

Prioridade Brasileira entre Acordos de Livre Comércio Utilizando Equilíbrio Geral Aliado à Teoria dos Jogos

Luciano Menezes Bezerra Sampaio

Professor Adjunto do Departamento de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil

Yony Sampaio

Professor titular do Departamento de Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil

Resumo

Diversos estudos têm mostrado os benefícios do comércio internacional para o Brasil de uma redução de tarifas. Com um modelo de equilíbrio geral computável (GTAP) são simuladas quatro alternativas: abertura ampla na OMC; negociação entre Mercosul e União Européia (Mercoeuropa); ALCA; e a manutenção do Mercosul. Em cada uma se supõe a eliminação total das tarifas de importação e exportação, para os países envolvidos, mas com manutenção de subsídios domésticos à produção de produtos primários, à insumos agrícolas e pagamentos à terra e ao capital. Com os resultados dos quatro cenários foi elaborado um jogo para identificar qual a melhor estratégia do Brasil para atingir a maior variação positiva no PIB. A análise, através de equilíbrio em subjogo perfeito, indica que quanto mais ampla a liberalização maior é o impacto positivo sobre o PIB brasileiro enquanto a Argentina obtém maior vantagem com o Mercoeuropa.

Palavras-chave: Acordos Comerciais, Teoria dos Jogos, Equilíbrio Geral

Classificação JEL: Q17, C10

Abstract

Several studies have shown the advantages of free trade and reduction in import tariffs to Brazil. A computable general equilibrium model GTAP is used to simulate four alternatives: a global elimination of tariffs in a WTO round, UE-Mercosur and FTAA agreements and an expansion of Mercosur. In each one, a general elimination of import and export tariffs is assumed among the involved countries but maintaining internal subsidies to products, agricultural inputs and payments to factors – land and capital. With the results obtained a game is set up to identify the best alternative to Brazil increase its GDP. The analysis, after an equilibrium of perfect subgame, pointed that the more broad the liberalization the better to Brazil, while Argentine prefers a UE-Mercosur agreement.

1. Introdução

A abertura comercial vem em discussão por décadas e foi motivo de acirrados debates na Rodada do Uruguai, embora alguns analistas tenham chamado a atenção para o alcance limitado no último acordo em relação ao setor agrícola (Ingco 1995). A rodada seguinte, de Doha, vem se desdobrando sem grandes conclusões. No entanto, de forma unilateral, alguns países, reduziram drasticamente tanto subsídios como as tarifas de importação, entre os quais se encontra o Brasil. Em 1990 e anos seguintes, o Brasil abriu bastante a economia, tanto no geral como no âmbito de acordos como o Mercosul. Contudo, desde o início, o Brasil se posicionou contrário à área de Livre Comércio das Américas – ALCA, pelo menos condicionando uma maior velocidade nas negociações ao reforço e consolidação do Mercosul e possivelmente do Mercoeuropa, proposto acordo de cooperação entre o Mercosul e a União Européia (Abreu 1995, 1997; Baumann 2003). A Área de Livre-Comércio das Américas foi inicialmente discutida na Primeira Reunião de Cúpula das Américas, ocorrida em 1994. A proposta inicial dos Estados Unidos, imediatamente contestada pelo Brasil, previa seu início para 2005, mas devido às marchas e contramarchas, seu início permanece incerto. Entre outros aspectos controversos encontra-se a tentativa de excluir produtos agropecuários da primeira rodada de liberação, favorecendo os subsídios praticados pelos Estados Unidos, e a busca de políticas compensatórias e manutenção de salvaguardas comerciais pelos países intensivos em mão-de-obra menos qualificada. Até o momento o ritmo de desenvolvimento das negociações mantém-se lento. Ao mesmo tempo, vêm sendo conduzidas negociações na OMC em favor da condenação das elevadas proteções à produção agrícola praticadas pela União Européia e pelos Estados Unidos (o Japão, que também adota elevado protecionismo, é pouco expressivo para a agricultura do resto do mundo, com exceção do resto da Ásia). As expectativas de, finalmente, os países em desenvolvimento conseguirem concessões em relação à elevada proteção praticada por alguns países desenvolvidos são confirmadas por vitórias preliminares alcançadas em relação ao comércio do algodão e do açúcar em painéis da OMC.

Análises de mudanças em tarifas e a formação de blocos regionais são realizadas com apoio de modelos de equilíbrio parcial ou equilíbrio geral. Os de equilíbrio parcial apresentam a grave restrição de ignorar os efeitos sobre outras atividades e setores e não permitem calcular os efeitos mais globais sobre a renda e o bem estar. Com o desenvolvimento da computação, tornou-se mais fácil o uso de modelos de equilíbrio geral. A análise das implicações para a agricultura latino-americana da rodada Uruguai do GATT foi desenvolvida com aplicação de diversos desses modelos (Valdés 1996). A maior limitação para uso desses modelos dizia respeito à base de dados necessária. Com o desenvolvimento do GTAP (*Global Trade Analysis Project*), modelo de equilíbrio geral com ampla base de dados de inúmeros países ou regiões e com desagregação para mais de 50 produtos, passou-se a dispor de

* Recebido em junho de 2009, aprovado em novembro de 2009.
E-mail address: luciano.sampaio@pq.cnpq.br

instrumento adequado para estudar e simular diversas formas de integração e negociações.

Desde seu desenvolvimento o GTAP vem sendo extensivamente utilizado. No Brasil, para análise dos impactos da abertura comercial e da formação de blocos de comércio sobre o setor agrícola, usando o GTAP, destacam-se: Valverde e Teixeira (1997); Cypriano et alii (2002); Gurgel et alii (2002); Cypriano e Teixeira (2003); Vieira et alii (2004). Domingues e Haddad (2006) incorporam algumas informações da base de dados do modelo GTAP no modelo SPARTA. Sobre a ALCA, o trabalho de Decreux e Guérin (2001), utilizou o modelo MIRAGE. Simulando o MERCOSUL, Azevedo (2008), usa o GTAP e compara o bem-estar gerado por esse bloco ao da abertura unilateral. Enfocando impactos mais específicos, Haddad et alii (2002) simularam três cenários de liberação comercial com intuito de verificar os impactos setoriais (e regionais) sobre o Brasil e, focando mudanças na pobreza têm-se dois trabalhos recentes: Azzoni et alii (2005), e Ferreira Filho e Horridge (2005a).

Adotando a hipótese simplificadora de liberalização total de comércio, ou seja, eliminação total das tarifas de importação e exportação entre os países, obtiveram-se, com o GTAP, variações dos PIBs para os blocos de países e para o Brasil e Argentina separadamente. Essas variações foram usadas como resultados (*payoffs*) para confecção de um jogo de comércio internacional a fim de se analisar as prioridades brasileiras e argentinas na formação de acordos comerciais. O intuito de expressar as decisões dos blocos em efetuar acordos através da teoria dos jogos, mesmo de forma muito simplificada, foi destacar a interação dos mesmos nestes processos e ressaltar como o conflito de interesses entre países de um mesmo bloco pode impedir acordos que parecem óbvios. Extensões, com a possível sofisticação de modelos de jogos aliada aos de equilíbrio geral, como o GTAP, podem contribuir para o entendimento de êxitos e fracassos das negociações internacionais.

2. Revisão da Literatura

Valverde e Teixeira (1997) usaram a versão segunda para analisar o impacto dos acordos da rodada do Uruguai, do Mercosul, do NAFTA, e da ALCA para o Brasil, concluindo que, à luz dos resultados, “o impacto seria pequeno, porém positivo, em todos os indicadores econômicos” (Gurgel et alii 2002). Os modelos de equilíbrio parcial de Carvalho e Parente (1999) e Carvalho et alii (1999), revistos por Ferreira Filho e Horridge (2005a), concluem, em relação à ALCA, que as importações brasileiras aumentam entre 18,5% e 24,5%, dependendo das elasticidades assumidas, e as exportações aumentam 10,2% (Ferreira Filho e Horridge 2005a, p. 80). O trabalho de Cypriano e Teixeira utiliza a versão 5, mas com a base de subsídios da versão 4, e contempla 10 setores e 7 países/regiões, realizando duas simulações em relação à ALCA e ao Mercoeuropa: uma com eliminação das tarifas à importação mas mantendo os subsídios à produção e à exportação; a outra com eliminação total dos subsídios à produção e à exportação.

No primeiro cenário constatam queda na produção do agronegócio no NAFTA e aumento nos países do Mercosul. A maior queda na produção ocorre para o açúcar, no NAFTA, de -11,01%, havendo correspondente crescimento nas importações de 54,7%, as quais provêm predominantemente do Brasil (aumento de 13,7% nas exportações). Ocorre aumento também nas produções de soja e carnes nos países do Mercosul e queda no NAFTA. Há vantagem nítida do Brasil e demais países do Mercosul no agronegócio, enquanto o NAFTA apresenta vantagem para os manufaturados. No cenário 2 os efeitos constatados são reforçados. Cai ainda mais a produção de açúcar no NAFTA (-14,2%), mas ocorre também queda na produção de todos os demais produtos do agronegócio, com destaque para o trigo (-13,8%) e o milho (-11,1%). Em decorrência, cresce a produção de trigo, milho e soja na Argentina, soja e açúcar no Brasil e leite e carnes no Uruguai. As exportações do Mercosul apresentam grande crescimento enquanto caem no NAFTA para todo o agronegócio, sendo ainda o açúcar o produto com maior variação. Em relação ao PIB, ambos os cenários apresentam pequena variação, positiva para o NAFTA e negativa para os países do Mercosul. Comparando a ALCA e o Mercoeuropa, concluem que os impactos do Mercoeuropa são bem mais vantajosos para o Brasil, a Argentina e o Uruguai.

O trabalho de Gurgel et alii (2002) utiliza a terceira versão do GTAP para analisar os impactos de acordos de liberalização comercial, da ALCA e do Mercoeuropa. Simulam a eliminação das tarifas à importação e dos subsídios às exportações. Encontram pequena queda na produção dos países do Mercosul, com exceção do trigo, no Brasil, cuja produção cai 22,5% enquanto a da Argentina cresce 14,3%. Ocorrem “consideráveis reduções na produção dos EUA, devido à eliminação dos subsídios” (p. 352). Em relação às exportações, há aumento para o Brasil, Chile e Argentina, com exceção do arroz para a Argentina; mas há queda para os Estados Unidos. Quanto às importações, ocorrem reduções para o Brasil, com exceção do trigo, produtos florestais, alimentos e manufaturados. Para a Argentina e o Chile há aumento nas importações, com exceção de trigo e outros grãos. Estados Unidos e Canadá aumentam suas importações de modo generalizado. Em resumo, “a ALCA é favorável, em termos de balança comercial, para o Brasil, Argentina, Chile e México”. Já EUA, Canadá e Outros Países da América Latina (não desagregados no modelo) apresentam déficits. Embora não seja possível discriminar a situação dos Outros Países da AL, a liberalização comercial é amplamente favorável para os países em desenvolvimento. Como predomina a criação de comércio (em relação ao desvio), observa-se aumento do bem estar nestes países. As variações de preço, tanto de exportação como de importação, são, de modo geral, pequenas, mas positivas. O PIB se eleva para todos os países, com exceção da Argentina, e a utilidade per capita se eleva, menos que o PIB, com exceção do Chile. Lembra-se, em relação à Argentina que ocorreu desvalorização cambial em 2002, com previsíveis alterações na competitividade relativa. As restrições do modelo, no entanto, levam a que estes últimos resultados sejam vistos com cautela. Os autores concluem que se “a formação da ALCA não traz grandes variações em termos de produção e bem estar, dinamizam os fluxos de comércio entre os países do acordo” (p. 359).

O trabalho de Vieira, Oliveira, Brandão e Cau, utiliza a versão 5, considerando 10 regiões, com destaque para Estados Unidos, Canadá, México, Brasil, Argentina, Uruguai e Chile e 5 setores (agricultura, outros produtos primários, manufaturados agrícolas, manufaturados e serviços) para análise dos impactos da ALCA. Em relação à balança comercial agrícola há ganho substancial para a União Européia, o Resto do Mundo, o Canadá, o Brasil e com pouca expressão para o Chile; há perdas consideráveis para EUA, México, Resto da América Latina e em menor escala para Argentina e Uruguai. A balança comercial total é favorável para todos, com exceção do México e do Resto do Mundo. As quantidades da exportação agrícola apresentam pequena variação: elevam-se para todos os países e grupos, exceção de Uruguai e Argentina. Já as quantidades exportadas de manufaturados agrícolas elevam-se bastante para os EUA, Brasil, Uruguai, Chile e Resto da AL. As importações agrícolas aumentam para todos, com magnitude maior que as exportações. As exportações de manufaturados agrícolas crescem bastante para a Argentina, Uruguai, Resto da AL, Brasil, México e Chile, mostrando a agregação de valor internamente. A produção e os preços, de fatores e produtos, apresentam pequenas variações, geralmente positivas. O impacto sobre o PIB é pequeno e positivo, porém razoável para a Argentina (5,03%) e o Uruguai (3,11%), mas diminui para Canadá, México, Chile, União Européia e Resto do Mundo. Ou seja, com duas exceções, é favorável aos países do bloco. O bem estar é positivamente afetado, exceção da União Européia, do Resto do Mundo, do Canadá e do Chile, confirmando as vantagens destacadas e as exceções.

Domingues e Haddad (2006) utilizaram o modelo SPARTA, modelo inter-regional de equilíbrio geral computável, para analisar os efeitos regionais e setoriais da ALCA na economia brasileira, detalhando os impactos do acordo sobre o crescimento do PIB e do saldo comercial. Os resultados indicam impactos regionais bastante heterogêneos, com impactos de longo prazo positivos para o Brasil, mesmo sinal para o Estado de São Paulo e negativo para as demais regiões agregadas do país.

Azzoni et alii (2005), estimam os impactos de mudanças nos preços de produtos agrícolas sobre a distribuição da renda e a pobreza no Brasil. Para tal, partem de alterações de preços simuladas com o modelo GTAP e usam Matriz de Contabilidade Social com 40 produtos e 10 grupos de famílias, sendo 6 rurais (de fato, ligadas à agricultura) e 4 urbanas, para simular os efeitos sobre a distribuição da renda e da pobreza. Os impactos encontrados são bastante limitados. Em paralelo, Ferreira Filho e Horridge, usando modelo de equilíbrio geral estático, com 42 atividades produtivas, 52 produtos e 27 regiões dentro do Brasil e a base de dados da PNAD 2001, analisam os impactos da liberalização comercial sobre a distribuição de renda e a pobreza no Brasil. Assumem mudanças induzidas por acordos da rodada Doha que impactam preços, produção, exportação e importação e rebatem seus impactos sobre as famílias. Concluem que “mesmo choques de liberalização grandes como os aqui simulados não teriam grande impacto na redução da pobreza no país, embora os mais pobres fossem os maiores beneficiados”. É interessante destacar que estes dois trabalhos, usando modelos distintos, chegam a conclusões

muito similares quanto aos impactos sobre a distribuição da renda e a pobreza.

As análises, procedida nos trabalhos revistos, têm concluído de forma unânime que as negociações da Alca e Mercoeuero são positivas para o Brasil, *ceteris paribus*. Assim, embora exista cada vez mais consenso no Brasil, e em todos os países integrantes do comércio internacional, da necessidade de realizar acordos de livre comércio, e esta venha sendo a política adotada pelos países, nos últimos anos, a questão principal não parece mais ser a relevância das negociações e sim o momento e fórum adequado, se acordos bilaterais entre países, entre blocos ou acordos mais gerais, e a definição da prioridade dos parceiros de comércio, considerando que a possibilidade de uma negociação bem sucedida depende da existência de ganhos para todos os participantes.

3. Metodologia

Através de um modelo de equilíbrio geral computável, o GTAP, foram obtidos resultados de possíveis acordos de livre comércio para determinados blocos de países. Estes resultados foram utilizados como *payoffs* de um jogo de comércio internacional cujo objetivo é a análise das prioridades do Brasil no tocante a acordos de livre comércio. Para tanto, foram simulados os resultados de vários acordos internacionais prováveis para o bloco Mercosul (aqui composto apenas por Brasil e Argentina) e com os resultados destes acordos arquitetou-se um jogo para o comércio internacional no qual os blocos Mercosul, Nafta e União Européia são os jogadores. As ações são tomadas pelos blocos e os resultados são analisados para o Nafta, a União Européia e para o Brasil e a Argentina separadamente.

O modelo básico de equilíbrio geral desenvolvido pelo GTAP¹ é um modelo padrão com mercados em concorrência perfeita e retornos constantes à escala. Nele as demandas dos consumidores são representadas por funções com elasticidades de diferenças constantes e a oferta destaca a mobilidade de fatores inter-setorial na determinação do produto por setor. A diferenciação de produto entre bens domésticos e importados e entre regiões de importação, em acordo com a hipótese de Armington, permite a troca bilateral para cada categoria de bem, dependendo da facilidade de substituição entre produtos de regiões diferentes. A terra, o capital e o trabalho especializado e não especializado e em alguns setores os recursos naturais são usados na produção e são plenamente empregados. O modelo incorpora relações como mudança na demanda devido a alterações na renda, mudanças na estrutura da indústria associadas com mudanças na relação capital-trabalho e mudanças nos preços mundiais como resultado de mudanças na demanda e na oferta mundial, além de alterações na dotação de fatores. São incorporadas ainda as tarifas e subsídios praticados pelos países, tanto as referentes ao mercado interno como as aplicadas às exportações e importações (Dimaranan e McDougall 2002).

¹ Especificação detalhada do modelo GTAP pode ser vista em Hertel (1997). Além dos trabalhos apresentados na Introdução, outras aplicações ou artigos técnicos com modificações da estrutura do modelo podem ser consultados na página do Projeto GTAP www.gtap.agecon.purdue.edu.

Introduzidas as alterações desejadas, o modelo gera resultados referentes a produção, demanda e preço, preço dos fatores, exportações, importações, preço e balança comercial, PIB e bem estar, representado pela utilidade dos consumidores e pela variação equivalente. Usualmente os resultados são dados como taxa de crescimento ou de variação em relação ao cenário base. A grande vantagem deste modelo é sua base de dados com informações sobre fluxos comerciais e variáveis internas para cada um dos países envolvidos. Na versão utilizada, versão 5, são detalhados 57 setores e 66 países ou grupos de países.

Neste estudo foi usado o modelo básico com mercados em concorrência perfeita. O modelo GTAP permite a incorporação de competição imperfeita por setor, sendo a mesma feita de forma arbitrária, cabendo ao modelador, diante de informações de grau de concorrência nos mercados internacionais considerados, definir se há ou não competição imperfeita.

Como exemplo de modelagens com competição imperfeita cita-se Monteagudo e Watanuki (2003) que simularam a ALCA considerando modelos com competição perfeita e imperfeita para o setor de indústrias manufaturadas e Flóres (1997) que simulou diversos acordos comerciais para o MERCOSUL e outros blocos, com competição imperfeita em 5 dos 9 setores, com efeitos sempre positivos para Brasil, Argentina e Uruguai, com a Argentina sempre obtendo maiores ganhos que o Brasil, independentemente dos acordos, o que difere da modelagem apresentada aqui. Contudo, os diferentes cenários de Flóres (1997) consideraram liberações de barreiras comerciais parciais e variando de setor para setor.

Para o MERCOSUL, Cavalcante e Mercenier (1999), considerando competição imperfeita em quinze das dezenove atividades, avaliaram os efeitos do MERCOSUL, mostrando ganhos para o Uruguai e Brasil, mas insignificantes para o último, e efeitos negativo para a Argentina. Azevedo (2008), usando GTAP, analisou o impacto do MERCOSUL sobre o bem-estar dos países envolvidos, com maiores ganhos para a Argentina do que para o Brasil em termos de taxa de crescimento (PIB). Destacou ainda que a maior parte dos ganhos alocativos para o Brasil são devido a abertura unilateral e não pela regional, causada pelo MERCOSUL.

Apesar da literatura que trata de modelos de equilíbrio geral computável (EGC) mostrar que os ganhos de bem-estar (e PIB) são usualmente maiores em modelos com competição imperfeita em relação aos de mercados competitivos, supõe-se que, se considerada competição imperfeita, as variações sobre os PIBs dos países de interesse no presente trabalho se modifiquem na mesma proporção, mantendo-se a ordem de preferência dos possíveis acordos comerciais por parte de Brasil e Argentina, o que não alteraria a ordem dos resultados obtidos.

Foram adotadas as seguintes agregações:

Países/grupos de países:

1. NAFTA (Canadá, Estados Unidos, México);
2. América Central e Caribe – AC;
3. Comunidade Andina (Colômbia, Peru, Venezuela, Bolívia, Equador) – PA;
4. Brasil – BR;
5. Argentina – AR;

6. Resto da América do Sul – RAS;
7. União Européia (em 2003) – UE;
8. Resto do Mundo.

Produtos/grupos de produtos:

1. Trigo;
2. Milho e outros cereais;
3. Vegetais e Frutas;
4. Soja e outras oleaginosas;
5. açúcar;
6. Carnes;
7. Leite;
8. Outros produtos primários e minerais;
9. Produtos manufaturados;
10. Serviços.

Com base nos 57 setores do GTAP foi feita agregação que destacasse produtos / grupos de produtos do agronegócio mais representativos da pauta de exportação. Os produtos manufaturados têm grande importância nas exportações de alguns países da ALCA, havendo inúmeros produtos sensíveis às taxações/subsídios, como o aço e os têxteis, mas dado o objetivo de privilegiar o setor agrícola não se procedeu a desagregação dos manufaturados.

Como a base de dados é anterior a algumas políticas que influenciam diretamente nos fluxos comerciais, foi procedido o ajuste da mesma introduzindo as desvalorizações do real e do peso, adotadas pelo Brasil e pela Argentina, em 1999 e 2002, respectivamente.

Não foram modificados os subsídios internos (domésticos) à produção de produtos primários, a insumos agrícolas e pagamentos à terra e ao capital utilizados na produção primária. Esses subsídios internos, no caso dos Estados Unidos, por exemplo, têm efeito muito mais severos ao comércio internacional que as tarifas/subsídios à importação e à exportação. Permanecem, no entanto, como ponto controverso nas negociações da ALCA. Há alguns produtos, como açúcar e têxteis, os quais podem, na ALCA, serem destacados entre as exceções para as quais seriam mantidas as tarifas/subsídios. Porém, para poder analisar a importância dos produtos agrícolas, foram retiradas todas as tarifas (subsídios) de importação e exportação. É possível, no entanto, discriminar produtos, analisando o impacto incremental da sua inclusão ou exclusão.

Foram simulados quatro cenários que correspondem as principais possibilidades de negociação de acordos de livre comércio do Mercosul/Brasil: a formação da ALCA, caso o Mercosul firme acordo com os países do Nafta; a formação do Mercoeuropa, caso de acordo entre Mercosul e União Européia; um acordo mundial entre todos os blocos, caso as negociações da OMC avancem e por último, apenas o aprofundamento do Mercosul e de negociações bilaterais com o resto do mundo, caso não aconteçam avanços da ALCA e do Mercoeuropa.

Em todos os cenários, acordos bilaterais de liberalização entre os blocos da agregação considerada (Nafta, Mercosul e UE) e os demais países do mundo eram

realizados. Assim, o Mercoeuropa corresponde a uma liberação comercial generalizada exceto entre Nafta e o Mercosul (Brasil e a Argentina) e entre o Nafta e a União Européia, ou seja, todas as demais regiões realizam pactos de livre comércio com as demais, apenas Brasil e Argentina e a UE resolvem não comercializar com o Nafta. A ALCA corresponde à liberalização total de tarifas entre o Nafta e os países da América Latina, em geral, sendo o Nafta e estes países da América Latina também engajados em acordos bilaterais com todos os demais países do mundo exceto com o bloco da União Européia. O aprofundamento do MERCOSUL corresponde à eliminação das tarifas, remanescentes na versão 5 do Gtap, entre Brasil e Argentina. Assim, os resultados da ALCA e do Mercoeuropa, por exemplo, também incluem a liberação entre Brasil e Argentina, mas são comparados com os resultados do MERCOSUL que também contabilizam essa liberação. Ou seja, em todos os cenários está se considerando que Brasil e Argentina eliminam barreiras comerciais o que evita que, relativamente, algum acordo seja superestimado em relação ao MERCOSUL.

Para medir as vantagens e desvantagens de cada possível cenário descrito acima foram utilizadas as variações do Produto Interno Bruto para cada país, obtidas com a simulação dos cenários a partir do modelo de equilíbrio geral (o GTAP). A variação no PIB foi escolhida por ser um indicador de destaque constante e preocupação geral, sobretudo política, e assim decisivo para a definição da realização dos acordos.

O objetivo é identificar qual o melhor acordo comercial para o Brasil, mais especificamente, qual acordo proporciona maior variação positiva no PIB brasileiro, sendo estas variações obtidas no modelo GTAP e usadas como *payoffs* (resultados dos jogos).

Mas-Colell et alii (1995) indica que para descrever uma situação de interação estratégica, ou seja, um jogo, necessitam-se dos seguintes elementos: os jogadores, no caso, os três blocos de países; as regras, incluindo a ordem de jogada, o que os participantes sabem em cada momento e as possíveis ações; os resultados para cada conjunto de ações dos jogadores; e os *payoffs*, ou seja, as preferências, representadas por uma função utilidade, por exemplo, dos jogadores sobre os possíveis resultados.

Segundo Rasmusen (1996), os elementos essenciais de um jogo são os jogadores, as regras, ações, informação, estratégias, *payoffs*, resultados e equilíbrio. Os modeladores usam as regras do jogo para determinar seus equilíbrios. No caso, cada bloco de países tem o objetivo de maximizar sua utilidade (seu *payoff*), dadas as escolhas de suas ações.

Por hipótese, no jogo de comércio internacional proposto, a maximização do *payoff* corresponde à maximização do resultado do jogo, no caso, o crescimento percentual do PIB dos blocos/ países envolvidos. Apesar das ações serem tomadas pelos jogadores (blocos do Nafta, União Européia e Mercosul), os resultados são apresentados para Brasil e Argentina separadamente afim de analisar a compatibilidade de ações dos dois países, sendo o resultado para o Mercosul a soma das variações de PIB para os dois países.

Conhecendo-se os elementos componentes de um jogo, descritos acima, pode-se

representar o jogo na forma extensiva (figura conhecida por árvore do jogo). Este tipo de representação indica qual jogador agiu primeiro, quais ações estão disponíveis para cada jogador em cada ponto de decisão, o que eles sabem quanto tomam suas ações, qual o resultado em função das ações tomadas pelos jogadores e os *payoffs* correspondentes.

Os elementos de um jogo na forma extensiva – nós, ações, jogadores, conjunto de informações –, além dos conceitos de estratégia, estratégia melhor resposta e equilíbrio de Nash são apresentados formalmente em Mas-Colell et alii (1995).

Segundo Fudenberg e Tirole (1991), identificadas as possíveis estratégias e as funções *payoffs* pode-se definir Equilíbrio de Nash do jogo como um perfil de estratégias no qual nenhum jogador pode obter ganhos maiores mudando de estratégia.

A maneira para identificar os Equilíbrios de Nash é observar para cada perfil de estratégias possível se a estratégia de cada jogador consiste na melhor resposta às estratégias dos demais. Um jogo pode ter como solução mais de um Equilíbrio de Nash, sendo seus refinamentos uma possibilidade para encontrar uma solução única. Em jogos mais simples, o procedimento para identificar os equilíbrios consiste na observação da existência de estratégias dominantes. Uma estratégia s_i^* é dominante se é a melhor resposta (estritamente) para qualquer estratégia dos demais jogadores, no sentido de que, independente das estratégias escolhidas pelos demais, o *payoff* de i é maior com s_i^* . As estratégias com *payoffs* inferiores são ditas dominadas. Assim, um equilíbrio em estratégia dominante é um perfil de estratégias consistente das estratégias dominantes de cada jogador. Para tanto, todos os jogadores devem ter estratégias dominantes.

Contudo, em geral, os jogos não têm equilíbrios em estratégia dominante (por interação) e a solução encontrada envolve o conceito de Equilíbrio de Nash e seus refinamentos, ou seja, encontrar dentre os Equilíbrios de Nash, um mais “razoável”.

Uma maneira mais formal de encontrar os Equilíbrios de Nash críveis (ou eliminar os não críveis) é verificar se os Equilíbrios são consistentes com “Backward induction” (processo de resolução de jogo de trás para frente, do último movimento para o primeiro). Inicia-se resolvendo a escolha ótima do último movimento (para um jogador) para cada situação possível que ele pode se deparar e então passa-se para trás para computar a escolha ótima para o jogador precedente. As idéias de credibilidade e “backward induction” estão apresentadas em detalhe em Fudenberg e Tirole (1991), com diversos exemplos, inclusive algumas das primeiras aplicações realizadas por Schelling (1960).

Selten (1965) *apud* Fudenberg e Tirole (1991) formalizou a intuição de “backward induction” com o conceito de Equilíbrio em Subjogo Perfeito (subgame perfect Nash equilibrium), que estendeu a idéia de “backward induction” para jogos extensivos nos quais os jogadores se movem simultaneamente em diversos períodos. Ele argumentou que em jogos extensivos alguns dos equilíbrios de Nash são mais “razoáveis” que outros.

A idéia principal do conceito de Equilíbrio em Subjogo Perfeito é o princípio da racionalidade seqüencial no qual estratégias de equilíbrio devem especificar

comportamento ótimo em qualquer ponto do jogo, princípio que é intimamente ligado ao procedimento de resolução de jogo de trás para frente (backward induction).

Os refinamentos dos Equilíbrios de Nash dependem de informações disponíveis aos jogadores no momento de efetuarem suas escolhas. Quando, por exemplo, há uma seqüência no jogo, com um jogador decidindo suas escolhas após o outro, ele já tem informação de como o primeiro agiu antes de decidir sua escolha.

Assim, quanto à informação, o jogo pode ser de informação perfeita ou imperfeita, completa ou incompleta, simétrica ou assimétrica. O jogo de comércio internacional deste trabalho tem informação perfeita já que cada jogador sabe exatamente em que nó está quando escolhe suas ações, ou seja, cada conjunto de informação tem apenas um nó, é um jogo sem incerteza (a natureza não joga após qualquer jogador) e ainda um jogo de informação completa, já que a Natureza não inicia o jogo ou se inicia, seu movimento é observado por todos os jogadores. A presença da natureza como jogador é uma forma de representar probabilidades de ocorrência das ações dos jogadores ou ainda probabilidades da localização dos jogadores de estar em um determinado nó na árvore do jogo. O jogo ainda tem informação simétrica, dado que nenhum jogador tem informações privilegiadas quando faz suas escolhas.

O conceito de “backward induction” pode ser aplicado a qualquer jogo finito de informação perfeita, onde finito significa que o número de estágios é finito e o número de ações possíveis em cada estágio também. Assim, para jogos com informação perfeita, completa, simétrica, a solução do jogo (o Equilíbrio de Nash) mais razoável, após os refinamentos, é, em geral, encontrada através do conceito de Equilíbrio de Nash de Subjogo Perfeito.

A estrutura de negociações considerada supõe Nafta e União Européia como principais agentes do comércio internacional e assim tomadores de iniciativa para a formação de áreas de livre comércio. Admite-se que o Nafta, cujos países liderados pelos EUA, parecem ser mais incisivos que a UE em estabelecer acordos (inclusive tendo concluído diversos acordos bilaterais com países da América Latina) em um primeiro momento, decide se propõem ou não a ALCA e em seguida, a União Européia propõe ou não o Mercoeuro, tendo o Mercosul o poder de aceitar ou recusar os mesmos.

Quando o Mercosul aceita ambos os acordos, o resultado representa uma liberalização comercial generalizada, podendo ser interpretada como uma negociação de todos os países mundiais na OMC. Uma recusa, por parte de Brasil e Argentina, em aceitar ambos os acordos, equivale a priorização do aprofundamento do Mercosul e de acordos bilaterais do mesmo com outros países do mundo, com exceção dos países integrantes do Nafta e da União Européia.

O jogo, na forma extensiva, é mostrado na Figura 1. O jogo inicia-se com o Nafta que pode propor ou não um acordo de livre comércio para o Mercosul, no caso a ALCA. Em seguida a UE propõe ou não o Mercoeuro. Por fim, o Mercosul pode aceitar ou não os dois acordos propostos.

4. Resultados

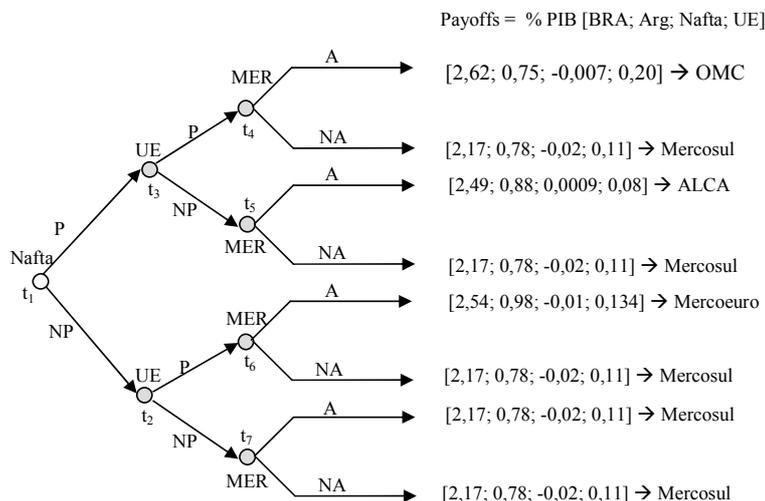
A análise dos equilíbrios de cada subjogo (equilíbrios em subjogo perfeito), indo de trás para frente, indica que em t_4 , o Mercosul, cujo *payoff* é a soma das variações de PIB de Brasil e Argentina, aceita as propostas da Nafta e da União Européia, já que aceitar apenas o Nafta e recusar o Mercoeuropa (ou seja, escolher NA em t_4) gera uma soma de PIB inferior. Lembrando que o Mercosul aceitar ambos os acordos equivale a negociar com todos os blocos e países do mundo acordos de livre comércio (aproximaria-se de uma negociação ampla na OMC).

Em t_5 , quando o Nafta propõe a ALCA e a União Européia não propõe o Mercoeuropa, é vantagem para o Mercosul aceitar a ALCA em relação a não aceitar nenhum dos dois acordos. Caso o Nafta não faça proposta, em t_6 , o Mercosul prefere o Mercoeuropa à não aceitar nenhum acordo novamente. Em t_7 , sem propostas do Nafta e da UE, o Mercosul é indiferente entre as duas opções de jogo, uma vez que ambas resultam apenas no aprofundamento do Mercosul. Substituindo os subjogos vistos, em que o Mercosul jogava, pelos *payoffs* resultantes, passa-se a analisar os subjogos antecedentes. Em t_3 e t_2 , a UE propõe o Mercoeuropa. A União Européia, dado que o Brasil sempre têm interesse em fazer acordos, deve propor o Mercoeuropa, o que pode lhe proporcionar uma variação positiva do PIB de 0,20% se o Nafta propõe o ALCA e de 0,134% caso contrário. Finalmente, em t_1 , no último subjogo, o Nafta, sabendo que Brasil e UE têm como estratégias ótimas fazer acordos, vai propor o acordo também, obtendo uma variação negativa no PIB de apenas 0,007. Observando os demais *payoffs*, tem-se que a única opção melhor do que esta para o Nafta (e a única que resultaria em variação positiva do PIB) seria o acordo do ALCA, sem a realização do Mercoeuropa, justificando-se assim a enorme disposição americana em negociar o mais rápido possível a ALCA e ainda o interesse em bloquear as negociações na OMC, priorizando os acordos bilaterais.

Assim, a primeira conclusão, já mostrada em diversos outros trabalhos, é ratificar que é vantajoso para o Mercosul realizar tanto o Mercoeuropa, como a ALCA e mais ainda os dois juntos, ou seja, negociar com Nafta e UE, na OMC, por exemplo, assim como também é uma estratégia dominante para Nafta e UE proporem os acordos de livre comércio.

Para o Brasil, como mostra a Figura 1 (e a Tabela 1), uma negociação ampla na OMC leva a maior variação de seu PIB – crescimento de 2,62%. Em conclusão, o Mercosul aceitar os acordos é uma estratégia dominante para o Brasil.

Para a Argentina, o melhor resultado é negociar apenas com a UE, ou seja, fazer o Mercoeuropa e não negociar a Alca (aumento de 0,98% do PIB da Argentina). Contudo a Alca apesar de ser a pior das opções, ainda provoca variação positiva no PIB da Argentina e apenas pouco inferior a do Mercosul. O fato a destacar é que com estes resultados a Argentina tende a boicotar possíveis iniciativas do Brasil em negociar acordos para o Mercosul na OMC, sendo mais vantajoso para a Argentina as negociações do Mercoeuropa ou do Nafta ou até mesmo o isolamento do Mercosul que a negociação generalizada na OMC. Com a negociação ampla o



Fonte: Elaboração própria, com *payoffs* gerados no modelo GTAP

Fig. 1. Jogo de comércio internacional entre Nafta, Mercosul e União Européia

Tabela 1

Variação percentual no PIB de Brasil, Argentina, países do Nafta e UE para os vários cenários simulados

Países Regiões	Acordos simulados			
	Alca	Mercoeuro	OMC	Mercosul
Brasil	2,49%	2,54%	2,62%	2,17%
Argentina	0,88%	0,98%	0,75%	0,78%
Nafta	0,0009%	-0,01%	-0,007%	-0,02%
UE	0,08%	0,134%	0,20%	0,11%

Fonte: A partir do GTAP.

PIB da Argentina apresenta o menor crescimento, de 0,75%. Assim, a melhor opção para o Brasil resulta ser a pior para a Argentina. A melhor para a Argentina, o acordo do Mercoeuro, é a segunda melhor para o Brasil.

Sinalizar uma negociação para formação da ALCA ou do Mercoeuro seria a melhor estratégia para o Brasil para fazer com que a União Européia ou os Estados Unidos (Nafta) viabilizasse a formação do acordo mais geral, na OMC.

Analisando-se em conjunto, a melhor estratégia para o Brasil é uma abertura ampla na OMC. Não sendo possível, a segunda melhor estratégia é um acordo Mercoeuro e a terceira, um acordo exclusivamente com a ALCA. A negociação conjunta para o Mercoeuro e a ALCA pode conduzir ao acordo mais geral, o mais desejável, como já apontado. Para os países do NAFTA, a melhor negociação é a ALCA sem o Mercoeuro; esta alternativa é a terceira opção para o Brasil mas é a

segunda melhor para a Argentina. A primeira para a Argentina é a negociação do Mercoeuropa, o que justifica o grande empenho, no âmbito do Mercosul, para esta opção, com justificado respaldo do Brasil. Para o NAFTA, afora a ALCA, todas as demais alternativas implicam em queda do PIB; mas, ainda assim, a menor perda ocorre com a negociação ampla na OMC. Para a União Européia a melhor opção é a negociação ampla na OMC, resultado coincidente com os interesses do Brasil, a segunda opção é o Mercoeuropa e a terceira a ALCA. Em princípio, convém à União Européia sinalizar outras opções para bloquear avanços da ALCA.

Tratando o Brasil e a Argentina como um bloco (Mercosul), embora com interesses conflitantes, é possível formar uma coalizão para negociar com a UE um acordo Mercoeuropa, o qual é vantajoso para todos, caso não seja possível um acordo geral na OMC (o qual não é favorável à Argentina). Os Estados Unidos, representando a NAFTA, tem interesses contrários e podem sinalizar tanto com o apoio a um acordo amplo na OMC, entretendo negociações tanto com a UE como com o Brasil, que teriam interesse neste acordo, como sinalizar a possibilidade de acordos bilaterais como fez com o Chile e está buscando com outros países latino-americanos, inclusive a Argentina.

No caso específico da UE cabe mencionar que os resultados obtidos referem-se ao bloco, mas há inúmeros conflitos internos, principalmente entre a posição da Grã-Bretanha e a da França, que tem sistematicamente se oposto a qualquer diminuição maior das taxas de proteção do setor agrícola.

4.1. *Análise detalhada para os principais agronegócios do Brasil*

A análise mais detalhada para os produtos do agronegócio tem o intuito de destacar os conflitos entre os setores econômicos internos a um país existentes em cada possível acordo comercial internacional. Embora o Brasil tenha se beneficiado do Mercosul principalmente nos mercados de manufaturados, conflitos entre exportação e produção interna sempre foram destacados no setor agrícola. Ou seja, as vantagens do Brasil na exportação de manufaturados eram mais nítidas que os potenciais conflitos sobre o mercado interno decorrentes da importação de produtos como arroz, carnes e leite, milho, soja, entre outros, dos quais o Brasil é igualmente um grande produtor. Da mesma forma, há especulações sobre os conflitos que podem surgir no setor agrícola decorrentes da negociação da ALCA, dado que os EUA são grandes produtores e exportadores de vários produtos deste setor.

Para o Brasil, quadro resumo com os efeitos dos vários possíveis acordos, sobre a balança comercial e a produção é apresentado (Tabela 2). De modo geral, no quadro fica destacada a participação da soja, das carnes e do açúcar, três agronegócios voltados parcialmente para as exportações.

Para milho e trigo, sendo o Brasil um importador, a variação na balança comercial é negativa em todos os cenários, sendo os efeitos maiores, para o trigo, da negociação geral (OMC), e para o milho, com a negociação da Alca.

Tabela 2

Variação percentual na Balança Comercial e na produção por setor no Brasil, para os possíveis acordos internacionais

Setor	Alca		Mercoeuuro		OMC		Mercosul	
	DTBAL	qo	DTBAL	qo	DTBAL	qo	DTBAL	Qo
Trigo	-473	-7,74	-477	-5,3	-500	-4,29	-394	-6,69
Milho	-72	0,43	-65	1,8	-66	3,18	-49	0,56
VegetFrut	-324	-0,53	-301	-0,2	-218	0,46	-401	-1,13
Soja	2268	19,97	3305	29,7	3514	33,00	2636	24,05
Açúcar	1600	15,78	1480	14,8	1899	19,42	1624	16,53
Carnes	1986	9,16	3617	15,5	3274	14,40	2276	10,55
Leite	-498	-1,72	-498	-1,48	-569	-2,03	-518	-2,12
O. prim	-1540	0,25	-1297	1,34	1193	3,49	-2830	-0,51
Mnfcs	-33899	-7,87	-37208	-9,0	-42746	-10,61	-29861	-7,11
Svces	-12367	1,99	-12500	2,0	-10678	2,15	-9821	1,78

DTBAL – Variação na balança comercial; qo – variação na produção.

Fonte: A partir do GTAP.

Para vegetais e frutas, a balança comercial também é negativa em todos os cenários. No mercado de soja e oleaginosas balanços positivos ocorrem, sendo maior no acordo geral com a OMC e a seguir no acordo com o Mercoeuuro. Para a soja o pior cenário, ainda assim com saudável crescimento positivo da balança comercial, ocorre com a ALCA. Cabe destacar que este grupo inclui, além da soja, outras oleaginosas com importância para países específicos.

No mercado de açúcar os maiores ganhos ocorrem com a negociação ampla da OMC, seguindo-se o aprofundamento do Mercosul. A pior alternativa é o acordo restrito com o Mercoeuuro. Em carnes, há balanço positivo em todas as opções, sendo bem mais elevado com o Mercoeuuro, apresentando-se o acordo na ALCA como o pior cenário. Por fim, para o leite, há balanço negativo para todas as opções, sendo a pior o acordo na OMC. Para equilibrar a balança destaca-se a importância dos outros produtos primários e minerais (incluindo petróleo) em acordo com a OMC, sendo negativo o balanço nos demais casos. Para as manufaturas e serviços o balanço é negativo em todos os acordos.

O mercado interno de cada país pode ter grande peso, em função da população e da renda. Assim, a abertura comercial e a expansão do comércio agregam-se ao impacto ocasionado internamente pelos estímulos à produção, decorrentes do comércio e da variação de preços.

No acordo geral no âmbito da OMC, há variação positiva na produção de soja, de carnes, de açúcar, milho, vegetais e frutas, e outras produções primárias e serviços, havendo contração para trigo, leite e produtos manufaturados.

No acordo com o Mercoeuropa também há variação positiva para soja, carnes, açúcar, milho, outros produtos primários e serviços, e negativa para trigo, leite, vegetais e frutas e manufaturados.

Idêntico quadro ocorre quando de acordo com a ALCA, variando os quantitativos, mas mantendo-se os sinais positivos e negativos. Quase o mesmo ocorre em decorrência de acordo com o Mercosul, com a exceção de outros produtos primários que apresentam contração na produção.

Observa-se que desagregando apenas os principais agronegócios brasileiros, evidenciam-se conflitos de interesse entre os setores os quais podem, através de lobbies, apoiar ou inviabilizar acordos comerciais que beneficiariam o país como um todo.

5. Conclusões

A análise da abertura comercial e integração em blocos como a Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), o Mercoeuropa e o Mercosul tem sido facilitada pelo uso do GTAP, um modelo de equilíbrio geral voltado para o comércio internacional. Os destinos da ALCA e do Mercoeuropa são incertos, assim como as características que podem ter, uma vez estabelecidos, dadas as exceções e salvaguardas admitidas. Não obstante, a simulação dos seus efeitos sobre o comércio, com destaque para a agricultura, devido ao peso desses produtos na balança comercial dos países das Américas, apresenta interesse não apenas acadêmico, mas predominantemente como norteador de estratégias políticas a serem adotadas pelos países e pelos blocos.

A análise de simulação da retirada de todas as tarifas e subsídios de importação e exportação entre países, preservando os subsídios internos para a agricultura (produtos, insumos, terra e capital), permite destacar alguns aspectos interessantes. De modo global, o Brasil é favorecido em qualquer esquema de abertura comercial, obtendo maior vantagem, em termos de crescimento do PIB, com uma abertura geral, aqui denominada acordo OMC, consistindo assim a realização de acordos uma estratégia dominante para o Brasil. Mas este não é o caso de outros países. Para a Argentina, por exemplo, este pode ser o pior acordo. Para a Argentina a maior vantagem ocorre com o Mercoeuropa. Este resultado reforça a teoria que prevê ganhos econômicos e sociais advindos do livre comércio, mas que as alternativas podem ser distintas para cada competidor.

O modelo e as simulações utilizadas apresentam algumas limitações. Primeiro, há alguma dificuldade para simular tarifas e quotas variáveis. Segundo, como em qualquer exercício de simulação, não há segurança em relação aos parâmetros (tarifas e subsídios) que de fato resultarão das sucessivas rodadas de negociação. A hipótese de retirada de todas as taxas e subsídios ao comércio com manutenção dos subsídios internos (domésticos) à produção, pode não ser a mais realista em se tratando de produtos específicos. Para alguns produtos, por exemplo, os subsídios internos são mais distorcivos do comércio internacional que as taxas e subsídios explícitos às exportações e importações. Terceiro, como já encontrado em

alguns trabalhos, a negociação direta entre o Mercosul e a União Européia, neste momento, pode trazer resultados mais promissores para os países do Mercosul que a ALCA. Mas desajustes internos ao Mercosul e algumas vantagens obtidas na OMC levaram à relativa paralisação nas negociações. Há poucas análises para outros blocos, de nosso conhecimento, mas estrategicamente é conveniente trabalhar simultaneamente na busca de acordo de liberalização mais amplo, tanto na ALCA como com a União Européia, na linha indicada por este trabalho. Quarto, para produtos agrícolas mais sensíveis, para os quais dificilmente deve se chegar a acordo em negociações bilaterais ou de bloco, como é o caso do açúcar e de outros produtos não explicitados nessa análise, como o algodão, o ingresso na OMC com reclamação explícita parece bem mais promissor.

Possíveis extensões incluem a realização do jogo do comércio internacional com repetições, se aproximando das repetidas rodadas de negociações ou agendas de negociações entre os blocos. Com esta alteração, podem-se incluir duas mudanças no jogo: a probabilidade de erros no estabelecimento de estratégias (tanto dada a diferentes preparações das equipes de negociações com prejuízo para os menos desenvolvidos, como devido a objetivos divergentes entre governo e bem estar social); e problemas de coordenação entre jogadores, no caso entre blocos comerciais (um dos blocos pode não acreditar em coordenação eficiente dos demais, ou seja, se a partir da possibilidade de coordenação cria-se a possibilidade de problemas de informação assimétrica). Por fim, para jogos dinâmicos, com repetidas rodadas de negociação, deve-se considerar que os jogadores (blocos comerciais) têm fatores de desconto diferentes, dado um adiamento das negociações.

Em uma apreciação final, não cabe dúvidas que qualquer movimento na direção de uma maior abertura que inclua produtos agrícolas, em princípio, é benéfico para o Brasil. E a busca do livre comércio, sem salvaguardas, trará benefícios mundiais, embora com perdas de médio prazo para grupos específicos. Justamente interesses particulares a esses grupos e a maior representação política dos mesmos, nos Estados Unidos e em países da União Européia constituem o maior empecilho a uma abertura mais ampla.

Referências bibliográficas

- Abreu, M. (1995). O Nafta e as relações econômicas Brasil-Estados Unidos. In *Mercosul e NAFTA: O Brasil e a Integração Hemisférica*. José Olympio, Rio de Janeiro.
- Abreu, M. (1997). O Brasil e a ALCA: Interesses e alternativas. In *Brasil: Desafios de um País em Transformação*. José Olympio, Rio de Janeiro.
- Azevedo, A. F. Z. (2008). Mercosul: O impacto da liberalização preferencial e as perspectivas para a união adoaneira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 38(1):167-196.
- Azzoni, C. R., Guilhoto, J. J. M., Haddad, E. A., Silveira, F. G., Menezes, T., & Hasegawa, M. M. (2005). Commodity price changes and their impacts on poverty in developing countries: The Brazilian case. In *Anais do XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, Ribeirão Preto.

- Baumann, R. (2003). ALCA: Prejuízos inevitáveis ou oportunidade para promover mudanças? In Baumann, R., editor, *A ALCA no Brasil: Uma Contribuição ao Debate*. IPEA/CEPAL, Brasília.
- Carvalho, A. & Parente, M. (1999). Impactos comerciais da área de livre comércio das Américas. IPEA, Texto para Discussão 635.
- Carvalho, A., Parente, M., Lerda, S., & Miyata, S. (1999). Impactos da integração comercial Brasil-Estados Unidos. IPEA, Texto para Discussão 646.
- Cavalcante, J. & Mercenier, J. (1999). Uma avaliação dos ganhos dinâmicos do Mercosul usando equilíbrio geral. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 29(2):153-184.
- Cypriano, L. A. & Teixeira, E. C. (2003). Impactos da Alca e do Mercoeurol no agronegócio do Mercosul. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 41(2):217-240.
- Cypriano, L. A., Teixeira, E. C., & Pinto, W. J. (2002). Impasses da ALCA e do Mercoeurol no setor agroindustrial dos países do Mercosul. In *Anais do XL Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*, Passo Fundo.
- Decreux, Y. & Guérin, J. (2001). Mercosur: Free trade area with the EU or with the Americas? Some lessons from the model MIRAGE. In *Conferência sobre "Impacts of Trade Liberalization Agreements on Latin America and Caribbean"*, Washington, DC.
- Dimaranan, B. V. & McDougall, R. (2002). Data base summary: Protection and support. GTAP 5 Data Base Documentation, Central Global Trade Analysis, Chapter 4:1-22, versão em pdf, disponível no site: gtap.agecon.purdue.edu.
- Domingues, E. P. & Haddad, E. A. (2006). Impactos setoriais da ALCA: Projeções para a economia brasileira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 36:255-288.
- Ferreira Filho, J. B. S. & Horridge, M. (2005a). The Doha round, poverty and regional inequality in Brazil. In *Anais do XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, Ribeirão Preto.
- Ferreira Filho, J. B. S. & Horridge, M. J. (2005b). The Doha round, poverty and regional inequality in Brazil. World Bank Policy Research Working Paper.
- Flôres, R. G. (1997). The gains from Mercosul: A general equilibrium, imperfect competition evaluation. *Journal of Policy Modeling*, 19(1):1-18.
- Fudenberg, D. & Tirole, J. (1991). *Game Theory*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Gurgel, A., Bitencourt, M. B., & Teixeira, E. C. (2002). Impactos dos acordos de liberalização comercial Alca e Mercoeurol sobre os países membros. *Revista Brasileira de Economia*, 56(2):335-369.
- Haddad, E. A., Domingues, E. P., & Perobelli, F. S. (2002). Regional effects of economic integration: The case of Brazil. *Journal of Policy Modeling*, 4(5):453-482.
- Hertel, T. (1997). *Global Trade Analysis: Modelling and Applications*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ingco, M. (1995). *Agricultural Trade Liberalization in the Uruguay Round: One Step Forward, One Step Back?* Banco Mundial, Washington.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, New York and Oxford.
- Monteagudo, J. & Watanuki, M. (2003). Regional trade agreements for Mercosur: A comparison between the FTAA and the FTA with the European Union. *Economie Internationale*, 94-95:54-76.
- Rasmusen, E. (1996). *Games and Information, An Introduction to Game Theory*. Blackwell Publishers, Cambridge and Oxford, Reino Unido.
- Schelling, T. (1960). *The Strategy of Conflict*. Harvard University Press, Cambridge,

Mass.

- Selten, R. (1965). Spieltheoretische behandlung eines oligopolmodells mit nachfragetragheit. *Zeitschrift fur die gesamte Staatswissenschaft*, 121:301–24.
- Valdés, A. (1996). Breve descripción general del impacto global del acuerdo de La Ronda Uruguay y lecciones de los primeros reformadores. In Cordeu, Valdés, & Silva, editors, *Implementación del Acuerdo de La Ronda Uruguay en America Latina: El Caso de la Agricultura*. FAO/Banco Mundial, Santiago.
- Valverde, S. R. & Teixeira, E. C. (1997). Impactos dos acordos da rodada do Uruguai, Mercosul e Nafta e da área de livre comércio das Américas (Alca) no comércio internacional. In Vieira, W. & Carvalho, F., editors, *Mercosul, Agronegócios e Desenvolvimento Econômico*, pages 47–62. Imprensa Universitária, Viçosa.
- Vieira, R. C., Oliveira, A. J., Brandão, A. S. P., & Cau, A. (2004). Impactos das negociações da área de livre comércio das Américas sobre o setor agroindustrial do Brasil. In *Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*, Cuiabá.