outros produtos manufaturados, administração pública e serviços	

Fonte: base de dados do GTAP.

Especificamente quanto ao setor Produtos Alimentares, deve-se ressaltar que ele engloba não só a indústria processadora de suco de laranja, mas outros produtos originados da industrialização de matérias-primas agrícolas, para obtenção de bens destinados à alimentação humana. Entretanto, no que se refere às exportações brasileiras, a maior parte do valor especificado nesse conjunto de produtos diz respeito ao SLCC, o que embasa a utilização desse agregado como uma *proxy* para determinação das variações nas vendas dessa *commodity* no mercado internacional.

Dessa forma, os dados descritos na Tabela 16 indicam os efeitos da implementação da ALCA sobre as exportações brasileiras. Apenas para o caso da soja e das carnes, nos três cenários analisados, verificam-se reduções nas vendas externas brasileiras. O principal incremento diz respeito aos derivados de leite, porém a pouca representatividade desses produtos no total exportado pelo Brasil, em termos de valores absolutos, explicita que essa alteração não é significativa em termos de geração de divisas para

o País. Quanto ao suco de laranja (Produtos Alimentares) e ao açúcar, os resultados demonstrados poderão ser mais bem analisados quando forem discriminados por destino das exportações, procedimento realizado posteriormente.

Tabela 16 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos nos valores exportados pelo Brasil (em porcentagem)

Produtos	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Grãos	27,09	8,94	9,06
Vegetais e frutas	37,87	12,50	12,66
Oleaginosas	-5,66	-1,87	-1,67
Derivados do leite	142,98	47,18	47,24
Outros produtos agropecuários	15,76	5,20	5,44
Produtos agrícolas processados	28,93	9,55	9,78
Produtos alimentares	12,93	4,24	2,07
Açúcar	6,74	2,23	0,91
Manufaturados e serviços	10,22	3,37	3,56
Carnes	-13,19	-4,35	-4,15

Fonte: simulações do GTAP.

Cabe ressaltar, ainda, que a diferença mais importante, entre os cenários 2 e 3, refere-se aos maiores incrementos (ou menores reduções) das exportações dos demais produtos, exceto SLCC e açúcar, nesse último. A não-redução de tarifas para essas duas *commodities* importadas pelos Estados Unidos estimula, mesmo que em pequena proporção, a comercialização das demais. O Brasil passa, assim, a exportar mais grãos, produtos agrícolas processados, entre outros, obtendo, em termos práticos, a mesma quantidade de divisas gerada com a redução linear de 33% especificada para o segundo cenário³⁰.

³⁰ Enquanto no cenário 2, de acordo com os dados do GTAP, o aumento das exportações gera US\$ 1,963 bilhão (FOB), esse incremento passa para US\$ 1,949 bilhão (FOB) no cenário 3.

Além dos resultados referentes às exportações brasileiras, as variações observadas para as importações também serão incluídas no modelo doméstico. Os dados apresentados na Tabela 17 refletem as alterações dessas compras externas e retratam o aumento significativo da importação de grãos em todos os cenários, além de carnes, produtos agrícolas processados e manufaturados e serviços.

Tabela 17 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos no valor das importações brasileiras (em porcentagem)

Produtos	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Grãos	42,65	14,07	13,95
Vegetais e frutas	14,33	4,73	4,65
Oleaginosas	4,37	1,44	1,50
Derivados do leite	-0,82	-0,27	-0,33
Outros produtos agropecuários	13,38	4,41	4,33
Produtos agrícolas processados	15,12	4,99	4,86
Produtos alimentares	8,97	2,96	2,85
Açúcar	3,36	1,11	0,92
Manufaturados e serviços	14,75	4,87	4,78
Carnes	28,18	9,30	9,25

Fonte: simulações do GTAP.

A atividade de abate, seguida pela de produção de soja (oleaginosas), são as que sofrem maiores perdas em termos de saldo comercial, uma vez que as exportações brasileiras são reduzidas e as compras externas incrementadas em ambos os casos. No caso do suco de laranja, agregado ao setor Produtos Alimentares, não há importações no Brasil, o que indica que as variações observadas na tabela anterior são representativas de outros produtos agrícolas processados para consumo humano.

Assim, todos os efeitos sobre o fluxo de comércio brasileiro serão utilizados como choques no modelo construído para a economia nacional, o que

proporcionará modificações nas estruturas internas de demanda e oferta de produtos agropecuários, agroindustriais e industriais e, conseqüentemente, modificações nas demandas derivadas de fatores. Dessa forma, a implementação de uma área de livre comércio nas Américas poderá ser avaliada em termos de seus efeitos mais diversos na economia brasileira, permitindo a identificação dos pontos positivos e negativos que envolvem esse processo de integração comercial.

De acordo com a teoria da liberalização comercial, espera-se que os benefícios alcançados com a desgravação sejam superiores aos prejuízos decorrentes da maior facilidade de acesso ao mercado nacional por parte de empresas estrangeiras com maiores níveis de competitividade. Os setores agrícola e agroindustrial, em um primeiro momento, poderão sofrer com o aumento da competição dos similares importados. Entretanto, avalia-se que, no longo prazo, o incentivo ao aumento da eficiência produtiva trará conseqüências favoráveis ao desenvolvimento do país.

4.1.1. Alguns comentários sobre o fluxo comercial entre Brasil e EUA

Conforme comentado anteriormente, as relações entre Brasil e Estados Unidos sempre foram marcadas por controvérsias em torno dos instrumentos de política comercial de caráter restritivo, utilizados, sobretudo, pelos americanos. Nesse contexto, o SLCC e o açúcar enquadram-se como dois dos principais produtos da pauta de exportações brasileira que encontram sérias restrições no mercado norte-americano. Além desses, barreiras também são impostas às importações de fumo, álcool etílico, frutas, entre outros itens que compõem esse intenso fluxo bilateral de comércio.

Dessa forma, torna-se importante analisar os efeitos da implementação de uma área de livre comércio sobre as relações comerciais entre essas duas nações, com enfoque especial sobre as indústrias citrícola e açucareira. Como o modelo construído para a economia brasileira não especifica a origem das importações e o destino das exportações nacionais, essa análise só pode ser feita

a partir dos dados obtidos com a simulação realizada no modelo GTAP. Sendo assim, os resultados apresentados a seguir constituem uma desagregação das variações descritas no tópico anterior.

De acordo com a Tabela 18, torna-se claro que a situação representativa da estruturação de uma área de livre comércio em sua forma mais ampla (cenário 1) traz as maiores vantagens em termos de incremento das exportações brasileiras de suco de laranja e açúcar para os Estados Unidos e para o resto do mundo, com destaque para o crescimento muito superior das vendas externas para o mercado americano do que para todos os países em conjunto. Essa diferença pode ser explicada, conforme comentado anteriormente, pelos entraves impostos pelo governo dos EUA, na forma de tarifas e quotas, às importações desses produtos, beneficiando a produção local e restringindo o acesso, principalmente da agroindústria brasileira, ao seu mercado doméstico.

Tabela 18 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos nos valores exportados, pelo Brasil, de suco de laranja e açúcar (em percentagem)

Produtos	Destino	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Suco de Laranja	EUA	181,37	59,85	20,35
	Todos os países	12,83	4,24	2,07
Açúcar	EUA	146,38	48,31	17,57
	Todos os Países	6,74	2,23	0,91

Fonte: simulações do GTAP.

Nos demais cenários, verifica-se que os incrementos nas

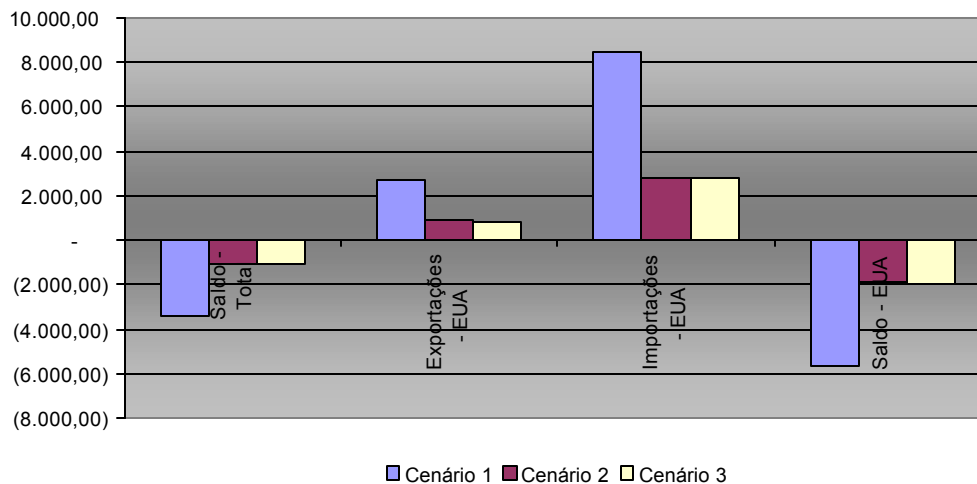
exportações brasileiras continuam significativamente maiores para os Estados Unidos. Entretanto, como era esperado, não se observam as mesmas intensidades das variações anteriores. A criação de uma ALCA parcial, em condições idênticas de desgravação para as principais *commodities* agroindustriais exportadas pelo Brasil (cenário 2), garante um montante adicional de divisas, em valores de 1995, de aproximadamente US\$ 162,3 milhões apenas no tocante ao incremento das vendas de SLCC e açúcar para os EUA. Já no terceiro cenário, com a manutenção das barreiras à entrada desses produtos, o montante gerado estaria em torno de US\$ 56,1 milhões, o que comprova a importância do mercado americano no contexto das indústrias citrícola e açucareira.

Nesse sentido, conforme especificado na Figura 14, um acordo pleno de desgravação tarifária, proposto no cenário 1, resulta em decréscimo de cerca de US\$ 3,37 bilhões no saldo da balança comercial brasileira, passando para US\$ 1,11 bilhão e US\$ 1,09 bilhão no segundo e terceiro cenários, respectivamente. De acordo com a visão de MORAES (1997), compartilhada por COSTA (1997), possíveis efeitos negativos sobre o saldo líquido do comércio externo brasileiro, provenientes de acordos de liberalização comercial, podem ser associados ao pouco dinamismo das exportações nacionais, caracterizado pela composição da pauta do País. Segundo MORAES (1997), apenas o setor automotivo, entre as principais atividades de exportação do Brasil, pode ser considerado como dinâmico no mercado internacional³¹.

Portanto, em termos gerais, a criação da ALCA reduz a oferta de divisas no País, principalmente em função do expressivo aumento das importações de produtos industrializados dos Estados Unidos. Aliás, o acréscimo nas compras de

³¹ O dinamismo, nesse sentido, refere-se ao crescimento do fluxo comercial desses produtos no mercado mundial entre o início da década de 80 e meados da de 90.

todos os tipos de produtos americanos, que chega a 60% em um contexto de plena liberalização, é um dos principais responsáveis pelo aumento do déficit externo do País. Nos cenários 2 e 3, esse valor é de, aproximadamente, 20% em ambos os casos. Quanto às exportações brasileiras para os EUA, os percentuais de incremento são de 30, 10 e 9%, respectivamente, para o primeiro, segundo e terceiro cenários, o que propicia, como no caso geral, redução do saldo positivo da balança comercial do Brasil em relação à economia americana.



Fonte: simulações do GTAP.

Figura 14 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos no saldo da balança comercial brasileira e nas relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos (US\$ milhões).

Conforme descrito por CARVALHO et al. (1998), essa redução pode ser explicada pela estrutura tarifária diferenciada entre as duas nações. Enquanto a alíquota média nos EUA encontra-se em torno de 5,7%, no caso do Brasil esse valor chega a 8,8%. Assim, a redução de tarifas proposta pela ALCA beneficia, em maior proporção, os exportadores norte-americanos que ofertam seus produtos no mercado brasileiro. Além disso, o estabelecimento do MERCOSUL

já havia propiciado ao Brasil boa parte dos benefícios de integração comercial nas Américas, o que acaba sendo prejudicado com a expansão das reduções tarifárias aos EUA, principal potência econômica do hemisfério.

Dessa maneira, os resultados obtidos por CARVALHO et al. (1998) indicam que, em uma situação de plena liberalização do comércio nas Américas, as exportações de produtos brasileiros para os Estados Unidos crescem em, aproximadamente, 10%, e as importações do Brasil provenientes desse país sofrem incremento da ordem de 25%. Entretanto, conforme enfatizado pelos próprios autores, esses efeitos são subestimados, uma vez que o modelo de equilíbrio parcial desenvolvido não incorpora as barreiras não-tarifárias à estrutura de comércio entre as duas nações, ou seja, a eliminação dessas restrições implicaria maiores variações dos fluxos comerciais³².

Quanto ao incremento substancial das importações brasileiras de produtos manufaturados provenientes dos EUA, esses resultados também são compatíveis com os obtidos por CARVALHO et al. (1998) e CARVALHO e PARENTE (1999), que indicam aumentos expressivos nas compras externas de produtos pertencentes aos seguintes setores: instrumentos mecânicos e maquinários, equipamentos elétricos, veículos, aeronaves e outros equipamentos de transporte. Uma vez que esses bens já se caracterizavam como os mais representativos na pauta americana de exportações para o Brasil e vinham sofrendo sensíveis incrementos com a abertura comercial do país³³, a ALCA não altera a estrutura desse fluxo entre as duas nações, apenas intensifica o padrão já existente.

Por outro lado, os aumentos nas importações de produtos brasileiros pelos Estados Unidos são divididos de forma equilibrada, em valores absolutos, entre as atividades do complexo agroindustrial e as puramente industriais. Em

³² Isso explica a maior magnitude das mudanças obtidas com a implementação dos choques no modelo GTAP, que, conforme descrito por GEHLHAR (1996), estabelece um processo de tarifação das medidas quantitativas e técnicas de restrição comercial. Ademais, esse é um modelo de equilíbrio geral, o que garante resultados mais significativos à medida que as inter-relações entre os agentes econômicos são incorporadas à análise.

³³ Conforme destacado por CARVALHO et al. (1998).

termos relativos, destacam-se, como comentado anteriormente, os produtos agrícolas e agroindustriais, em especial o suco de laranja e o açúcar, que, devido às restrições de acesso ao mercado americano, têm suas vendas externas significativamente incrementadas com a implantação de uma área de livre comércio no hemisfério. Cerca de 14% (US\$ 372,21 milhões) do aumento total das exportações brasileiras para os EUA deve-se ao primeiro, enquanto o segundo responde por, aproximadamente, 4% (US\$ 119,67 milhões).

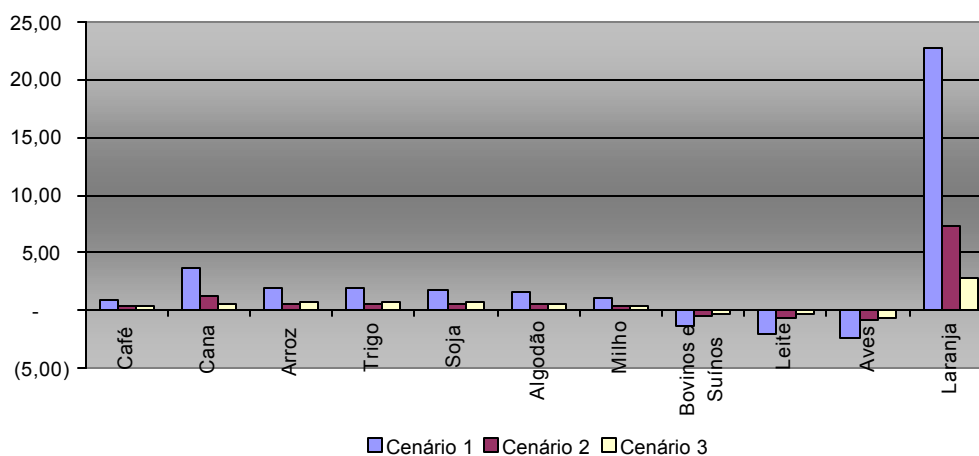
De forma geral, os resultados descritos proporcionam o incremento da corrente de comércio entre as duas nações, o que acarreta intensificação da posição dos Estados Unidos como o principal parceiro comercial do Brasil, tanto em termos individuais quanto coletivos, ou seja, dadas as atuais características da balança comercial do país, a criação da ALCA garante à economia americana o primeiro lugar em relação às exportações e importações de produtos brasileiros também no que diz respeito à União Européia.

4.2. Efeitos de variações dos fluxos comerciais na economia brasileira

Conforme explicitado na seção anterior, as mudanças ocorridas na pauta de exportações e importações do Brasil têm efeitos sobre a composição do produto setorial, gerando alterações significativas nos volumes produzidos tanto na agropecuária quanto nos demais setores da economia, além de variações em indicadores econômicos no País. Alterações na pauta de importações e exportações, resultantes da implementação dos três cenários da implementação da ALCA, descritas nas Tabelas 16 e 17, são incorporadas como choques externos na economia brasileira. Para isso, utiliza-se a estrutura do modelo *singlecountry* existente na sub-rotina do MPSGE, programa que emprega as informações organizadas na MCS, construída para o ano de 1995.

Nesse contexto, as informações apresentadas na Figura 15 indicam que o setor que mais expande sua produção com a implementação da ALCA, em qualquer cenário, é o da laranja, seguido pela cana-de-açúcar. Apenas no terceiro cenário, com a imposição de redução tarifária discriminatória, é que o

crescimento da produção da cana-de-açúcar é inferior ao dos demais produtos agropecuários.



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 15 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos na produção agropecuária brasileira (em percentagem).

Esse resultado, como esperado, demonstra a importância da ampliação das relações hemisféricas de comércio para os setores citrícola e canieiro no Brasil. O crescimento da produção de laranja brasileira é resultante da expansão das exportações de SLCC, sobretudo para os Estados Unidos. Tal expansão tem efeitos diretos sobre a demanda de matéria-prima da indústria, propiciando incremento de aproximadamente 23% na produção nacional de laranja, quando se considera integração completa no hemisfério (cenário 1).

Esse percentual cai para 7 e 3%, respectivamente, quando se estabelece redução parcial uniforme de tarifas e subsídios (cenário 2) e quando, além disso, são levadas em consideração as pressões dos setores açucareiro e cítrico, nos EUA, para manutenção das atuais barreiras às importações desses produtos (cenário 3).

Da mesma forma, a produção de cana-de-açúcar no Brasil cresce, aproximadamente, 4% no primeiro cenário e 1 e 0,5% nos cenários 2 e 3,

respectivamente. Como no caso da citricultura, o principal fator responsável pela elevação do montante produzido na agricultura relaciona-se ao substancial aumento das exportações brasileiras de açúcar para os EUA. No entanto, as magnitudes das variações são menores do que as observadas para a produção de laranja, o que pode ser explicado pela maior representatividade do mercado internacional no tocante à produção de SLCC, quando comparada à de açúcar ³⁴.

Esses resultados são compatíveis com a relação de insumo-produto existente entre as atividades citrícola e canavieira e os setores de processamento industrial para obtenção de açúcar e suco de laranja. Conforme analisado mais adiante, os incrementos produtivos nesses últimos, oriundos do crescimento das exportações, sobretudo para o mercado americano, estimulam o segmento agrícola, responsável pelo fornecimento da matéria-prima básica ao processo de industrialização.

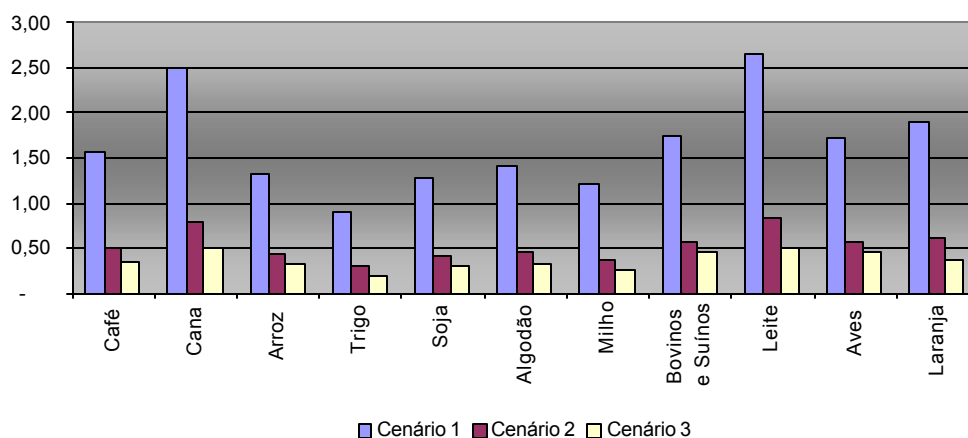
Além desses efeitos, a criação da ALCA também possibilita acréscimos na produção dos seguintes produtos: Café, Arroz, Trigo, Soja, Algodão e Milho. Entretanto, reduções são observadas para a produção de Bovinos/Suínos, Leite e Aves, devido à retração da demanda de exportações de carnes. Essa retração modifica as relações de lucratividade dessas atividades, ou seja, a pecuária apresenta menor nível de eficiência relativa em seu processo produtivo, de forma que há realocação de fatores produtivos dessas atividades para atender o crescimento de outras.

Cabe ressaltar que, no cenário 3, quando ainda se mantém a proteção às importações americanas de suco de laranja e açúcar, a expansão da produção dos demais produtos é maior do que quando se implementam reduções tarifárias uniformes entre os setores (cenário 2 – não-discriminatório), o que evidencia a presença de relações de substituição no processo produtivo agrícola.

Dessa forma, a implementação parcial não-uniforme da ALCA, ou seja, discriminando as importações das agroindústrias citrícola e açucareira, possibilita menores acréscimos de produção para suas matérias-primas básicas, a laranja e a cana-de-açúcar, o que garante maior expansão produtiva aos demais produtos agrícolas que competem por terra, mão-de-obra, capital e insumos.

³⁴ Conforme explicitado por SHIKIDA e BACHA (1999), o interesse pelo mercado externo, por parte das usinas processadoras de açúcar no Brasil, apresentou, nos últimos anos, tendência decrescente, uma vez que a demanda doméstica tem aumentado substancialmente e as barreiras às importações em muitos países criam obstáculos muitas vezes intransponíveis.

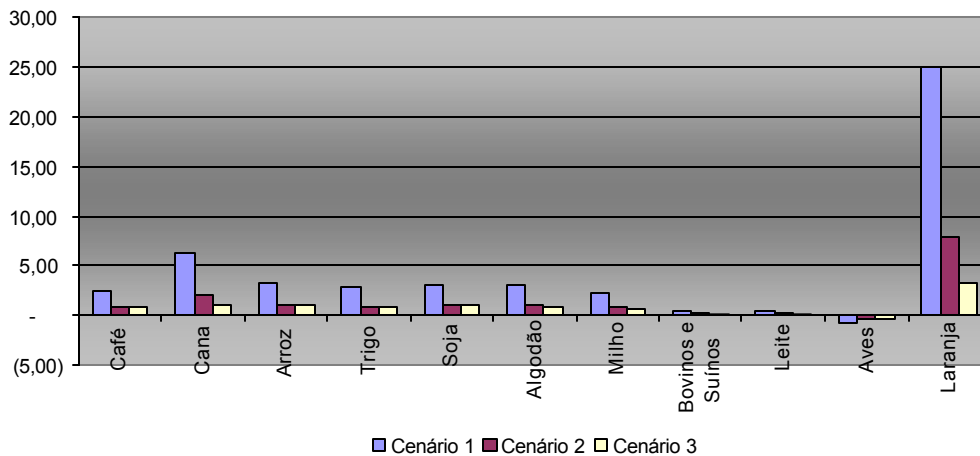
Além da elevação das exportações, o aumento dos preços internos, originado com a abertura comercial, também propicia estímulos à produção doméstica no Brasil. Os dados apresentados na Figura 16 indicam que todos os produtos agrícolas têm seus preços majorados com a criação da ALCA, favorecendo o produtor com a garantia de melhor remuneração ao processo produtivo, o que é consistente com o resultado de elevação da produção agrícola. No caso dos produtos pecuários, a conjugação de preços maiores e menor nível produtivo pode estar associada com a retração da demanda externa.



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 16 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos nos preços domésticos dos produtos agropecuários no Brasil (em porcentagem).

Quando se consideram as variações nos preços e nas quantidades produzidas de forma conjunta, podem-se determinar as mudanças em termos de valor da produção. Os resultados obtidos para a agropecuária (Figura 17) indicam que, como esperado, os setores citrícola, nos três cenários, e canavieiro, no primeiro e no segundo, são os principais beneficiados com a formação de uma área de livre comércio nos continentes americanos. Como observado anteriormente, a não-redução de tarifas para o açúcar e o SLCC nos EUA, característica principal do cenário 3, impõe maiores obstáculos ao crescimento da produção de cana-de-açúcar do que ao de laranja.



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 17 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos no valor da produção agropecuária brasileira (em porcentagem).

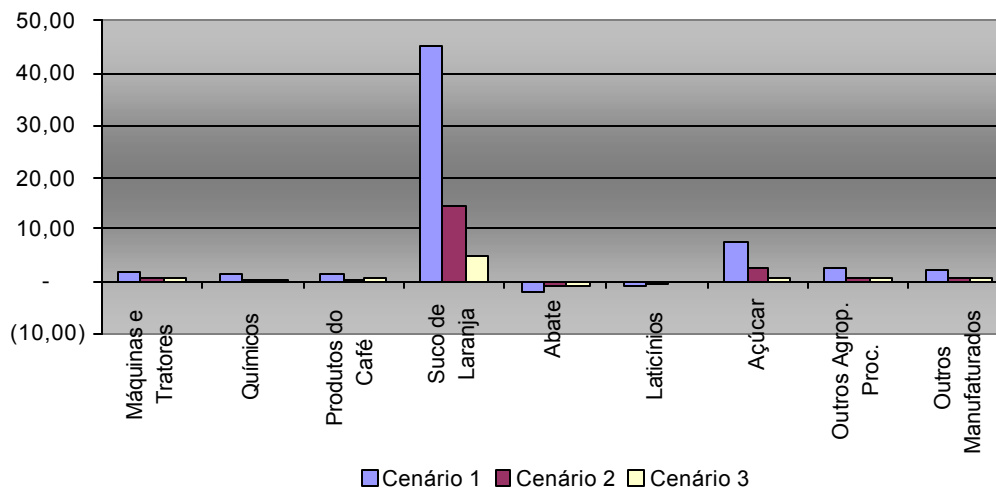
Quanto aos demais produtos, as variações no valor da produção são basicamente as mesmas que as observadas para as quantidades produzidas. Apenas para Bovinos/Suínos e Leite verifica-se que as elevações nos preços domésticos superam as reduções na produção, determinando assim aumento do valor produzido no Brasil. No caso das Aves, entretanto, esse aumento de preços não é suficiente para garantir incrementos em termos de valor, uma vez que o montante produzido decresce em maior proporção. Diante desse fato, constata-se que há redução na oferta de matéria-prima para a indústria de abate brasileira.

Na comparação entre o segundo e o terceiro cenário apenas Soja e Aves continuam apresentando melhores resultados, em termos de valor da produção, nesse último. Isto é, todos os demais, que obtêm acréscimos (reduções) em seus montantes produzidos superiores (inferiores) quando se mantêm os atuais obstáculos às importações americanas de SLCC e açúcar, reverterem essa situação no momento em que se leva em consideração o valor da produção, alcançando maiores incrementos com a inclusão, de forma não-discriminatória, desses dois produtos no acordo hemisférico.

Nesse sentido, os resultados obtidos com a inclusão dos setores citrícola e açucareiro no contexto de formação de uma área de livre comércio nas Américas retratam melhores oportunidades, mesmo que em pequena magnitude, para a agricultura nacional, sobretudo em função da relevância do mercado americano para as exportações brasileiras de SLCC e açúcar. Os ganhos obtidos

com a redução das tarifas que atualmente são impostas pelos EUA a esses produtos brasileiros garantem conseqüências um pouco mais favoráveis tanto em termos de geração de divisas para o País quanto em razão do fortalecimento da agricultura nacional.

No que diz respeito às variações observadas no produto setorial da indústria brasileira (Figura 18), destacam-se os aumentos expressivos das quantidades produzidas de suco de laranja (45% no primeiro cenário, 14% no segundo e 5% no terceiro) e açúcar (8% no primeiro cenário, 3% no segundo e 1% no terceiro), evidenciando a sensibilidade desses produtos no contexto hemisférico de comércio, principalmente em relação aos EUA, e incentivando, como comentado anteriormente, o incremento da demanda pela matéria-prima agrícola.



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 18 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos na produção industrial brasileira (em percentagem).

Além desses produtos, também sofrem incrementos produtivos, nos três cenários de análise, os seguintes setores: Máquinas e Tratores, Químicos,

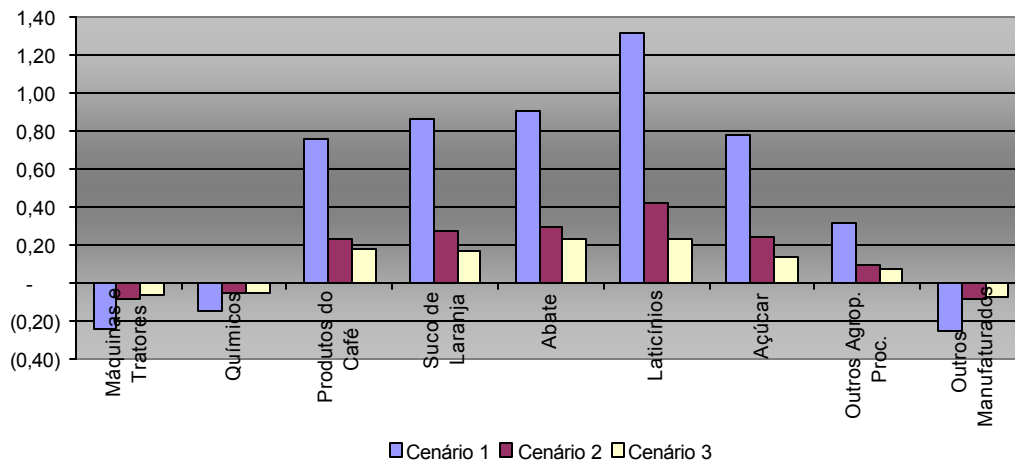
Produtos do Café, Outros Produtos Agropecuários Processados e Outros Manufaturados. Quanto às Carnes e aos Produtos Lácteos, observam-se reduções em suas quantidades produzidas, o que está de acordo com os resultados do setor pecuário, que indicaram diminuições na produção de bovinos, suínos e aves, matérias-primas básicas dos produtos em questão.

Quanto aos dois últimos cenários, percebe-se que, para as atividades agroindustriais, à exceção do açúcar e do SLCC, a manutenção dos atuais níveis de proteção à importação desses produtos nos Estados Unidos, característica do cenário 3, permite maiores incrementos (ou menores reduções) em seus montantes produzidos do que a integração uniforme proposta no segundo cenário, da mesma forma que o verificado para o setor agropecuário. Entretanto, no que tange aos produtos industriais essa relação é inversa, ou seja, a indústria responde de forma mais eficiente às condições não-discriminatórias de liberalização do que quando se consideram as pressões norte-americanas para manter a proteção aos setores citrícola e açucareiro.

Essa situação pode estar relacionada à maior relevância das relações de complementaridade entre a produção de laranja e cana-de-açúcar, fortemente incentivadas com a abertura do mercado americano ao suco de laranja e ao açúcar brasileiros, e os setores industriais, sobretudo Máquinas e Tratores e Químicos, uma vez que estes atuam nessas cadeias produtivas como principais fornecedores de insumos às atividades agrícolas. No caso dos demais produtos agroindustriais, as relações de substituição podem estar implicando em melhores condições produtivas quando são mantidas barreiras adicionais às exportações brasileiras das *commodities* em destaque neste estudo.

No entanto, assim como observado para o setor agropecuário, os efeitos, em termos de valor da produção, analisados posteriormente garantem que as condições impostas no segundo cenário, com igualdade no processo de desgravação tarifária, são mais favoráveis em relação aos estímulos proporcionados à atividade produtiva doméstica no Brasil, mesmo que em pequena proporção.

Assim, o comportamento dos preços domésticos dos produtos destacados pode ser visualizado na Figura 19, que explicita a elevação destes, em todos os cenários, para a agroindústria (Produtos do Café, Suco de Laranja, Carnes, Laticínios, Açúcar e Outros Produtos Agropecuários Processados), em contraposição às reduções observadas para o setor industrial (Máquinas e Tratores, Químicos e Outros Manufaturados).



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 19 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos nos preços domésticos dos produtos industriais no Brasil (em porcentagem).

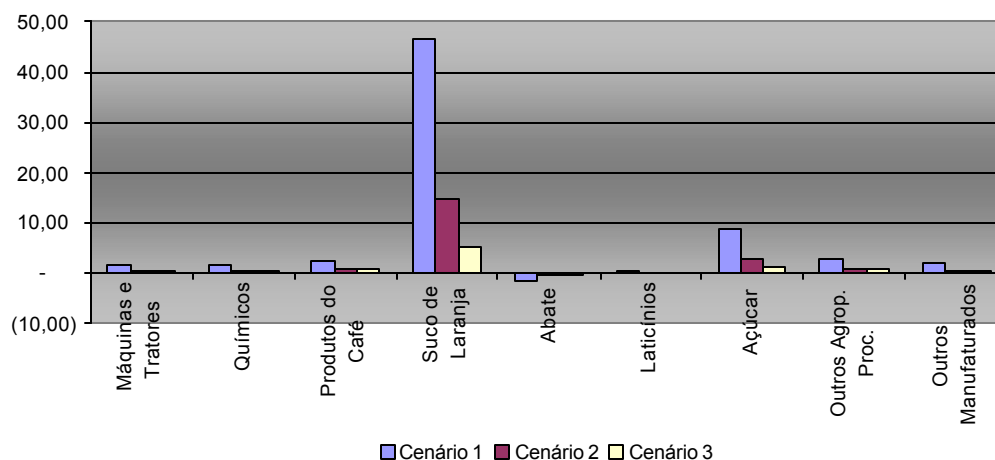
Nesse último caso, apesar do incremento produtivo observado no setor agropecuário e do conseqüente aumento da demanda por insumos industriais, seus preços não apresentam elevações, o que pode ser explicado pelo maior acesso aos bens importados, substitutos eficientes no processo produtivo agrícola³⁵. A maior facilidade de

³⁵ Contudo, como analisado acima, mesmo com o maior acesso aos importados, os produtos industriais brasileiros atendem parte do aumento da demanda proporcionado pelo crescimento da produção agrícola no país.

importação de máquinas, equipamentos e produtos químicos garante melhores níveis de competitividade no mercado doméstico brasileiro, gerando reduções de preço e conseqüente incentivo adicional ao setor agropecuário.

Cabe ressaltar que, conforme comentado no capítulo 2, os principais componentes da planilha de custos da atividade citrícola no Brasil são os fertilizantes, corretivos e defensivos agrícolas (74,5% do total). Nesse sentido, os menores preços dos produtos químicos podem trazer benefícios consideráveis aos produtores de laranja brasileiros, uma vez que apenas nesse item a produção na Flórida obtém vantagens sobre a praticada em São Paulo. Para os demais insumos e fatores, como máquinas/equipamentos e mão-de-obra, os menores gastos da citricultura paulista, que garantem melhores condições de aquisição de matéria-prima por parte da indústria processadora, são extremamente relevantes no contexto do comércio internacional de suco de laranja.

No que diz respeito ao valor da produção, os resultados apresentados na Figura 20 indicam que, mesmo com preços em declínio, o aumento da demanda agrícola por insumos industriais garante o incremento da receita no setor industrial. Quanto aos produtos agrícolas processados, o suco de laranja e o açúcar são, mais uma vez, os principais beneficiados com a implementação da ALCA. O primeiro sofre acréscimos em seu valor produzido de, aproximadamente, 47, 15 e 5% nos cenários 1, 2 e 3, respectivamente. Já o segundo apresenta aumentos de 9, 3 e 1%, nas mesmas situações.



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 20 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos no valor da produção industrial brasileira (em porcentagem).

Há que se destacar, nesse contexto, conforme especificado anteriormente, que os maiores incrementos e as menores reduções, em termos de quantidades produzidas nas demais atividades, observados no segundo cenário em relação ao terceiro, são invertidos para quase todos os produtos quando se considera o valor da produção, fortalecendo a importância, mesmo que em pequena proporção, da inclusão do açúcar e do SLCC em um processo de liberalização uniforme no continente americano.

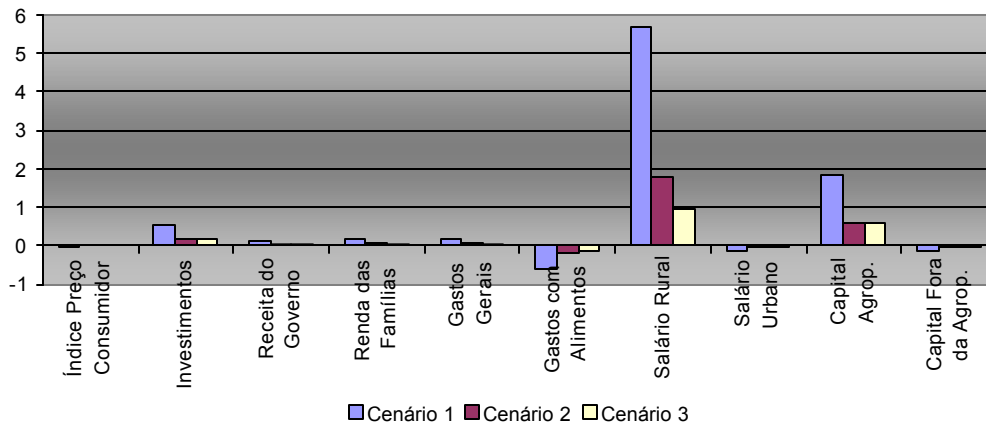
Quanto aos aumentos de preços observados tanto para a agropecuária quanto para as atividades agroindustriais, a despeito das reduções do setor industrial, pode-se dizer, em um primeiro momento, que a implementação da ALCA tem efeitos inflacionários sobre a economia brasileira. Da mesma forma, os gastos relativos com alimentação, mantidos os mesmos níveis de consumo no

País, tendem a ser maiores após a abertura comercial, o que garante, em um contexto de análise parcial, condições desfavoráveis aos consumidores.

Entretanto, análises sobre o efeito líquido da implementação desse acordo de desgravação tarifária no bem-estar da sociedade brasileira necessitam de informações mais amplas sobre indicadores macroeconômicos. Conclusões baseadas em resultados setoriais não levam em consideração os pesos relativos de cada agente no sistema econômico. Nesse sentido, a seção seguinte procura identificar resultados abrangentes, para o Brasil, em termos das consequências diretas e indiretas de criação de uma área de livre comércio hemisférica.

4.2.1. Efeitos da liberalização comercial em indicadores macroeconômicos selecionados

No que diz respeito a alguns indicadores econômicos selecionados para o Brasil (Figura 21), a implementação da ALCA, em sua forma ampla e irrestrita, tem efeitos positivos no nível de investimentos, na receita do governo, na renda das famílias, nos gastos gerais e, principalmente, no salário rural e na rentabilidade do capital agropecuário. O índice de preços ao consumidor (IPC) praticamente permanece estável, enquanto os gastos com alimentação, o salário urbano e o rendimento do capital empregado fora da agricultura decrescem. As mesmas tendências são verificadas para as demais situações, ressalvadas a menor magnitude das variações e o equilíbrio das condições macroeconômicas observadas no segundo e no terceiro cenário.



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 21 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos em indicadores econômicos selecionados no Brasil (em porcentagem).

A manutenção do nível inicial do IPC, ou sua pequena retração, ao contrário do que se poderia imaginar com a análise parcial dos incrementos de preços observados para a maioria dos setores produtivos, indica que o efeito líquido da ALCA sobre a economia brasileira não é inflacionário, devido à forte queda nos níveis de preços dos produtos manufaturados.

O aumento do nível de investimentos está diretamente relacionado às maiores oportunidades de comércio vislumbradas com a abertura de mercados no continente americano, possibilitando a expansão das atividades produtivas em resposta ao crescimento da demanda externa. O governo, por sua vez, encontra nessa expansão uma fonte de recursos adicional que suplanta a perda de receitas com a redução das tarifas às importações e exportações.

No que tange à elevação da renda das famílias, percebe-se que o efeito positivo da desgravação tarifária propicia maior crescimento da remuneração dos fatores empregados nas atividades agropecuárias. Considerando a perspectiva da redistribuição intersetorial de renda, a implementação da ALCA favorece, a princípio, a redução das desigualdades entre os meios rural e urbano. Do ponto de vista da demanda final, essa redistribuição de renda tende a aumentar o

consumo dos bens duráveis, uma vez que caem os gastos com alimentos³⁶, enquanto aumentam os dispêndios com outros produtos.

Aliás, os aumentos do salário rural e do rendimento do capital empregado no campo evidenciam incrementos consideráveis na demanda desses fatores produtivos, o que garante melhores condições de trabalho e de retorno aos investimentos agrícolas.

Nesse contexto, torna-se importante analisar, de forma geral, indicadores que refletem os efeitos da implementação da ALCA sobre o bem-estar dos consumidores brasileiros. Dessa forma, conforme descrito na Tabela 19, o efeito de uma redução uniforme de 100% nas tarifas (subsídios) sobre as importações e exportações no hemisfério resulta em incremento de bem-estar para a sociedade brasileira de cerca de 0,17%. Isso indica que, consideradas as conseqüências positivas descritas anteriormente, como a elevação das exportações e da produção interna, e as negativas, como a queda do salário urbano e o aumento do déficit da balança comercial do País, o efeito líquido sobre a utilidade das famílias brasileiras é benéfico, porém em pequena magnitude.

³⁶ Também ao contrário do que se poderia concluir, conforme comentado anteriormente, com a simples análise da elevação dos preços de produtos agrícolas.

Tabela 19 - Efeitos da implementação dos cenários analíticos nos níveis de bem-estar dos consumidores (R\$ milhões)

Discriminação	Renda das Famílias		
	Total	Varição Equivalente	$\Delta\%$
Equilíbrio Inicial	386.909,61	-	-
Cenário 1	387.575,37	665,76	0,17
Cenário 2	387.128,58	218,97	0,06
Cenário 3	387.121,94	212,33	0,05

Fonte: resultados da pesquisa.

Já no segundo cenário, com a redução parcial daqueles entraves ao livre comércio, esse efeito é ainda menor, propiciando, em termos monetários, incremento de bem-estar da ordem de R\$ 219 milhões. Em relação ao cenário 3, pode-se dizer que a não-inclusão do açúcar e suco de laranja na pauta de reduções tarifárias dos Estados Unidos tem pequena influência, desfavorável, sobre o nível de satisfação dos consumidores brasileiros, ou seja, o prejuízo para as indústrias cítrica e açucareira é quase que totalmente compensado pelo maior incentivo proporcionado às demais atividades.

5. RESUMO E CONCLUSÕES

Uma das deficiências da política brasileira de comércio exterior refere-se à escassez de informações, sobre a definição dos interesses nacionais, disponíveis para orientação de um debate em um processo de liberalização de mercados nas Américas. Nesse sentido, o presente trabalho procura lançar alguma luz sobre os efeitos provenientes de tal acordo na estrutura produtiva e de consumo no Brasil, com destaque para as atividades citrícola e açucareira, não tendo a pretensão, contudo, de exaurir a discussão a respeito de seus pontos positivos e negativos.

Nesse sentido, procura-se, em um primeiro momento, caracterizar a importância do Complexo Agroindustrial na economia brasileira. Para isso, dá-se ênfase ao desenvolvimento do mercado interno como fator de estímulo ao incremento da eficiência produtiva na agroindústria. Além disso, a abertura comercial e a conseqüente exposição do mercado doméstico aos padrões internacionais de concorrência

também propiciaram incentivos à melhoria da qualidade tanto no setor agropecuário quanto no de processamento de produtos agrícolas. Esses fatos resultaram em um percentual de participação no PIB brasileiro de aproximadamente 32% para o CAI (FURTUOSO et al., 1998), com destaque para o incremento da representatividade do setor agroindustrial em detrimento da participação do agropecuário.

Posteriormente, comenta-se sobre o intrincado relacionamento comercial entre Brasil e Estados Unidos, enfatizando-se as restrições impostas por esse último às importações dos produtos-foco deste trabalho: o suco de laranja concentrado congelado (SLCC) e o açúcar. Nesse contexto, apresentam-se as principais características das cadeias agroindustriais cítrica e açucareira no Brasil, o que evidencia a relevância dessas indústrias processadoras em âmbito internacional e a potencialidade de crescimento destas com a implementação de uma área de livre comércio nas Américas.

Com base nas informações apresentadas, estabelece-se a importância da mensuração dos efeitos desse acordo sobre a economia brasileira, definindo, para isso, objetivos específicos que delimitam a análise a questões como variações no fluxo de mercadorias entre Brasil e Estados Unidos, alterações na oferta de divisas e equilíbrio comercial do País, mudanças na composição do produto setorial e resultados em termos de indicadores econômicos diversos.

De acordo com essa delimitação, utiliza-se um modelo aplicado de equilíbrio geral (MAEG), construído conforme a necessidade de identificação das diversas atividades que compõem o setor agroindustrial, com destaque para as cadeias cítrica e açucareira. Dessa forma, o embasamento teórico da análise consiste na explicitação das consequências de imposição de instrumentos protecionistas, como tarifas e quotas, sobre a economia de um país e sobre os fluxos comerciais no exterior. Essas consequências, aliás, são analisadas sob a ótica das diversas inter-relações existentes entre os agentes econômicos e do processo de transmissão de choques exógenos através do mercado internacional.

Nesse contexto, para determinação das mudanças na corrente de comércio do Brasil, emprega-se o modelo *Global Trade Analysis Project* (GTAP), que fornece as variações percentuais a serem utilizadas no modelo de equilíbrio geral construído para a economia brasileira e implementado através do MPSGE. Assim, podem-se determinar os efeitos do processo de desgravação tarifária no hemisfério, mediante alterações em fluxos comerciais, na estrutura produtiva do País, além de seus reflexos sobre indicadores representativos de medidas de bem-estar e desenvolvimento econômico.

Dessa maneira, os resultados obtidos explicitam que, para qualquer cenário de análise, os incrementos das importações brasileiras são mais significativos do que os obtidos para as exportações, propiciando reduções consideráveis no saldo da balança comercial do País. Os Estados Unidos são o principal responsável por essa disparidade, uma vez que seus produtos manufaturados constituem o item mais relevante em termos do aumento das compras externas no Brasil. Ademais, como era esperado, os maiores incrementos percentuais das exportações brasileiras para o mercado norte-americano dizem respeito ao SLCC e ao açúcar.

Assim, as relações comerciais entre as duas nações são significativamente estimuladas, superando, inclusive, a atual corrente de comércio entre Brasil e União Européia. Entretanto, o saldo comercial brasileiro, a despeito do bom desempenho das indústrias citrícola e açucareira, também é prejudicado em relação aos EUA, visto que o aumento das importações provenientes desse país, como comentado anteriormente, concentra-se em produtos manufaturados, isto é, de maior valor agregado, enquanto o incentivo às exportações brasileiras é dividido entre as atividades agroindustriais e puramente industriais.

Todos esses resultados têm como consequência mudanças na composição do produto setorial no Brasil. As atividades agrícolas, de forma geral, expandem sua produção, sendo as mais beneficiadas a laranja e a cana-de-açúcar, tanto em termos físicos quanto em valor. Isso em virtude, conforme comentado, dos significativos incrementos nas exportações do SLCC e do açúcar, que também se destacam no contexto

das variações de produção obtidas no setor agroindustrial.

Aliás, é importante ressaltar que o aumento do valor produzido na agroindústria brasileira é composto por elevações de preço e quantidade física, ao contrário do que acontece no setor de manufaturados, em que os incrementos em termos de valor da produção são resultado de elevações nas quantidades produzidas, enquanto os preços são reduzidos em menor proporção.

Essa diferença de desempenho representa melhores condições de competitividade relativa, em face do cenário internacional, das atividades agrícolas que compõem o Complexo Agroindustrial brasileiro diante do setor puramente industrial. Isso pode ser justificado pelo fato de que a agricultura praticada no Brasil, essencialmente de clima subtropical, apresenta relações de complementaridade com a dos Estados Unidos, onde o clima temperado diferencia o processo produtivo. Já no setor manufatureiro, as relações observadas entre as duas economias são claramente de substituição, ou seja, os produtos americanos competem diretamente com os brasileiros. Isso faz com que o retorno ao capital e a remuneração da mão-de-obra no campo apresentem incrementos significativos nas três simulações, o que evidencia aumentos consideráveis na demanda desses fatores produtivos no setor agrícola. Os decréscimos observados nas atividades urbanas, por sua vez, justificam, em conjunto com o aumento da renda na agricultura, o maior nível de gastos com produtos não-alimentares, uma vez que as famílias rurais tendem a direcionar seus ganhos adicionais à aquisição desse tipo de bem.

Portanto, os principais benefícios da implementação da ALCA, para o caso do Brasil, concentram-se em um setor, a agricultura, caracterizada pela baixa elasticidade-renda de seus produtos. Já no caso dos EUA, as maiores vantagens são obtidas pela indústria, onde os ofertantes deparam-se com respostas de demanda, originadas de variações de renda, bem mais significativas. Dessa forma, é importante ressaltar que o relaxamento de uma das pressuposições do modelo desenvolvido nesta pesquisa, qual seja o valor unitário para as elasticidades-renda das funções CES de utilidade, pode representar ganhos menores para a economia nacional.

Quanto aos demais indicadores econômicos, o maior peso relativo dos manufaturados na estrutura do consumo brasileiro acaba mantendo estável o nível de preços após a abertura comercial, pois os produtos agropecuários e agroindustriais, ao contrário daqueles, tornam-se mais caros no mercado doméstico. As receitas públicas

crecem à medida que ocorre aumento da produção interna, mais do que compensando a perda da renda anteriormente obtida pelo governo com as tarifas às importações e exportações. Os investimentos, finalmente, são significativamente incrementados com a abertura ampla da economia, refletindo maiores oportunidades propiciadas tanto ao capital doméstico quanto ao internacional.

No que tange ao bem-estar dos consumidores brasileiros, conforme comentado anteriormente, a medida de variação equivalente indica que há incremento em seu nível de satisfação. Entretanto, a pequena magnitude desse benefício não caracteriza a implementação plena de uma área de livre comércio no hemisfério como significativamente favorável à economia brasileira. Nos cenários de redução tarifária parcial não-discriminatória e discriminatória (cenários 2 e 3), conforme esperado, o incremento observado é ainda menor, com destaque para a pouca relevância da inclusão do SLCC e do açúcar em termos desse resultado.

Assim, a principal constatação, e a que mais se destaca, com base nos resultados obtidos na pesquisa, refere-se aos efeitos benéficos da criação da ALCA para as cadeias citrícola e açucareira no Brasil. A redução das restrições ao comércio hemisférico propicia incentivos consideráveis às exportações brasileiras de SLCC e açúcar, aumentando, sobretudo, a parcela do mercado norte-americano abastecida pelo Brasil. Esse resultado, conforme especificado anteriormente, deriva do fato de que a política comercial dos Estados Unidos impõe sérias restrições às importações desses produtos, beneficiando seus produtores domésticos e restringindo os ganhos potenciais dos principais ofertantes no mercado internacional.

Entretanto, conforme enfatizado, o estímulo às atividades de exportação no Brasil, especialmente às indústrias de suco de laranja e açúcar, não é suficiente para garantir bom desempenho da balança comercial, tanto em termos globais quanto em relação à economia norte-americana. Dessa forma, pode-se dizer que o efeito positivo do crescimento das vendas externas desses produtos na oferta de divisas para o Brasil não compensa o aumento das importações proporcionado pela maior facilidade de acesso dos importáveis ao mercado doméstico, o que prejudica o equilíbrio comercial.

Ademais, a economia brasileira não responde de maneira tão mais positiva à inclusão dessas atividades em um contexto uniforme de desgravação tarifária no hemisfério. Em outras palavras, de acordo com as pequenas

diferenças obtidas com a implementação da ALCA de forma discriminatória ou não (cenários 3 e 2), pode-se dizer que os efeitos negativos oriundos da manutenção do protecionismo americano às importações de SLCC e açúcar são quase que totalmente compensados pelos incentivos propiciados às demais atividades que competem por recursos escassos na economia brasileira.

Dessa maneira, a posição do Brasil no processo de negociação do bloco hemisférico deve ser clara no sentido de insistir para que essas *commodities* sejam incluídas em um programa amplo de desgravação tarifária, porém as constatações descritas permitem maior flexibilidade à política comercial do País. Há como admitir certa dose de prudência, por parte dos EUA, para a redução da proteção às atividades citrícola e açucareira, ou seja, utilizá-las como instrumentos de barganha no processo de negociação. O governo americano, em qualquer situação, não abrirá seus mercados de forma irrestrita para essas atividades, uma vez que isso proporcionaria reduções expressivas ou até mesmo a eliminação de sua produção interna.

Assim, já que a balança comercial brasileira é tão prejudicada com a abertura ampla de mercados e alguns setores produtivos carecem de maior desenvolvimento para que possam competir em condições de igualdade com produtores estrangeiros, o Brasil, em contraposição à manutenção de certo nível protecionista às indústrias de suco de laranja e de açúcar nos EUA, poderia restringir, ou continuar restringindo, o acesso ao seu mercado doméstico para os produtos manufaturados americanos, considerados prejudiciais ao desenvolvimento de atividades mais sensíveis na economia brasileira.

Essa linha de raciocínio dá origem à formação de estratégias de negociação para o Brasil, em que o peso dos setores que competem com importações na economia doméstica é mais importante do que os interesses das atividades de exportação. Dessa maneira, a posição brasileira deveria privilegiar o desenvolvimento interno dos setores produtivos mais sensíveis à competição internacional antes de expô-los a condições acirradas de competitividade em um mercado livre de barreiras aos importados. Seguindo essa linha de pensamento, o fortalecimento da economia doméstica deve ser a opção do governo brasileiro na

condução das negociações internacionais para uma futura liberalização de mercados.

Nesse contexto, os resultados quantitativos obtidos neste trabalho indicam certa coerência na condução da política comercial do País. Esta coerência é baseada, pelo menos, na comparação entre os resultados setoriais obtidos para duas atividades de exportação, as indústrias citrícola e açucareira, e as conseqüências gerais da implementação da ALCA para a economia brasileira, que justificam a posição reticente do País quanto à implementação desse acordo até 2005.

Entretanto, os mesmos resultados não levam em consideração fatores políticos envolvidos na definição de estratégias para os processos de discussão do acordo. A organização dos setores citrícola e açucareiro e a conseqüente pressão sobre o governo para inclusão, na pauta de exigências do Brasil, da redução das tarifas americanas à importação de SLCC e açúcar têm de ser levadas em consideração na definição da estratégia brasileira. Esses fatores não fazem parte do escopo da análise desta pesquisa, porém influenciam, de certa forma, a atuação do País no contexto das negociações internacionais.

Por fim, é importante ressaltar que, apesar de a estratégia brasileira de postergação do início da ALCA ser a mais correta em termos de permitir maior tempo para que os setores produtivos internos se adaptem à nova realidade de liberalização comercial, é necessário que medidas sejam tomadas no intuito de garantir melhores condições de competitividade a esses setores. Apenas o adiamento do acordo não é suficiente, o governo e a iniciativa privada devem trabalhar em conjunto para que a economia brasileira, no futuro, possa auferir maiores benefícios com a implantação de uma área de livre comércio no hemisfério.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ, V.M.P. A participação da indústria de insumos na dinâmica de produção da indústria de alimentos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 27, 1989, Piracicaba. **Anais...** Brasília: SOBER, 1989.

AMARO, A.A., MAIA, M.L. Produção e comércio de laranja e de suco no Brasil. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 18, n. 1, p. 1-26, 1997.

AMARO, A.A. Mudanças na sistemática de colheita na citricultura paulista. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 19, n. 1, p. 15-25, 1998.

ANDIA, L.H. Agribusiness citrícola e qualidade: uma abordagem Brasil-Japão. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 16, n. 2, p. 1-35, 1995.

ANDIA, L.H. Proposta para um novo modelo de remuneração ao citricultor mediante a teoria dos custos de transação, custos contratuais e qualidade. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 18, n. 1, p. 27-53, 1997.

ANUÁRIO DA PECUÁRIA
BRASILEIRA - ANUALPEC 96.
São Paulo: Argos, 1996. 392 p.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA AGRICULTURA BRASILEIRA - AGRIANUAL 96.
São Paulo: Argos, 1996. 312 p.

ARAUJO JR., J.T. Os interesses brasileiros e a agenda da ALCA. **Revista Brasileira de Comércio Exterior (RBCE)**, Rio de Janeiro, n. 55, p. 9-13, 1998.

- BACHA, C.J.C., ROCHA, M.T. O comportamento da agropecuária brasileira no período de 1987 a 1996. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 36, n. 1, p. 35-59, 1998.
- BELIK, W., RAMOS, P., VIAN, C.E.F. Mudanças institucionais e seus impactos nas estratégias dos capitais do complexo agroindustrial canavieiro no Centro-Sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36, 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Brasília: SOBER, 1998.
- BINGER, B.R., HOFFMANN, E. **Microeconomics with calculus**. 2.ed. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1998. 633 p.
- BNDES. Mudanças estruturais nas atividades agrárias – uma análise das relações intersetoriais no complexo agroindustrial brasileiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 27, 1989, Piracicaba. **Anais...** Brasília: SOBER, 1989.
- BOTEON, M. **Mercado interno de frutas cítricas**. Piracicaba: ESALQ, 1999. 94 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1999.
- BRAGA, M.J. **Reforma fiscal e desenvolvimento das cadeias agroindustriais**. Viçosa: UFV, 1999. 155 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, 1999.
- BRANDÃO, A.S.P., HERTEL, T., CAMPOS, A.C. Distributional implications of agricultural liberalization: a case study of Brazil. In: GOLDIN, I., KNUDSEN, O., BRANDÃO, A.S. (Ed.). **Modeling economy - wide reforms**. Paris: OECD/Development Centre Studies, 1994. 296 p.
- BURNQUIST, H.L., MIRANDA, S.H.G. Desempenho recente das exportações brasileiras de açúcar: uma abordagem de “market-share” constante. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 37, n. 3, p. 69-90, 1999.
- CARVALHO, A., PARENTE, A. **Impactos comerciais da Área de Livre Comércio das Américas**. Brasília: IPEA, 1999. 36 p. (Texto para Discussão, 635).
- CARVALHO, A.X.Y. et al. Impactos da integração comercial: Brasil-Estados Unidos. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 29, n. esp., p. 845-896, 1998.

- CARVALHO, F.M.A. A dinâmica agroexportadora brasileira: mudança estrutural, vantagem comparativa e fontes de crescimento. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 9-44, 1997.
- CARVALHO JR., M.C. **Liberalização comercial brasileira nos anos 80 e 90: uma avaliação preliminar**. Rio de Janeiro: FUNCEX, 1993. 82 p. (Texto para Discussão, 87).
- CASTILHO, M.R. **Algumas considerações sobre o uso de modelos computáveis de equilíbrio geral como instrumento de análise do setor externo brasileiro**. Rio de Janeiro: FUNCEX, 1994. 26 p. (Texto para Discussão, 97).
- CHIANG, A. **Matemática para economistas**. São Paulo: EDUSP/McGraw-Hill, 1982. 684 p.
- COSTA, R.T. Integração competitiva: uma necessidade a enfrentar. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 5, p. 19-21, 1997.
- CYRINEU, R.W., NEVES, E.M. Custos e investimentos na citricultura do sudoeste paulista. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 20, n. 1, p. 35-50, 1999.
- DELGADO, G.C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985**. Campinas: UNICAMP, 1985.
- DERVIS, K., DE MELO, J., ROBINSON, S. **General equilibrium models for development policy**. Cambridge: Cambridge University, 1984. 526 p. (World Bank Research Publications).
- DI GIORGI, F. et al. Administração e tomada de decisão para a cultura dos citros. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 13, p. 29-53, 1992.
- FARINA, E.Q.M., ZYLBERSTAJN, D. Relações tecnológicas e organização dos mercados no sistema agroindustrial de alimentos. In: TEIXEIRA, E.C. (Ed.). **Política agrícola e desenvolvimento**. Viçosa: UFV, 1992. p. 73-94.
- FARINA, E.Q.M., ZYLBERSTAJN, D. (Coord). **Competitividade no agribusiness brasileiro: sistema agroindustrial da cana-de-açúcar**. São Paulo: PENSA/FIA/FEA/USP, 1998.
- FURTUOSO, M.C.O., BARROS, G.S.C., GUOLHOTO, J.J.M. O produto interno bruto do complexo agroindustrial brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 9-32, 1998.
- GARCIA, A. Mercado internacional de suco na década de 90. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 2, n. 11, p. 323-361, 1990.

- GASQUES, J.G., VILLA VERDE, C.M., TOMICH, F.A., DE NEGRI, J.A., MAGALHÃES, L.C.G., SOARES, R.P. **Competitividade de grãos e de cadeias selecionadas do agribusiness**. Brasília: IPEA, 1998.
- GEHLHAR, M. et al. Overview of the GTAP data base. In: HERTEL, T. **Global trade analysis: modeling and applications**. New York: Cambridge University, 1996.
- HERTEL, T.W., TSIGAS, M.E. Structure of GTAP. In: HERTEL, T.W. (Ed.). **Global trade analysis: modeling and applications**. New York: Cambridge University, 1996.
- JANK, M.S. Mudanças no padrão de crescimento e dinâmica do ajuste externo do setor agroindustrial. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 28, 1990, Florianópolis. **Anais...** Brasília: SOBER, 1990.
- KALATZIS, A.E.G., ALVES, F.J.C., BATALHA, M.O. A exploração de novos segmentos do mercado de sucos de laranja: integral pasteurizado, reconstituído e fresco. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 19, n. 2, p. 229-248, 1998.
- KRUGMAN, P.R., OBSTFELD, M. **Economia internacional – teoria e política**. São Paulo: Makron Books, 1999. 807 p.
- KUME, H. A liberalização das importações de produtos agrícolas: a experiência dos anos 90. In: TEIXEIRA, E.C., AGUIAR, D.R.D. (Ed.). **Comércio internacional e comercialização agrícola**. Viçosa: UFV, 1995. p. 177-197.
- LAMPREIA, L.F. Alca: os principais temas de um jogo. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 5, p. 11-14, 1997.
- LEMOES, M.B. Sistema agroindustrial brasileiro: metodologia de identificação dos seus agrupamentos produtivos. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 61-81, 1995.
- LÍRIO, V.S. **Do Mercosul à ALCA: impactos sobre o complexo agroindustrial brasileiro**. Viçosa: UFV, 2001. 212 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, 2001.
- MACHADO, J.B.M., VEIGA, P.M. **A Alca e a estratégia negociadora brasileira**. Rio de Janeiro: FUNCEX, 1997. 74 p. (Texto para Discussão, 127).
- MAIA, M.L. **Citricultura paulista: evolução, estrutura e acordo de preços**. São Paulo: IEA, 1996. 157 p. (Coleção Estudos Agrícolas, 4).

- MARGARIDO, M.A. **Transmissão de preços internacionais de suco de laranja para preços ao nível de produtor de laranja no estado de São Paulo**. São Paulo: IEA, 1998. 127 p. (Coleção Estudos Agrícolas, 6).
- MARJOTTA-MAISTRO, M.C., BURNQUIST, H.L. A avaliação do fornecimento de açúcar para as indústrias alimentícias do estado de São Paulo: uma pesquisa de mercado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36, 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Brasília: SOBER, 1998.
- MARKWALD, R.A., MACHADO, J.B.M. Brasil – União Européia, Brasil – Estados Unidos: especificidades do padrão de comércio. **Revista Brasileira de Comércio Exterior (RBCE)**, Rio de Janeiro, n. 58, p. 47-53, 1999.
- McCALLA, A.F., JOSLING, T.E. **Agricultural policies and world markets**. New York: Macmilian Publishing Company, 1985. 286 p.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. **Barreiras externas às exportações brasileiras, 1999**. Brasília, 1999. 279 p. (Relatório elaborado pela Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior – FUNCEX).
- MORAES, M.A.F.D. Alterações nas relações contratuais da cadeia sucroalcooleira, decorrentes da desregulamentação, analisadas sob a ótica da nova economia das instituições. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 55-79, 1998.
- MORAES, M.A.F.D. A desregulamentação do setor sucroalcooleiro e as novas formas de atuação do Estado. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 38, n. 2, p. 101-122, 2000.
- MORAES, M.V.P. O Brasil e a construção da ALCA. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 5, p. 15-16, 1997.
- MURARO, R.P., AMARO, A.A. **An overview of Florida (USA) and São Paulo (Brazil) processed orange industries with comparative costs and returns, 1979-80 through 1987-88 seasons**. Gainesville: Institute of Food and Agriculture Science – Univ. of Florida, 1990. 49 p. (Economic Informations Report, 274).
- NEVES, E.M., SARTORELLI, S.R.P., ZEN, S., MURARO, R.P. Economia da produção citrícola nos Estados Unidos e Brasil: análise comparativa de custo e manutenção de pomares. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 2, n. 11, p. 409-428, 1990.

- NEVES, E.M. Citricultura paulista: importância econômica e perspectivas. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 13, n. 1, p. 55-62, 1992.
- NEVES, E.M., ANDIA, L.H., NEVES, M.F., POMPEU, R.B. Análises comparativas de custos de laranja para a indústria: São Paulo (Brasil) e Flórida (EUA). **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 14, n. 1, p. 31-43, 1993.
- NEVES, E.M., POMPEU, R.B., NEVES, M.F., POMPEU JR., J. A laranja no estado de São Paulo: produção regional, destino e mercados. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 16, n. 2, p. 37-61, 1995.
- NEVES, E.M., ARRUDA, S.T. Custos de produção comparativos na citricultura. **Revista Laranja**, Cordeirópolis, v. 19, n. 1, p. 1-14, 1998.
- NEVES, M.F., WAACK, R.S., MARINO, M.K. O sistema agroindustrial da cana-de-açúcar: caracterização das transações entre empresas de insumos, produtores de cana e usinas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36, 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Brasília: SOBER, 1998.
- NEVES, M.F., NEVES, E.M. The orange juice distribution channels: some characteristics, opportunities and threats. **Revista Fruit Processing**, Schönborn, Alemanha, v. 9, n. 8, p. 298-307, 1999.
- PINDYCK, R.S., RUBINFELD, D.L. **Microeconomia**. São Paulo: Maxtron Books do Brasil, 1994. 968 p.
- PONCIANO, N.J. **Ajustamentos na política comercial brasileira e seus efeitos nas cadeias agroindustriais**. Viçosa: UFV, 2000. 161 p. Tese (Doutorado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, 2000.
- RAMOS, R.L.O. **Uma comparação dos modelos para o cálculo dos coeficientes técnicos diretos de Leontief**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997. 200 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997.
- ROBINSON, S. Macroeconomics, financial variables, and computable general equilibrium models. **World Development**, Great Britain, v. 19, n. 11, p. 1509-1525, 1991.
- SADOULET, E., DE JANVRY, A. **Quantitative development policy analysis**. The Johns Hopkins University, 1995. 395 p.
- SHIKIDA, P.F.A., BACHA, C.J.C. Modernização da agroindústria canavieira no Brasil e as estratégias tecnológicas das firmas. In: CONGRESSO

BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36, 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Brasília: SOBER, 1998.

SHIKIDA, P.F.A., BACHA, C.J.C. Alguns aspectos do mercado externo açucareiro e a inserção brasileira neste mercado. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 30, n. 3, p. 372-385, 1999.

SHOVEN, J.B., WHALLEY, J. **Applying general equilibrium**. 3.ed. Cambridge: Cambridge University, 1998. 299 p.

SILVA, O.M. O acordo norte-americano de livre comércio e seu efeito no mercado internacional de suco de laranja. In: TEIXEIRA, E.C., AGUIAR, D.R.D. (Ed.). **Comércio internacional e comercialização agrícola**. Viçosa: UFV, 1995. 328 p.

SILVA, O.M. Aumento nas tarifas e importações de leite no Brasil. **Revista Economia Rural**, Viçosa, ano 12, n. 1, p. 16-18, 2001.

SILVA, L.M., RAMOS, P. Os mercados do agribusiness do açúcar e do álcool: produtos concorrentes, situação atual, tendências e perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36, 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Brasília: SOBER, 1998.

SODERSTEN, B. **Economia internacional**. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 532 p.

VARIAN, H.R. **Microeconomic analysis**. 3.ed. New York: Norton, 1992. 506 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A
MATRIZ CONTABILIDADE SOCIAL (VALORES EM R\$ DE

JO	DESCRIÇÃO	1	2	3	4	5	6
JTO	PRODUTO	CAFÉ	CANA-	ARROZ	TRIGO	SOJA	ALGO
80	NIVEL 80	EM CÔCO	DE-AÇÚCAR	EM CASCA	EM GRÃO	EM GRÃO	EM CAI
1	CAFÉ EM COCO	82.627,21	-	-	-	-	-
2	CANA-DE-AÇÚCAR	-	214.370,44	-	-	-	-
3	ARROZ EM CASCA	-	-	114.199,53	-	-	-
4	TRIGO EM GRÃO	-	-	-	25.402,59	-	-
5	SOJA EM GRÃO	-	-	-	-	186.417,25	-
6	ALGODÃO EM CAROÇO	-	-	-	-	-	-
7	MILHO EM GRÃO	-	-	-	-	-	-
8	BOVINOS E SUÍNOS	-	-	-	-	-	-
9	LEITE NATURAL	-	-	-	-	-	-
10	AVES VIVAS	-	-	-	-	-	-
11	LARANJA	-	-	-	-	-	-
12	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	78,50	109,85	23,61	2,60	595,42	-
13	MÁQUINAS E TRATORES	50.415,19	16.736,91	31.138,90	2.283,60	31.435,34	-
14	QUÍMICOS	794.672,71	895.589,38	442.882,50	77.597,26	1.150.084,22	-
15	INDÚSTRIA DO CAFÉ	10,86	-	3,32	-	-	-
16	INDÚSTRIA DE SUÇO DE LARANJA	-	-	-	-	-	-
17	ABATE DE ANIMAIS	15,33	-	4,68	-	-	-
18	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	36,53	33,10	26,94	4,41	57,05	-
19	INDÚSTRIA DE AÇÚCAR	11,04	-	3,38	-	-	-
20	OUTROS PRODUTOS AGROP. PROCESSADOS	114,46	1.084,67	553,64	144,49	1.869,49	-
21	OUTROS MANUFATURADOS	99.160,34	49.157,41	159.261,25	1.241,57	123.633,52	-
22	SERVIÇOS	178.102,91	127.401,72	105.503,42	8.581,63	157.267,45	-
23	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	62.807,51	58.272,24	23.361,28	4.619,28	72.854,69	-
	Consumo Intermediário	1.268.052,58	1.362.755,72	876.962,45	119.877,43	1.724.214,43	
	TRABALHO	516.096,17	1.399.380,72	238.123,40	23.557,27	437.867,85	
	CAPITAL	1.352.015,71	1.350.299,88	798.840,90	74.052,33	1.513.256,79	
	FAMÍLIAS	-	-	-	-	-	
	GOVERNO	2.922,41	3.832,15	1.783,48	202,66	3.424,84	
	CONTA CAPITAL	-	-	-	-	-	
	RESTO DO MUNDO	38.174,13	50.057,53	23.296,76	2.647,30	44.737,08	
	Valor Adicionado	1.909.208,42	2.803.570,28	1.062.044,55	100.459,57	1.999.286,57	
	VALOR DA PRODUÇÃO	3.177.261,00	4.166.326,00	1.939.007,00	220.337,00	3.723.501,00	

MILHÕES)

30	DESCRIÇÃO	7	8	9	10	11	1
UTO	PRODUTO	MILHO	BOMINOS	LEITE	AVES		OUTROSP
80	NIVEL 80	EM GRÃO	ESUÍNOS	NATURAL	VMAS	LARANJA	AGROPE
1	CAFÉ EM GRÃO	-	-	-	-	-	-
2	CANA DE AÇÚCAR	-	-	18.847,96	-	-	-
3	ARROZ EM CASCA	-	-	-	-	-	-
4	TRIGO EM GRÃO	-	-	-	-	-	-
5	SOJA EM GRÃO	-	-	-	-	-	-
6	ALGODÃO EM CAROÇO	-	-	-	-	-	-
7	MILHO EM GRÃO	454.301,16	-	121.920,88	-	-	-
8	BOMINOS E SUÍNOS	-	572.193,75	-	-	-	-
9	LEITE NATURAL	-	-	1.136.077,75	-	-	-
10	AVES VMAS	-	-	-	591.327,17	-	-
11	LARANJA	-	-	-	-	30.305,57	-
12	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	414,80	203,74	573,69	63,98	129,19	-
13	MÁQUINAS E TRATORES	25.426,67	7.395,55	9.296,95	2.322,26	5.276,78	-
14	QUÍMICOS	1.357.094,82	744.084,74	602.291,49	233.648,10	387.655,12	-
15	INDÚSTRIA DO CAFÉ	-	65,55	-	20,58	12,79	-
16	INDÚSTRIA DE SUCO DE LARANJA	-	-	-	-	-	-
17	ABATE DE ANIMAIS	-	2.552,59	4.669,14	801,53	18,05	-
18	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	139,28	313,37	403,53	98,40	100,85	-
19	INDÚSTRIA DE AÇÚCAR	-	527,76	62,87	165,72	2.121,09	-
20	OUTROS PRODUTOS AGROP. PROCESSADOS	4.564,49	423.189,35	672.136,86	132.884,58	2028,96	-
21	OUTROS MANUFATURADOS	96.355,60	83.684,57	106.548,06	26.277,57	12.777,90	-
22	SERVIÇOS	83.009,59	744.280,85	144.732,90	233.709,68	70.772,13	-
23	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	65.775,29	40.188,72	32.723,87	12.619,56	11.679,58	-
	Consumo Intermediário	2.087.081,70	2.618.680,57	2.850.285,96	1.233.939,13	522.878,01	
	TRABALHO	460.822,90	936.834,65	1.715.923,57	294.172,99	330.815,55	
	CAPITAL	1.202.422,82	6.667.900,35	874.723,07	1.682.115,80	383.557,41	
	FAMÍLIAS	-	-	-	-	-	
	GOVERNO	3.494,72	9.526,62	5.070,10	2.991,43	1.152,92	
	CONTA CAPITAL	-	-	-	-	-	
	RESTO DO MUNDO	45.649,86	124.441,80	66.228,30	39.075,64	15.060,11	
	Valor Adicionado	1.712.390,30	7.738.703,43	2.661.945,04	2.018.355,87	730.585,99	
	VALOR DA PRODUÇÃO	3.799.472,00	10.357.384,00	5.512.231,00	3.252.295,00	1.253.464,00	

30	DESCRIÇÃO	13	14	15	16	17	1
UTO	PRODUTO	MÁQUINASE		INDÚSTRIA DO	INDÚSTRIA DE	ABATE DE	INDÚST
80	NIVEL 80	TRATORES	QUÍMICOS	CAFÉ	SUCO DE LARANJA	ANIMAIS	LATIC
1	CAFÉ EM GRÃO	-	-	1.884.649,69	-	-	-
2	CANA DE AÇÚCAR	-	2.149.224,21	-	-	-	-
3	ARROZ EM CASCA	-	-	-	-	-	-
4	TRIGO EM GRÃO	-	-	-	-	-	-
5	SOJA EM GRÃO	-	-	-	-	-	-
6	ALGODÃO EM CAROÇO	-	-	-	-	-	-
7	MILHO EM GRÃO	-	-	-	-	2.351,30	-
8	BOVINOS E SUÍNOS	-	-	-	-	6.514.778,59	-
9	LEITE NATURAL	-	-	-	-	-	-
10	AVES VIVAS	-	-	-	-	1.968.660,72	-
11	LARANJA	-	-	-	533.871,61	-	-
12	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	127,65	194.265,35	300.590,66	1,82	279.066,11	-
13	MÁQUINAS E TRATORES	679.299,89	1.071.195,77	7.001,53	9.506,73	78.290,19	-
14	QUÍMICOS	355.640,11	16.718.212,53	29.804,88	24.132,47	112.282,39	-
15	INDÚSTRIA DO CAFÉ	225,12	1.089,54	1.384.372,38	-	336,52	-
16	INDÚSTRIA DE SUCO DE LARANJA	-	-	-	-	-	-
17	ABATE DE ANIMAIS	420,75	36.634,03	104,57	-	1.667.018,30	-
18	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	656,67	11.197,39	98,07	1,04	5.529,50	-
19	INDÚSTRIA DE AÇÚCAR	527,70	437.811,72	53,26	19,28	402,66	-
20	OUTROS PRODUTOS AGROP. PROCESSADOS	9.632,90	985.721,22	5.657,17	34,11	133.740,13	-
21	OUTROS MANUFATURADOS	5.440.536,49	7.329.036,42	82.315,26	18.360,71	459.287,85	-
22	SERVIÇOS	2.196.866,77	10.158.754,93	329.444,06	75.549,14	2.163.514,21	-
23	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	62.849,73	382.318,93	12.816,69	9.758,42	52.418,32	-
	Consumo Intermediário	8.746.783,79	39.475.462,03	4.036.908,24	671.235,34	13.437.676,78	
	TRABALHO	4.237.452,00	5.201.283,00	276.045,00	119.471,81	1.013.099,00	
	CAPITAL	6.997.965,43	18.610.467,26	927.678,25	222.722,53	1.330.366,65	
	FAMÍLIAS	-	-	-	-	-	
	GOVERNO	914.959,83	3.510.852,85	140.255,13	43.078,87	578.899,60	
	CONTA CAPITAL	-	-	-	-	-	
	RESTO DO MUNDO	969.122,96	8.131.996,87	8.253,39	45.864,19	97.108,97	
	Valor Adicionado	13.119.500,21	35.454.599,97	1.352.231,76	431.137,40	3.019.474,22	
	VALOR DA PRODUÇÃO	21.866.284,00	74.930.062,00	5.389.140,00	1.102.372,74	16.457.151,00	

30	DESCRIÇÃO	19	20	21	22	23	TO
UTO	PRODUTO	INDÚSTRIA DE	OUTROS PRODUTOS	OUTROS			ATI
80	NIVEL 80	AÇÚCAR	AGROP. PROCESSADOS	MANUFATURADOS	SERVIÇOS	GOVERNO	
1	CAFÉ EM COCO	-	19.393,93	-	-	-	
2	CANA DE AÇÚCAR	1.595.400,46	165.160,69	-	-	-	
3	ARROZ EM CASCA	-	1.473.526,63	-	-	-	
4	TRIGO EM GRÃO	-	131.964,89	-	-	-	
5	SOJA EM GRÃO	-	3.963.917,85	-	-	-	
6	ALGODÃO EM CAROÇO	-	1.313,03	440.124,67	-	-	
7	MILHO EM GRÃO	-	1.451.005,11	-	-	-	
8	BOMBS E SUÍNOS	-	-	-	-	-	
9	LEITE NATURAL	-	20.790,00	-	-	-	
10	AVES VIVAS	-	57.210,05	-	52.867,83	23.710,88	
11	LARANJA	-	319.514,94	-	-	-	
12	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	33.473,10	7.051.490,30	3.844.604,18	1.592.675,86	1.571.335,15	
13	MÁQUINAS E TRATORES	264.249,44	348.630,16	5.567.396,62	2.220.881,63	293.644,29	
14	QUÍMICOS	141.201,84	1.246.780,17	13.089.780,67	15.839.919,34	1.152.884,21	
15	INDÚSTRIA DO CAFÉ	47,97	12.140,78	2.859,88	391.619,71	40.205,69	
16	INDÚSTRIA DE SUCO DE LARANJA	-	-	-	-	-	
17	ABATE DE ANIMAIS	112,35	311.907,48	460.108,70	996.536,38	348.393,15	
18	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	156,18	156.581,46	9.586,73	291.188,07	393.171,33	
19	INDÚSTRIA DE AÇÚCAR	879.154,78	765.561,54	7.484,48	379.566,94	20.187,62	
20	OUTROS PRODUTOS AGROP. PROCESSADOS	2.652,41	8.464.366,29	170.765,24	4.376.733,77	399.367,99	
21	OUTROS MANUFATURADOS	390.543,17	3.415.682,72	76.840.582,13	33.500.435,70	4.660.259,46	
22	SERVIÇOS	720.450,43	7.960.321,42	34.073.840,31	85.363.839,04	32.504.350,21	
23	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	25.573,09	425.088,26	1.976.986,06	3.889.340,00	3.048.138,97	
	Consumo Intermediário	4.053.015,23	37.762.347,68	136.484.119,68	148.895.604,27	44.455.648,95	
	TRABALHO	473.031,00	3.740.550,19	25.208.389,00	107.387.670,00	92.182.527,00	
	CAPITAL	290.180,12	5.373.985,78	37.032.309,82	185.129.676,14	(3.164.257,07)	
	FAMÍLIAS	-	-	-	-	-	
	GOVERNO	192.922,38	2.026.424,34	9.310.475,20	34.186.379,04	4.437.627,61	
	CONTA CAPITAL	-	-	-	-	-	
	RESTO DO MUNDO	83.258,26	2.052.304,28	14.506.678,29	8.246.954,56	2.427.639,52	
	Valor Adicionado	1.039.391,77	13.193.264,58	86.057.852,32	334.950.679,73	95.883.537,05	
	VALOR DA PRODUÇÃO	5.092.407,00	50.955.612,26	222.541.972,00	483.846.284,00	140.339.186,00	1

CÓDIGO	DESCRIÇÃO							DEB
		TRABALHO	CAPITAL	FAMÍLIAS	GOVERNO	CONTA CAPITAL	RESTO DO MUNDO	
1	CAFÉ EM COCO	-	-	-	-	-	-	
2	CAÑA DE AÇÚCAR	-	-	5.296,04	-	-	-	
3	ARROZ EM CASCA	-	-	-	-	351.267,30	13,54	
4	TRIGO EM GRÃO	-	-	-	-	30.558,03	13,43	
5	SOJA EM GRÃO	-	-	-	-	(836.241,98)	409.407,88	
6	ALGODÃO EM CAROÇO	-	-	-	-	-	1,69	
7	MILHO EM GRÃO	-	-	83.099,96	-	94.013,71	3.921,07	
8	BOVINOS E SUÍNOS	-	-	-	-	3.255.783,44	359,91	
9	LEITE NATURAL	-	-	1.103.028,25	-	-	-	
10	AVES VIVAS	-	-	552.566,97	-	-	5.951,38	
11	LARANJA	-	-	343.077,06	-	-	26.694,82	
12	OUTROS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	-	-	20.591.847,61	-	3.260.532,34	859.445,41	2
13	MÁQUINAS E TRATORES	-	-	777.824,11	-	8.338.792,73	1.984.689,56	1
14	QUÍMICOS	-	-	13.758.860,44	-	1.920.208,59	3.360.956,52	1
15	INDÚSTRIA DO CAFÉ	-	-	1.943.121,75	-	(2.692,49)	1.615.150,02	
16	INDÚSTRIA DE SUÇO DE LARANJA	-	-	17.247,67	-	(14.290,93)	1.099.416,00	
17	ABATE DE ANIMAIS	-	-	11.057.591,42	-	477.944,91	1.057.218,65	1
18	INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS	-	-	5.075.194,33	-	93.591,21	8.774,10	
19	INDÚSTRIA DE AÇÚCAR	-	-	1.058.174,88	-	(105.915,25)	1.613.473,26	
20	OUTROS PRODUTOS AGROP. PROCESSADOS	-	-	28.198.135,38	-	478.913,33	4.425.993,34	3
21	OUTROS MANUFATURADOS	-	-	46.130.407,38	-	19.949.413,51	23.069.743,08	8
22	SERVIÇOS	-	-	205.089.001,37	-	88.182.004,54	8.251.446,26	30
23	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	-	-	2.117.614,33	126.652.130,00	439.173,85	712.706,58	12
	Consumo Intermediário	-	-	337.902.088,94	126.652.130,00	125.913.056,84	48.505.376,49	62
	TRABALHO	-	-	-	-	-	-	
	CAPITAL	-	-	-	-	-	-	
	FAMÍLIAS	191.109.010,00	133.413.100,00	-	58.393.230,00	-	3.994.270,00	38
	GOVERNO	54.292.240,00	5.824.730,00	35.344.591,06	-	19.663.750,00	10.830.240,00	12
	CONTA CAPITAL	1.674.604,00	156.147.025,00	-	(20.388.272,90)	-	17.972.000,00	15
	RESTO DO MUNDO	201.390,00	2.989.170,00	13.662.930,00	16.986.280,00	9.828.549,26	189.020,00	4
	Valor Adicionado	247.277.244,00	298.374.025,00	49.007.521,06	54.991.237,10	29.492.299,26	32.985.530,00	71
	VALOR DA PRODUÇÃO	247.277.244,00	298.374.025,00	386.909.610,00	181.643.367,10	155.405.356,10	81.490.906,49	135

APÊNDICE B

TABELAS DE RESULTADO

Tabela 1B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos no saldo da balança comercial brasileira e nas relações comerciais entre Brasil e Estados Unidos (US\$ milhões)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Saldo - Total	(3.367,84)	(1.111,38)	(1.090,79)
Exportações -EUA	2.752,31	908,27	824,18
Importações - EUA	8.444,31	2.786,62	2.766,55
Saldo - EUA	(5.692,00)	(1.878,35)	(1.942,37)

Fonte: simulações do GTAP.

Tabela 2B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos na produção agro-pecuária brasileira (em percentagem)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Café	0,88	0,31	0,41
Cana	3,58	1,19	0,54
Arroz	1,90	0,64	0,71
Trigo	1,88	0,63	0,68
Soja	1,73	0,58	0,73
Algodão	1,68	0,56	0,59
Milho	0,99	0,34	0,42
Bovinos e Suínos	(1,38)	(0,46)	(0,40)
Leite	(2,13)	(0,69)	(0,40)
Aves	(2,51)	(0,83)	(0,70)
Laranja	22,81	7,21	2,76

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 3B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos nos preços domésticos dos produtos agropecuários no Brasil (em percentagem)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Café	1,57	0,50	0,35
Cana	2,50	0,80	0,49
Arroz	1,33	0,43	0,31
Trigo	0,89	0,29	0,19
Soja	1,28	0,41	0,30
Algodão	1,41	0,46	0,32
Milho	1,20	0,38	0,26
Bovinos e Suínos	1,75	0,57	0,46
Leite	2,64	0,84	0,49
Aves	1,73	0,56	0,45

Laranja	1,89	0,60	0,37
---------	------	------	------

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 4B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos no valor da produção agropecuária brasileira (em percentagem)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Café	2,46	0,81	0,76
Cana	6,18	2,00	1,03
Arroz	3,26	1,07	1,02
Trigo	2,79	0,92	0,87
Soja	3,03	1,00	1,03
Algodão	3,11	1,02	0,92
Milho	2,20	0,72	0,69
Bovinos e Suínos	0,35	0,11	0,06
Leite	0,45	0,14	0,08
Aves	(0,82)	(0,27)	(0,26)
Laranja	25,13	7,86	3,14

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 5B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos na produção industrial brasileira (em percentagem)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Máquinas e tratores	1,95	0,64	0,61
Químicos	1,52	0,50	0,47

Produtos do café	1,67	0,57	0,66
Suco de laranja	45,40	14,27	4,93
Abate	(2,27)	(0,75)	(0,66)
Laticínios	(0,69)	(0,22)	(0,10)
Açúcar	7,72	2,55	0,86
Outros agropecuários processados	2,51	0,84	0,91
Outros manufaturados	2,09	0,69	0,69

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 6B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos nos preços domésticos dos produtos industriais no Brasil (em percentagem)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Máquinas e Tratores	(0,24)	(0,08)	(0,06)
Químicos	(0,15)	(0,05)	(0,05)
Produtos do Café	0,76	0,24	0,18
Suco de Laranja	0,87	0,28	0,17
Abate	0,91	0,30	0,24
Laticínios	1,32	0,42	0,24
Açúcar	0,78	0,25	0,14
Outros agrop. processados	0,32	0,10	0,08
Outros manufaturados	(0,25)	(0,08)	(0,07)

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 7B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos no valor da produção industrial brasileira (em percentagem)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Máquinas e tratores	1,71	0,57	0,55
Químicos	1,37	0,45	0,43
Produtos do café	2,44	0,81	0,83
Suco de laranja	46,66	14,59	5,10
Abate	(1,37)	(0,46)	(0,42)
Laticínios	0,62	0,20	0,14
Açúcar	8,57	2,80	1,01
Outros agrop. processados	2,84	0,95	0,99
Outros manufaturados	1,84	0,61	0,62

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 8B - Efeitos da implementação dos cenários analíticos em indicadores econômicos selecionados no Brasil (em percentagem)

	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Índice de preços ao consumidor	-0,02	-0,01	0,00
Investimentos	0,54	0,18	0,16
Receita do governo	0,10	0,03	0,03
Renda das famílias	0,17	0,06	0,05
Gastos gerais	0,17	0,06	0,05
Gastos com alimentos	-0,63	-0,21	-0,15
Salário rural	5,67	1,79	0,93
Salário urbano	-0,13	-0,04	-0,02
Capital na agropecuária	1,86	0,61	0,58
Capital fora da agropecuária	-0,16	-0,05	-0,03

Fonte: resultados da pesquisa.

