AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

# IMPACTOS DA ÁREA DE LIVRE COMERCIO DAS AMÉRICAS (ALCA), COM GRADUAL DESGRAVAÇÃO TARIFÁRIA, SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA

**ERLY CARDOSO TEIXEIRA; EDSON ZAMBON MONTE;**

**BANDES**

**VITÓRIA - ES - BRASIL**

**teixeira@ufv.br**

**APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR**

**COMÉRCIO INTERNACIONAL**

**Impactos da Área de Livre Comercio das Américas (ALCA), com gradual desgravação tarifária, sobre a economia brasileira**

Número do grupo de pesquisa: 3 - Comércio Internacional
Forma de apresentação: apresentação em sessão com debatedor

# Impactos da Área de Livre Comercio das Américas (ALCA), com gradual desgravação tarifária, sobre a economia brasileira

**Resumo:** As barreiras comerciais protegem as economias da concorrência internacional, mas distorcem as relações comerciais entre elas, e reduzem os benefícios que poderiam advir dos acordos de livre comércio. O objetivo deste trabalho é avaliar os impactos da criação da ALCA, com desgravação tarifaria gradual, sobre os principais indicadores da economia brasileira. O modelo GTAP é adotado como instrumento metodológico. Somente alguns setores do agronegócio mostraram-se competitivos. O setor de manufaturados não foi competitivo em nenhum dos cenários. Setores como florestais, têxteis e calçados tiveram aumento significativo de produção e exportação. Os indicadores de crescimento econômico e bem-estar foram favoráveis ao Brasil em todos os cenários, mesmo que o crescimento tenha sido pequeno.

**Palavras-chave:** Alca, desgravação tarifária, GTAP.

## 1. Introdução

Os países do continente americano apresentam grande assimetria no que tange as políticas protecionistas, ou seja, alguns países impõem barreiras comerciais mais elevadas do que outros. Se por um lado, essas barreiras são para alguns setores, protetoras à concorrência internacional, por outro, elas distorcem as relações comerciais entre essas economias, além de reduzirem os benefícios que poderiam advir de um maior relacionamento comercial.

Sabe-se, que a criação de uma área de livre comércio pode afetar vários indicadores econômicos de um país e que, apesar de em geral, levarem a melhorias dos mesmos, também geram custos para alguns setores, principalmente aqueles ineficientes, recorrente das alterações nas próprias variáveis econômicas e, ou, setoriais, que podem afetar os elos constitutivos de uma economia. Como exemplo, tem-se alguns trabalhos como os desenvolvidos por VALVERDE e TEIXEIRA (1997), FIGUEIREDO, FERREIRA e TEIXEIRA (2001), CYPRIANO e TEIXEIRA (2003), sobre acordos de livre comércio, que demonstram que no Brasil o setor do agronegócio é mais competitivo e gera mais ganhos comerciais do que o de manufaturados, e que nem sempre é verificado maior crescimento econômico e aumento de bem-estar para a economia brasileira, quando da formação de áreas de livre comércio.

As discussões da ALCA ocorrem em nove grupos de negociação – acesso a mercados; agricultura; serviços; investimentos; compras governamentais; solução de controvérsias; direitos de propriedade intelectual; subsídios, *antidumping* e medidas compensatórias; e políticas de concorrência. O NAFTA (North American Free Trade Agreement), liderado pelos Estados Unidos (EUA), tem maior interesse nos setores de serviços, investimentos, propriedade intelectual, comércio eletrônico, enquanto os países do MERCOSUL (Mercado Comum do Sul), no qual esta inserido o Brasil, privilegiam o acesso a mercados, subsídios, *antidumping* e medidas compensatórias, solução de controvérsias e, principalmente, agricultura.

Na Reunião do Comitê de Negociações Comerciais (CNC), que ocorreu no final de 2000 na República Dominicana, foi apresentada a primeira lista de ofertas de desgravação tarifária para os países membros da ALCA. Foram definidas quatro fases para efeito de desgravação: primeira fase, imediata; segunda fase, até cinco anos; terceira fase, até 10 anos;

e quarta fase, acima de 10 anos, ou seja, sem prazo definido. A desgravação e diferentes prazos têm o intuito de contemplar alguns produtos considerados sensíveis e promover a participação plena de todas as nações participantes.

Nas negociações da ALCA, torna-se essencial que o governo brasileiro atente para aqueles setores no qual o Brasil tem maior competitividade no comércio internacional, de forma a desfrutar ao máximo dos benefícios advindos dos mesmos. Também é necessário que o Brasil dê maior relevância ao enfoque multissetorial, ou seja, buscar competitividade em outros setores, para garantir maior poder de barganha (negociação) econômico.

Torna-se evidente que uma maior abertura comercial entre as economias mundiais, neste caso particular a formação da ALCA, é importante para que estas possam ampliar suas relações comerciais e, assim, terem maior inserção no comércio internacional e uma posição mais estratégica frente aos mercados concorrentes. Contudo, para obter ganhos os países precisam ser competitivos frente à concorrência internacional. Assim, este estudo tem como objetivo avaliar os impactos da criação da ALCA, com desgravação tarifaria gradual, sobre os principais indicadores macroeconômicos da economia brasileira.

## 2. O modelo GTAP[1] e os cenários de análise

Os modelos computáveis de equilíbrio geral (CEG) descrevem de forma simplificada a estrutura da economia, simulando o funcionamento de economias de mercado, com soluções simultâneas para preços e quantidades, estabelecendo o equilíbrio entre demanda e oferta em cada mercado analisado.

Neste trabalho, o modelo CEG utilizado é o GTAP (*Global Trade Analysis Project*), dada sua capacidade de analisar economias de vários países e de avaliar as mudanças no comércio internacional, tornando-se assim, um valioso instrumento para análises de integração regional. Este modelo foi desenvolvido por HERTEL e TSIGAS (1997).

A base de dados a ser utilizada é a versão 6.2, a qual possui seu banco de dados formado por 87 países e 57 commodities (Tabela 1). Este banco de dados reflete o ambiente econômico de 2001 e é constituído, basicamente, pela Matriz Insumo-Produto dos países ou regiões considerados. A Matriz brasileira é a de 1995, sendo atualizada para o ano de 2001.

De acordo com GEHLHAR et al. (1997), nem todos os países têm seus dados explicitados na base de dados do GTAP. Assim, a estratégia adotada é a elaboração de Matrizes Insumo-Produto por regiões, utilizando-se conceitos contábeis previamente definidos.

O GTAP é um modelo de equilíbrio geral para o comércio internacional que consiste de uma ampla base de dados e de um modelo econômico que permite manipular e formular simulações desses dados. Para executar o programa GTAP, utiliza-se o *software* RunGTAP na versão 3.41, desenvolvido por Mark Horridge em 2004.

[1] Todos os dados, figuras e informações desta seção foram retirados e, ou, adaptados de HERTEL e TSIGAS (1997).

Tabela 1 – Agregação de commodities e regiões

| Região | Commodities |
|---|---|
| 1. NAFTA | 1. Arroz de sequeiro e processado |
| 2. União Européia (EU) | 2. Trigo em grão |
| 3. Argentina (ARG) | 3. Milho em grão |
| 4. Brasil (BRA) | 4. Soja (grão e óleo) |
| 5. Uruguai (URY) | 5. Algodão |
| 6. China (CHN) | 6. Indústria do açúcar |
| 7. Índia (IND) | 7. Carne |
| 8. Resto da América (ROA) | 8. Leite e derivados |
| 9. Resto do Mundo (ROW) | 9. Oaindústria - Outros produtos da agroindústria: café, suco concentrado, fumo, fibras, lã, alimentos, vegetais e frutas |
| | 10. Manufaturados: máquinas e tratores, veículos, produtos químicos e outros manufaturados |
| | 11. Produtos florestais |
| | 12. Têxteis |
| | 13. Calçados de couro |
| | 14. Serviços e administração pública |

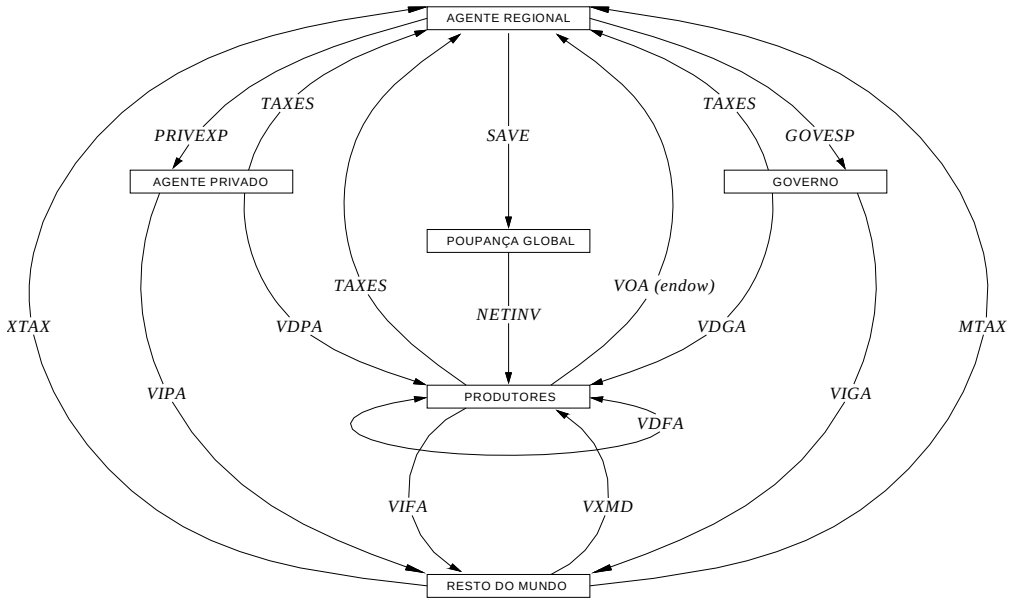
Fonte: GTAP.

O funcionamento da economia na versão do GTAP está representado na Figura 1, que apresenta as inter-relações dos agentes no modelo.

Iniciando a descrição pela despesa do agente regional (Figura 1), nota-se que esta é dada por uma função de utilidade agregada, por meio da qual as despesas são alocadas entre consumo privado (PRIVEXP), consumo do governo (GOVESP) e poupança global (SAVE). Já a receita do agente regional é função da venda dos serviços dos fatores primários de produção, aqui representados por VOA (valor do produto, a preços dos agentes), e pelos impostos TAXES (incididos sobre os bens domésticos), MTAX (tarifas à importação) e XTAX (taxas à exportação).

Os produtores têm suas receitas advindas das vendas de sua produção aos agentes domésticos, que são os agentes privados (VDPA = valor das compras domésticas, pelo setor privado a preços de agente), o governo (VDGA = valor das compras domésticas do governo a preços de agente), e outras firmas (VDFA = consumo intermediário), e aos agentes externos (Resto do Mundo, que representa a fonte de importação e o destino das exportações), por meio das exportações (VXMD). Além disso, a receita pode ser gerada pelo valor das vendas de bens de investimento para satisfazer a demanda por poupanças dos agentes regionais (REGINV).

A receita dos produtores é gasta em consumo intermediário (VDFA), na aquisição de serviços dos fatores primários (VDPA), nas importações (VIFA) e no pagamento de impostos (TAXES) ao governo. Dessa forma, toda receita gerada é despendida com a compra de fatores intermediários e serviços de fatores primários, dando, portanto, condição de lucro zero (pressuposição do fechamento).



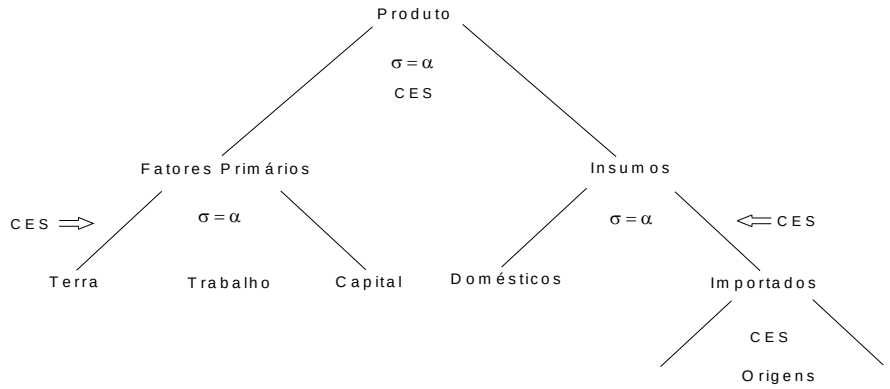

Fonte: HERTEL e TSIGAS (1997).
Figura 1 – Economia multiregional aberta.

O governo e os agentes privados gastam suas rendas em produtos domésticos e importados (VIPA, para agentes privados; VIGA, para o governo). Da mesma forma, ambos os agentes pagam impostos de importação (MTAX) e de consumo (TAXES) e poupam (SAVE). Os fluxos regionais de poupança são agregados em nível global, poupança global, que são, posteriormente, distribuídos para investimento em cada região.

As relações entre os agentes econômicos podem ser expressas em forma de valor, porém estas relações se tornam mais interessantes em forma de mudanças percentuais nos preços e quantidades. Os métodos de resolução matemática, utilizados pelo GTAP via sistemas linearizados, permitem obter, por aproximações sucessivas, apresentar resultados equivalentes aos não-lineares. O método de Gragg, que permite especificar maior número de passos, oferece uma solução acurada do sistema.

## 2.1. Comportamento e relações econômicas dos agentes

A Figura 2 exibe a tecnologia utilizada pelas firmas em cada indústria do modelo, que é caracterizado pela árvore tecnológica ou de produção, a qual consiste num meio eficiente de representar as tecnologias de forma separada e com retornos constantes a escala.




Fonte: HERTEL e TSIGAS (1997).
Figura 2 – Estrutura de produção.

A combinação de insumos utilizada pela firma em sua produção, depende das pressuposições feitas sobre a separabilidade na produção. Assim, admite-se que as firmas escolhem sua combinação ótima de fatores de produção independentemente dos preços dos insumos intermediários. Por assumir este tipo de separabilidade, impõe-se que a elasticidade de substituição entre quaisquer dois fatores primários, de um lado, e entre quaisquer dois insumos intermediários de outro, seja igual. Isto permite a obtenção da árvore de produção, pois sendo sua elasticidade comum, consegue-se traçar o primeiro nó da árvore, onde insumos intermediários e fatores primários são combinados. Dentro do grupo de fatores primários, as possibilidades de substituição se reduzem a um único parâmetro, ou seja, admite-se uma função do tipo CES (Constant Elasticity of Substitution), expressa da seguinte forma:

$$Q = A\left[\delta K^{-p} + (1-\delta)^{-p}\right]^{-1} \tag{1}$$

sendo A > 0; o < $\delta$ < 1; p > -1, em que $Q$ representa a quantidade produzida; K (capital) e L (trabalho) são fatores de produção; A, p e $\delta$ são parâmetros; A é um parâmetro que pode ser entendido como um indicador do estado de tecnologia; $\delta$ é um parâmetro de distribuição que se relaciona com as participações relativas dos fatores no produto; p é o parâmetro de substituição que determina o valor da constante da elasticidade de substituição para funções dessa natureza.

Dessa forma, em funções do tipo CES, que possuem elasticidade de substituição constante e diferente da unidade, mudanças percentuais na relação de preços, independente de suas magnitudes, refletem sempre, na mesma proporção, a substitubilidade dos bens ou fatores (CHIANG, 1982). A partir da equação (1) é possível calcular a elasticidade de substituição, que será igual a

$$\sigma = 1/(1+p) \tag{2}$$

Substituindo-se (2) em (1), obtém-se a seguinte equação simplificada:

$$Q = A\left[\delta K^{-(\sigma-1)/\sigma} + (1-\delta)^{-(\sigma-1)/\sigma}\right]^{\sigma/(\sigma-1)} \tag{3}$$

A pressuposição acrescentando o fator primário terra, para o caso da agricultura, requer apenas que todas as elasticidades de substituição entre os pares de fatores sejam iguais. O fator terra é empregado apenas na atividade agrícola e é imperfeitamente móvel entre os setores. Os fatores L e K são empregados em todos os setores, sendo considerados perfeitamente móveis em uma economia.

Os fatores intermediários também admitem a separabilidade, isto é, a combinação ótima dos fatores intermediários também independe do preço dos fatores primários. Além disso, admite-se separabilidade entre insumos domésticos e importados, ou seja, as firmas decidem a fonte de suas importações e, então, baseado nos preços de importação, elas determinam a combinação ótima de insumos domésticos e importados. Esta especificação foi formulada por Paul Armington em 1969 e, desde então, tem sido conhecida com a formulação de Armington para modelagem da demanda de importação. Assim, o comércio internacional equilibra o mercado de produtos, sendo cada produto diferenciado pela sua origem (neste caso a pressuposição de Armington é aplicada ao país).

Direcionando a análise para o comportamento dos indivíduos, verifica-se, conforme já mencionado, que o consumo regional é governado por uma função de utilidade agregada que depende do consumo privado (CP), das despesas do governo (CG) e da poupança (S). Dessa forma, a renda regional é distribuída de acordo com uma função de utilidade per-capita Cobb-Douglas, definida por três formas de demanda final – consumo privado, consumo do governo e poupança, conforme equação (4).

$$U = K.CP^{\theta CP}.CG^{\theta CG}.S^{\theta S} \tag{4}$$

em que U é a utilidade total em cada região K, e $\theta$ são parâmetros da função. A maximização da função utilidade acima determina a alocação da renda em cada região, entre as três formas de demanda. Como a função de utilidade é uma Cobb-Douglas, o fechamento padrão do GTAP faz com que a participação de cada um daqueles itens da demanda final na renda total seja constante.

## 2.2. Fechamento macroeconômico do modelo e alocação do investimento entre regiões

Assim como muitos modelos aplicados de equilíbrio geral, o GTAP não considera as políticas macroeconômicas e os fenômenos monetários que, normalmente, são fatores explicativos do investimento agregado. Ademais, por não ser um modelo intertemporal (dinâmico) ou seqüenciado no tempo, o que permitiria a obtenção de séries de equilíbrio no tempo, investimento não é capaz, no modelo, de afetar a capacidade produtiva das indústrias/regiões. A alocação de investimentos entre as regiões afeta a produção e o comércio apenas por meio dos efeitos sobre a demanda final. Essas observações justificam maior atenção a esta questão, além de o tratamento entre poupança e investimento ser necessário para completar o sistema econômico global, assegurando consistência no sistema de contas.

Além do fechamento, com relação ao investimento, é necessário lidar com mudanças potenciais na conta corrente. Geralmente, os procedimentos de fechamento forçam a convergência entre a poupança e o investimento doméstico, fixando o balanço da conta corrente que pode ser expresso pela fixação do lado esquerdo da identidade das contas nacionais, como segue:

$$S - I \equiv X + R - M \tag{5}$$

em que S é a poupança; I, o investimento; X, exportações; M, as importações; e R, as transferências internacionais.

Fixando-se, regionalmente, o lado direito da identidade acima, cada região no mercado global passa a ter uma quota fixa de poupança líquida; assim, é assegurada a igualdade entre poupança e investimento global, mesmo sem a presença de um banco global para fazer a intermediação entre poupança e investimento global. Esta abordagem representa um fechamento de equilíbrio neoclássico, uma vez que o investimento é forçado a se alinhar às mudanças regionais da poupança.

Entretanto, alguns experimentos, requerem a exogeneidade de ambos os lados da identidade. Sendo assim, necessita-se de um mecanismo que assegure a igualdade entre as demandas globais de poupança e investimento, que no caso do GTAP, referem-se ao "banco global". Dessa forma, o fechamento global também é neoclássico.

Por fim, como os modelos aplicados de equilíbrio geral são fundamentados no modelo Walrasiano de equilíbrio geral, em que os preços são relativos, é necessário escolher um bem como numerário, em relação ao qual todos os preços do modelo são expressos. No modelo GTAP, o numerário, é o preço internacional dos serviços dos fatores primários.

### 2.3. Cenários de análise

Com o intuito de se ter uma visão mais realista do cenário MERCOSUL após as agregações de países e commodities, promoveram-se algumas mudanças na base tarifária do GTAP. Neste caso, eliminaram-se todas as tarifas de importação entre os membros do MERCOSUL, exceto do açúcar e manufaturados que continuam apresentando tarifas de importação entre os membros do bloco, e padronizaram-se as tarifas para os demais países, de acordo com a Tarifa Externa Comum do Mercosul –TEC (Tabela 2).

Tabela 2 – Tarifa Externa Comum para o Mercosul, 2005

| Commodities | TEC (%) |
|---|---|
| Arroz | 10 |
| Trigo | 10 |
| Milho | 08 |
| Soja | 08 |
| Algodão | 08 |
| Açúcar | 16 |
| Carne | 10 |
| Leite | 16 |
| Agronegócio | 16 |
| Manufaturados | 18 |
| Florestais | 10 |
| Têxteis | 16 |
| Calçados | 20 |
| Serviços | 00 |

Fonte: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO – MDIC (2005).

Foram definidas quatro fases para efeito de desgravação tarifária na ALCA (Tabela 3): primeira fase, imediata; segunda fase, até cinco anos; terceira fase, até 10 anos; e quarta fase, acima de 10 anos, ou seja, sem prazo definido. Para atender aos objetivos deste trabalho

foram criados quatro cenários de análise, em que os cenários I, II e III apresentam, cada um, as ofertas iniciais propostas pelo MERCOSUL e pelos EUA e, o cenário IV, em que ambas as ofertas eliminam totalmente as tarifas de importação entre os membros da ALCA. Os cenários são descritos a seguir:

Tabela 3 – Perfil das ofertas tarifárias propostas pelos EUA e MERCOSUL para a ALCA, em percentuais

| | Agrícola | | Não-Agrícola | |
|---|---|---|---|---|
| Cestas | EUA | MERCOSUL | EUA | MERCOSUL |
| A | 35,6 | 11,9 | 51,7 | 18,0 |
| B | 17,9 | 16,0 | 26,1 | 3,6 |
| C | 14,6 | 41,0 | 22,2 | 28,1 |
| D | 31,9 | 31,1 | 0,0 | 50,3 |

Fonte: REVISTA GLEBA (2004).
Nota: Categorias de desgravação: A - imediata; B - até 5 anos; C - até 10 anos; e D - acima de 10 anos.

Cenário I: primeira fase, imediata. A oferta dos Estados Unidos visa à eliminação de 35,6% das tarifas para os bens agrícolas, e 51,7% para os não-agrícolas. O MERCOSUL sugere eliminação de 11,9% das tarifas sobre os bens agrícolas e 18,0% para os não-agrícolas.

Cenário II: segunda fase, até cinco anos. A proposta dos Estados Unidos é que em até cinco anos sejam eliminadas 53,5% das tarifas de importação sobre os bens agrícolas, e 77,8% para os não-agrícolas. O MERCOSUL sugere que em até cinco anos estejam eliminadas 27,9% das tarifas para os bens agrícolas, e 21,6% para aqueles não-agrícolas.

Cenário III: terceira fase, até 10 anos. Os Estados Unidos sugerem eliminação de 68,1% das tarifas de importação para os bens agrícolas, e 100,0% para os bens não-agrícolas, em até 10 anos. Quanto à oferta do MERCOSUL, esta pretende que em até 10 anos, 68,9% das tarifas de importação sobre bens agrícolas e 49,7% das tarifas sobre os bens não-agrícolas, sejam eliminadas.

Cenário IV: quarta fase, acima de 10 anos. Ambas as ofertas, a dos Estados Unidos e a do MERCOSUL, sugerem a eliminação de 100,0% das tarifas de importação, tanto para os bens agrícolas quanto para os não-agrícolas, porém sem prazo definido.

## 3. Resultados e discussões

Nesta seção é feita uma análise conjunta dos resultados encontrados após as simulações dos cenários I, II, III e IV, avaliando-se as diferenças entre as ofertas iniciais dos MERCOSUL e dos EUA. Em função dos objetivos propostos, dar-se-á maior ênfase aos resultados encontrados para o Brasil e ao cenário IV.

### 3.1. Impactos sobre a economia brasileira advindos da criação da ALCA com gradual desgravação tarifária

A Tabela 4 apresenta a variação percentual na quantidade produzida das diferentes commodities no Brasil. Nota-se que, para os cenários I, II e III, em que são comparadas as ofertas de tarifas do MERCOSUL (OMS) e dos EUA (OEUA), a produção da maioria dos produtos do agronegócio diminui, com impacto mais significativo para a proposta dos EUA. Isto decorre em parte porque as TEC do MERCOSUL são elevadas em relação às tarifas de

outros países membros da ALCA, para vários cenários e produtos, além do que a redução dessas tarifas promove pequenas quedas de produção, a maior de 1,65% para a soja, no cenário em que ocorre eliminação completa das tarifas. Também contribui para essa pequena queda de produção o fato de os EUA subsidiarem a produção de produtos como soja, algodão e milho. Assim, permanecem distorções comerciais que reduzem os ganhos brasileiros em produção no agronegócio, mesmo com eliminação de tarifas de importação.

Para produtos florestais, têxteis e calçados, ocorre aumento de produção nos cenários I, II e III, com destaque para as ofertas dos EUA que causam mudanças mais expressivas, como o crescimento de 14,07% para a produção de calçados no cenário III. A produção destas commodities não é subsidiada pelos EUA.

Tabela 4 – Variação percentual na quantidade produzida (qo) das diferentes commodities, para o Brasil, para diferentes cenários

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | LTotal |
| Arroz | 0,03 | 0,07 | 0,16 | 0,17 | 0,51 | 0,22 | 0,75 |
| Trigo | -0,10 | -1,25 | 0,13 | -0,09 | 0,69 | 0,05 | 1,30 |
| Milho | -0,13 | -0,36 | -0,11 | -0,41 | -0,16 | -0,46 | -0,24 |
| Soja | -0,37 | -1,08 | -0,47 | -1,31 | -1,02 | -1,54 | -1,65 |
| Algodão | -0,21 | -0,55 | -0,27 | -0,42 | -0,52 | -0,25 | -0,39 |
| Açúcar | -0,33 | -0,87 | -0,40 | -1,15 | -0,92 | -1,33 | -1,48 |
| Carne | -0,17 | -0,47 | -0,20 | -0,62 | -0,46 | -0,76 | -0,79 |
| Leite | 0,02 | -0,01 | 0,05 | -0,03 | 0,11 | -0,12 | 0,01 |
| Oaindústria | 0,06 | 0,22 | 0,26 | 0,41 | 0,85 | 0,60 | 1,39 |
| Manufaturados | -0,38 | -1,06 | -0,53 | -1,65 | -1,31 | -2,06 | -2,36 |
| Florestais | 0,01 | 0,04 | 0,01 | 0,15 | 0,06 | 0,24 | 0,23 |
| Têxteis | 0,30 | 0,90 | 0,34 | 1,75 | 0,88 | 2,54 | 2,43 |
| Calçados | 1,81 | 5,66 | 2,03 | 10,01 | 5,04 | 14,07 | 13,33 |
| Serviços | 0,07 | 0,18 | 0,08 | 0,25 | 0,17 | 0,29 | 0,28 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

Para o agregado Oaindústria, ou seja, outros produtos do agronegócio como café, fumo, suco de laranja, produtos processados, bebidas etc. ocorrem ganhos de produção em todos os cenários analisados, principalmente, no cenário IV, com elevação de 1,39% na quantidade produzida. O setor de manufaturados tem redução de produção em todos os cenários, revelando sua baixa competitividade em relação ao mercado internacional, devido em parte, aos elevados custos de relacionados aos encargos trabalhistas, às deficiências na infra-estrutura de comercialização e com a burocracia, a alta carga tributária brasileira, mais de 35% do Produto Interno Bruto (PIB), e a elevada taxa de juros real. Vale notar que os efeitos positivos e negativos na produção se avolumam com os choques de liberalização, até atingir a liberalização total, isto é, eliminação de 100,0% das tarifas.

A Tabela 5 demonstra as variações nas exportações do Brasil após as simulações. No agronegócio as exportações diminuem para quase todos os produtos, dada a queda na quantidade produzida, exceção feita para arroz e leite, porém como o Brasil quase não os exporta, este aumento é irrelevante. Para a oaindústria, produtos de grande importância na pauta de exportações brasileiras, tem-se uma elevação expressiva, chegando a 11,02% no

cenário IV. Quanto aos manufaturados, os cenários liberalizantes têm efeito gradual e expressivo no aumento das exportações. Como o Brasil eleva a produção de commodities como florestais, têxteis e calçados, as exportações dos mesmos elevam-se bastante, com acréscimo de 40,16% para têxteis no cenário IV. Ressalte-se que, enquanto as quedas nas exportações são pequenas, os aumentos são grandes e maiores para as ofertas americanas e nos cenários mais liberalizantes.

Tabela 5 – Variação percentual na quantidade exportada (qxw) das diferentes commodities, para o Brasil, conforme cenários

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | LT |
| Arroz | 2,34 | 7,91 | 7,01 | 13,85 | 21,02 | 19,30 | 34,22 |
| Trigo | -3,26 | -8,34 | -6,54 | -12,40 | -14,80 | -14,86 | -20,22 |
| Milho | -0,41 | -1,16 | -0,59 | -1,49 | -1,32 | -1,74 | -2,01 |
| Soja | -0,75 | -2,17 | -0,91 | -2,53 | -1,95 | -2,87 | -3,08 |
| Algodão | -0,46 | -1,11 | -0,09 | -1,34 | 0,24 | -1,44 | -0,25 |
| Açúcar | -0,55 | -1,43 | -0,63 | -1,69 | -1,40 | -1,80 | -2,03 |
| Carne | -1,19 | -3,21 | -1,33 | -4,26 | -2,90 | -5,03 | -4,93 |
| Leite | 0,85 | 3,21 | 3,97 | 7,98 | 15,19 | 12,45 | 28,82 |
| Oaindústria | 0,40 | 1,72 | 1,92 | 3,42 | 6,40 | 5,16 | 11,02 |
| Manufaturados | 2,67 | 8,04 | 3,03 | 15,03 | 7,72 | 21,54 | 20,60 |
| Florestais | 0,36 | 1,13 | 0,24 | 2,81 | 0,72 | 4,34 | 3,56 |
| Têxteis | 4,84 | 15,56 | 5,76 | 28,11 | 14,99 | 40,80 | 40,16 |
| Calçados | 2,94 | 9,36 | 3,31 | 16,44 | 8,29 | 23,21 | 22,06 |
| Serviços | -0,97 | -2,61 | -1,29 | -3,65 | -2,89 | -4,40 | -4,80 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

A Tabela 6 representa a evolução das importações brasileiras. Nota-se que nos cenários I e II ocorre maior elevação da quantidade importada das diferentes commodities para as ofertas dos EUA. Já para o cenário III, a importação de produtos como trigo, milho, soja e açúcar, aumenta de forma mais acentuada na oferta do MERCOSUL, porém, não são variações significativas, dado que o Brasil importa muito pouco desses produtos do agronegócio, com exceção para o trigo. Destaca-se que, a importação de produtos não-agrícolas aumenta significativamente, por exemplo de manufaturados, que chega a crescer 23,53% no cenário IV. Este grande aumento das importações brasileiras deve-se a dois motivos: aumento dos preços domésticos e redução no preço das importações (Tabelas 7 e 8).

Tabela 6 – Variação percentual na quantidade importada (qiw) das diferentes commodities, para o Brasil, em diferentes cenários

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | LTotal |
| Arroz | 0,45 | 1,94 | 0,30 | 1,71 | 0,37 | 2,08 | 0,76 |
| Trigo | 0,03 | 0,40 | 0,16 | 0,28 | 0,57 | 0,41 | 0,97 |
| Milho | 0,19 | 0,94 | 0,52 | 0,96 | 1,41 | 1,26 | 2,06 |
| Soja | 1,54 | 5,07 | 3,60 | 7,31 | 9,76 | 9,50 | 14,95 |
| Algodão | 1,16 | 3,68 | 2,18 | 5,72 | 5,70 | 7,67 | 9,99 |
| Açúcar | 3,67 | 12,21 | 8,91 | 18,56 | 25,28 | 24,64 | 40,68 |
| Carne | 1,34 | 4,43 | 2,77 | 6,32 | 7,59 | 8,18 | 12,32 |
| Leite | 0,66 | 3,16 | 0,89 | 2,79 | 2,27 | 3,51 | 4,12 |
| Oaindústria | 1,08 | 3,68 | 2,32 | 5,19 | 6,51 | 6,78 | 10,69 |
| Manufaturados | 2,90 | 8,80 | 3,57 | 16,43 | 9,34 | 23,41 | 23,53 |
| Florestais | 2,15 | 6,60 | 2,70 | 10,27 | 6,60 | 13,71 | 14,12 |
| Têxteis | 1,97 | 6,90 | 2,46 | 11,12 | 6,38 | 16,04 | 16,22 |
| Calçados | 2,04 | 7,91 | 2,42 | 12,16 | 6,35 | 18,13 | 17,78 |
| Serviços | 0,52 | 1,42 | 0,69 | 1,97 | 1,57 | 2,34 | 2,56 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

Destaca-se que o aumento das importações de manufaturados é maior que o aumento das exportações, o que pode implicar em déficit na balança comercial. Para os outros produtos: Oagroindústria, florestais, têxteis e calçados os aumentos das importações, que são pequenos, são menores que os acréscimos das exportações, que são grandes. A exceção ocorre para os produtos florestais, cujo aumento das importações é maior que o aumento nas exportações.

O aumento dos preços domésticos após as reduções tarifárias pode ser observado na Tabela 7. Nota-se que as ofertas tarifárias do MERCOSUL e dos EUA elevam praticamente todos os preços internos, nos cenários I, II e III, exceto para os manufaturados que têm o preço reduzido. As maiores elevações de preços são para as ofertas dos EUA. Para o cenário IV, eliminação total das tarifas, ocorre o mesmo, ou seja, apenas o setor de manufaturados tem redução do preço interno, sendo neste caso de 0,62%.

Tabela 7 – Variação percentual nos preços domésticos (pm) brasileiros das diferentes commodities, para diferentes cenários

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | Ltotal |
| Arroz | 0,23 | 0,61 | 0,33 | 0,85 | 0,76 | 1,01 | 1,21 |
| Trigo | 0,17 | 0,33 | 0,27 | 0,58 | 0,65 | 0,66 | 0,95 |
| Milho | 0,19 | 0,51 | 0,28 | 0,69 | 0,66 | 0,81 | 1,01 |
| Soja | 0,16 | 0,42 | 0,23 | 0,53 | 0,50 | 0,59 | 0,71 |
| Algodão | 0,21 | 0,56 | 0,30 | 0,80 | 0,71 | 0,98 | 1,16 |
| Açúcar | 0,16 | 0,42 | 0,23 | 0,50 | 0,50 | 0,53 | 0,66 |
| Carne | 0,23 | 0,62 | 0,32 | 0,86 | 0,73 | 1,03 | 1,18 |
| Leite | 0,24 | 0,65 | 0,33 | 0,90 | 0,77 | 1,08 | 1,25 |
| Oaindústria | 0,22 | 0,59 | 0,31 | 0,81 | 0,71 | 0,96 | 1,13 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Manufaturados | -0,01 | -0,08 | 0,01 | -0,41 | -0,05 | -0,72 | -0,62 |
| Florestais | 0,21 | 0,58 | 0,29 | 0,76 | 0,66 | 0,88 | 1,01 |
| Têxteis | 0,10 | 0,21 | 0,14 | 0,15 | 0,27 | 0,04 | 0,13 |
| Calçados | 0,13 | 0,33 | 0,19 | 0,33 | 0,40 | 0,29 | 0,40 |
| Serviços | 0,25 | 0,69 | 0,34 | 0,96 | 0,77 | 1,15 | 1,28 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

No que se refere aos preços das importações brasileiras (Tabela 8), observa-se uma queda no preço de quase todos os produtos comercializados. Nos canários I e II, as ofertas dos EUA têm maior impacto na redução dos preços. Para o cenário III, a oferta do MERCOSUL reduz mais os preços dos produtos do agronegócio, destacando-se a queda de 7,53% no preço do açúcar, enquanto o preço dos produtos não agrícolas cai de maneira mais acentuada para a oferta dos EUA. Para o cenário IV percebe-se aumento apenas nos preços do arroz e do trigo, tendo as outras commodities queda nos preços, chegando a 11,23% para açúcar e 7,98% para manufaturados.

Tabela 8 – Variação percentual nos preços das importações (pim) brasileiras das diferentes commodities

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | LT |
| Arroz | 0,11 | 0,10 | 0,27 | 0,41 | 0,76 | 0,48 | 1,15 |
| Trigo | 0,13 | -0,08 | 0,24 | 0,46 | 0,63 | 0,53 | 0,96 |
| Milho | -0,08 | -0,58 | -0,26 | -0,45 | -0,64 | -0,60 | -0,81 |
| Soja | -0,45 | -1,52 | -1,10 | -2,18 | -2,88 | -2,85 | -4,30 |
| Algodão | -0,28 | -0,96 | -0,73 | -1,35 | -1,88 | -1,76 | -2,74 |
| Açúcar | -1,22 | -3,87 | -2,93 | -5,74 | -7,53 | -7,43 | -11,23 |
| Carne | -0,27 | -0,96 | -0,69 | -1,38 | -1,88 | -1,84 | -2,90 |
| Leite | 0,03 | -0,27 | 0,02 | -0,01 | 0,00 | -0,08 | -0,10 |
| Oaindústria | -0,40 | -1,41 | -0,98 | -2,00 | -2,66 | -2,65 | -4,16 |
| Manufaturados | -1,12 | -3,25 | -1,35 | -5,82 | -3,40 | -7,99 | -7,98 |
| Florestais | -0,47 | -1,44 | -0,56 | -2,29 | -1,38 | -3,08 | -3,07 |
| Têxteis | -0,43 | -1,53 | -0,52 | -2,48 | -1,37 | -3,53 | -3,51 |
| Calçados | -0,23 | -1,07 | -0,26 | -1,60 | -0,75 | -2,47 | -2,39 |
| Serviços | -0,02 | -0,05 | -0,02 | -0,09 | -0,06 | -0,12 | -0,12 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

A Tabela 9 resume os resultados das variações nos termos de troca decorrentes das variações nos preços internacionais recebidos e pagos pelo Brasil. Em todos os cenários ocorre elevação nos termos de troca da economia brasileira. No cenário I e II o maior aumento nos termos de troca brasileiro é para oferta dos EUA, enquanto nos cenários III, os maiores ganhos são para as ofertas do MERCOSUL, chegando a 0,29%. Com redução total das tarifas (cenário IV) o ganho nos termos de troca é de 0,14%.

Tabela 9 – Variação percentual nos preços recebidos (psw), nos preços pagos (pdw) e nos termos de troca (tot = psw - pdw) de cada commodity do Brasil, em diferentes cenários

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | LT |
| psw | 0,09 | 0,2 | 0,14 | 0,1 | 0,26 | -0,04 | 0,08 |
| pdw | -0,01 | -0,08 | -0,01 | -0,06 | -0,02 | -0,08 | -0,06 |
| tot | 0,1 | 0,28 | 0,15 | 0,16 | 0,29 | 0,04 | 0,14 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

Dadas as variações nas exportações e importações brasileiras, a Tabela 10 apresenta as mudanças que podem ocorrer na balança comercial (exportações – importações) do Brasil. Uma vez que, no geral, as importações brasileiras das diferentes commodities aumentam mais do que as exportações, especialmente de manufaturados, a balança comercial do país é deficitária em todos os cenários de ofertas. O maior déficit aparece no cenário IV, correspondendo a US$ 5017,8 milhões.

Tabela 10 – Variações na balança comercial (dtbal) em milhões de dólares, nos diferentes cenários

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | LT |
| NAFTA | -9,90 | -126,58 | -48,02 | -20,85 | -118,36 | 0,96 | -78,15 |
| EU | 608,43 | 1851,63 | 796,64 | 3046,82 | 1996,52 | 4128,50 | 4322,72 |
| ARG | -117,17 | -297,54 | -145,30 | -626,95 | -370,39 | -874,21 | -887,66 |
| BRA | -692,89 | -2026,52 | -870,49 | -3571,52 | -2198,37 | -4902,12 | -5017,80 |
| URY | -10,99 | -36,32 | -13,20 | -56,90 | -41,98 | -77,88 | -89,59 |
| CHN | 70,72 | 207,56 | 85,38 | 351,06 | 212,36 | 475,35 | 482,42 |
| IND | 22,65 | 67,39 | 27,92 | 113,57 | 69,82 | 154,31 | 157,90 |
| ROA | -553,31 | -1698,64 | -701,32 | -2642,40 | -1715,97 | -3524,38 | -3666,54 |
| ROW | 682,47 | 2059,03 | 868,39 | 3407,18 | 2166,37 | 4619,47 | 4776,69 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

NA Tabela 11 são observadas as variações no Produto Interno Bruto (PIB), na utilidade *per capita* (U) e na variação equivalente (VE), das diferentes regiões. Verifica-se para a economia brasileira que o PIB cresce em ambos os cenários analisados. Nos cenários I e II os ganhos com as ofertas tarifárias dos EUA são maiores que com os da oferta do MERCOSUL. No cenário III a oferta do MERCOSUL provoca uma elevação de 0,54% no PIB brasileiro enquanto a oferta dos EUA causa um aumento de 0,31%. Com liberalização total (cenário IV) ocorre aumento de 0,43% no PIB do Brasil.

No que se refere à satisfação dos agentes econômicos, nota-se pela Tabela 11 que as ofertas dos EUA nos cenários I e II geram maior satisfação aos agentes econômicos brasileiros do que a oferta do MERCOSUL. Entretanto, no cenário III a oferta do MERCOSUL gera um aumento de bem-estar maior que a oferta dos EUA, elevando a

utilidade dos agentes econômicos em 0,19%. Importante ressaltar que o aumento de utilidade no cenário IV (liberalização total) é menor do que as variações constatadas, por exemplo, no cenário I para oferta dos EUA (0,19%), e no canário III para a oferta do MERCOSUL (0,19%). Logo, neste caso, a liberalização total da economia brasileira causaria impactos de bem-estar sobre os consumidores, menores do que nos cenários de menor abertura comercial.

Tabela 11 – Variações percentuais no Produto Interno Bruto (PIB) e utilidade *per capita* (U), e variação equivalente (VE) em milhões de dólares , para o Brasil, para diferentes cenários

| | Cenário I | | Cenário II | | Cenário III | | Cenário IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OMS | OEUA | OMS | OEUA | OMS | OEUA | LT |
| PIB | 0,2 | 0,49 | 0,27 | 0,44 | 0,54 | 0,31 | 0,43 |
| U | 0,08 | 0,19 | 0,1 | 0,15 | 0,19 | 0,06 | 0,08 |
| VE | 368,64 | 861,86 | 465,08 | 666,08 | 838,98 | 245,89 | 332,82 |

Fonte: Elaborado a partir dos resultados da pesquisa.
Nota: OMS = Oferta do MERCOSUL; OEUA = Oferta dos EUA; LTotal = liberalização total (redução de 100% das tarifas de importação).

Os ganhos dos agentes econômicos também podem ser visualizados em termos de variação equivalente (Tabela 11). Observa-se que o maior ganho dos agentes econômicos brasileiros seria no cenário I com a oferta dos EUA, em que a renda agregada tem crescimento de US$ 861,86 milhões. No cenário II a oferta dos EUA também é melhor para o Brasil, enquanto no cenário III a oferta do MERCOSUL promove maiores ganhos de renda agregada. O aumento de US$ 332,82 milhões na renda dos agentes econômicos brasileiros com liberalização total (cenário IV) é inferior a praticamente todos os ganhos verificados nos cenários I, II e III, exceto para oferta dos EUA cenário III.

## 4. Conclusões

A quantidade produzida de commodities como soja e açúcar reduziu-se com a abertura comercial. Isto decorre em parte porque as TEC do MERCOSUL são elevadas em relação às tarifas de outros países membros da ALCA, para vários cenários e produtos, além do que a redução dessas tarifas promove pequenas quedas de produção, a maior de 1,65% para a soja, no cenário em que ocorre eliminação completa das tarifas. Também contribui para essa pequena queda de produção o fato de os EUA subsidiarem a produção de produtos como soja, algodão e milho. Neste caso, a eliminação apenas das tarifas de importação não seria tão benéfica para o agronegócio do Brasil, requerendo um posição mais agressiva do governo brasileiro quanto ao alto grau protecionista dos EUA à produção destas commodities. No caso do agregado Oaindústria ocorreu elevação na quantidade produzida em ambos os cenários.

Corroborando a idéia de baixa competitividade, o setor de manufaturados apresentou redução de produção em todos os cenários, revelando sua baixa competitividade em relação ao mercado internacional. Porém manufaturados como florestais, têxteis e calçados tiveram aumento significativo de produção, além do que a quantidade exportada destas commodities, no geral, elevaram-se mais dos que suas importações. No entanto, dado o grande aumento nas importações dos manufaturados, maior que o crescimento das exportações, a balança comercial do Brasil foi deficitária em todos os cenários.

Em relação ao indicador de crescimento econômico (PIB), este cresceu em todos os cenários para o Brasil, porém com elevações pequenas, atingindo o máximo de 0,59%. Logo, a criação da ALCA não reduz, mas também não promove grandes melhorias em termos de crescimento econômico e emprego para a economia brasileira. Os indicadores de bem-estar, utilidade *per capita* e variação equivalente, apresentam mudanças positivas, dado o aumento de consumo interno. Entretanto, estas variações são pequenas.

Em praticamente todos os cenários de análise as ofertas propostas pelos EUA tiveram maior impacto sobre a economia brasileira, seja para variações na produção, exportação, importação, preços etc. No entanto, nos indicadores de crescimento e bem-estar, Produto Interno Bruto, utilidade *per capita* e variação equivalente, do cenário III, as ofertas do MERCOSUL proporcionaram maiores ganhos para o Brasil, dado que neste cenário as ofertas dos EUA liberam totalmente as tarifas de produtos não-agrícolas, e quase 70% das tarifas de bens agrícolas, enquanto o MERCOSUL libera cerca de 70% das tarifas dos bens agrícolas, e apenas 50% das commodities não-agrícolas.

**Referências bibliográficas**

BERALDO, A. D. CNA insiste na retomada das negociações da ALCA em Puebla. **Revista Gleba,** n. 197, p. 6-7, 2004. (Informativo técnico).

CHIANG, A. C. **Matemática para economistas.** São Paulo: Mcgraw-Hill, 1994. 684 p.

CODSI, G.; PEARSON, K. R. GEMPACK: General-purpose software for applied general equilibrium and economic modelers. **Computer science in economics and management,** v.1, p. 189-207, 1988.

CYPRIANO, L. A.; TEIXEIRA, E. C. Impactos da Alca e do Mercoeuro no agronegócio do Mercosul. **Revista de Economia e Sociologia Rural,** v. 41, n. 2, p. 217-239, 2003.

FIGUEIREDO, M. R. F.; FERREIRA, A. V.; TEIXEIRA, E. C. Impacto da integração econômica nas commodities da economia brasileira e da União Européia. **Revista Brasileira de Economia**, v. 55, n. 1 , p. 77-106, 2001.

GEHLHAR, M.; HERTEL, T. W. Overview of the GTAP data base. In: HERTEL, T. W. (Ed.). **Global trade analysis: modeling and applications.** New York: Cambrige University, 1997. p. 74-124.

HERTEL, T. W.; TSIGAS, M. E. Structure of GTAP. In: HERTEL, T. W. (Ed.). **Global trade analysis: modeling and applications.** New York: Cambridge University Press, p. 13-73, 1994.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO – MDIC (2005). **TEC – Tarifa Externa Comum.** Disponível em: <http: www.mdic.gov.br>. Acesso em: 18 de outubro de 2005.

VALVERDE, S. R., TEIXEIRA, E. C. Impactos dos acordos da Rodada do Uruguai, Mercosul e Área de Livre Comércio das Américas (Alca) no comércio internacional. In: Vieira, W.; Carvalho, F. (Ed (s).). **Mercosul: agronegócios e desenvolvimento econômico.** Viçosa, UFV, 1997. p 47-62.