

IMPACTOS DE UM ACORDO COMERCIAL ENTRE OS ESTADOS UNIDOS E A UNIÃO EUROPEIA NOS PRODUTOS DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

Cícero Zanetti de Lima
UFV – Universidade Federal de Viçosa
czlima@gmail.com

Marcos Falcão Gonçalves / BNB – Banco do Nordeste do Brasil
UFV – Universidade Federal de Viçosa
marcosfalcaogoncalves@gmail.com

Erly Cardoso Teixeira
UFV – Universidade Federal de Viçosa
teixeira@ufv.br

Grupo de Pesquisa: 3 - Comércio Internacional

Resumo

O presente trabalho mensura os impactos de um acordo comercial entre os Estados Unidos e União Europeia sobre os produtos do agronegócio brasileiro. Utiliza-se o modelo do Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG). Os resultados mostram um aumento do bem-estar nas regiões envolvidas no acordo, da ordem de US\$ 11 e US\$ 6 bilhões de dólares, respectivamente. Contudo, o Brasil perde US\$ 0,06 bilhão em bem-estar. Na produção brasileira há uma queda média de -0,09% nos setores do agronegócio. Há uma queda de -0,25% nas exportações destes setores e um aumento nas importações de apenas 0,01275%. Soja e oleaginosas é o único setor com resposta positiva, tanto na produção quanto no fluxo comercial internacional, ao acordo bilateral.

Palavras-chave: Rodada de Doha, Agronegócio, PAEG, modelos de equilíbrio geral, OMC

Abstract

This study measures the impact of a trade liberalization agreement between the United States and European Union on Brazilian agribusiness products. It uses an applied general equilibrium model (PAEG). The results show an increase in welfare in the regions involved in the agreement, \$11 and \$6 billion, respectively. However, Brazil loses \$ 0.06 billion in welfare. There is a decrease of 0.25% on exports of these sectors and an increase in imports of only 0.01275%. Soybean and oilseed industry are the only sector with a positive response in production and in international trade flow.

Key words: WTO, agribusiness, general equilibrium models, PAEG, Doha deal

1. Introdução

O objetivo deste artigo é mensurar os efeitos de um acordo bilateral de comércio internacional entre os Estados Unidos (EUA) e a União Europeia (UE) sobre os setores do agronegócio brasileiro. Aplica-se o modelo do Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG) em que se agregam as regiões citadas, eliminando-se as tarifas de comercialização entre as regiões.

As rodadas de negociações da Organização Mundial do Comércio (OMC) iniciaram-se em 2001 em Doha, Qatar, sempre marcadas pelo debate sobre temas relativos aos produtos agropecuários, acesso a mercados, subsídios às exportações e suporte doméstico à produção, além de aspectos como tratamento especial e diferenciado para países menos desenvolvidos. Segundo Gurgel (2006) o foco no setor agropecuário deve-se ao fato deste possuir, em média, proteções tarifárias mais elevadas do que os demais setores, além de ser o único no qual os subsídios às exportações são permitidos. Além disso, muitos países utilizam os subsídios à produção agropecuária como medida de proteção. Dessa forma, a agenda de negociações de Doha busca melhorias no acesso a mercados, competição nas exportações e redução de apoio doméstico.

Em 2004, em Genebra, a OMC parecia finalmente chegar a uma definição dos acordos multilaterais a serem concluídos. Entretanto, as reduções dos subsídios dos EUA e UE foram irrisórias, frustrando assim mais uma rodada do acordo. As negociações estenderam-se em 2005, em Paris e em Hong Kong, apontando para uma completa eliminação dos subsídios às exportações e redução no teto de subsídios à produção. Contudo, sem um consenso entre os países integrantes do acordo, principalmente com relação à Índia, as negociações emperraram durante os anos de 2007 e 2009. Já em dezembro de 2013, em Bali, Indonésia, o objetivo foi discutir três grandes temas: redução de burocracia alfandegária, agricultura e medidas para países pobres expandirem exportações. Um dos riscos para a OMC é de a organização se tornar irrelevante como plataforma de negociação comercial. Hoje há uma tendência crescente dos países de apostar em acordos bilaterais de comércio em vez de recorrer à OMC como fórum regulador. Um exemplo de movimento paralelo à OMC é o Acordo de Associação Transpacífico¹.

As sucessivas rodadas da OMC são muito importantes para países como o Brasil, cuja posição é justificada pelo seu dinamismo no setor agropecuário. O país tem apresentado crescimento elevado na produção e exportação de importantes *commodities* agropecuárias e é um dos maiores exportadores do mundo em soja e derivados, açúcar, carnes, suco de laranja, café, milho e algodão. A efetivação de acordos multilaterais ou bilaterais é de extrema importância para o Brasil, pois pode reduzir as distorções comerciais em produtos do agronegócio (GURGEL, 2006).

Há uma grande quantidade de estudos que tentam mensurar os possíveis efeitos de reduções nas barreiras comerciais e tarifas sobre os produtos do agronegócio. Primeiramente, tem-se os trabalhos de Harrison *et al* (1997) e Teixeira (1998) acerca dos efeitos da Rodada do Uruguai. Há ainda Harrison *et al* (2003), Cline (2003), Rae e Strutt (2003), Cypriano *et al* (2003), Conforti e Salvatici (2004), Buetre *et al* (2004), Gurgel (2006), Pereira *et al* (2009) entre outros, sobre os efeitos de cenários esperados da Rodada do Milênio e da total liberalização comercial dos mercados agrícolas.

Os estudos demonstram que podem ser gerados ganhos potenciais para os países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, através da redução e eliminação de barreiras comerciais nos mercados agrícolas. Cline (2003) sugere que a redução progressiva e a eliminação das

¹ As negociações do Acordo de Associação Transpacífico (TPP) envolvem 12 países: Austrália, Nova Zelândia, Canadá, Brunei, Estados Unidos, Malásia, Japão, Cingapura, Vietnã, Peru, Chile e México. Tem como objetivo criar a maior zona de livre comércio do mundo em ambos os lados do Pacífico.

barreiras comerciais de forma multilateral, através das discussões da OMC, aumentariam as oportunidades de comércio e crescimento para os países em desenvolvimento. Já Bruete *et al* (2004) utilizam um mecanismo de correção de tarifas, através da fórmula suíça, para mensurar acordos multilaterais. Seus resultados subestimam os ganhos que podem ser gerados pela liberalização de produtos do agronegócio. Recentemente, Gurgel (2006) sugere que as discussões da Rodada de Doha deveriam focalizar a redução tarifária como o principal tema da negociação em torno dos produtos agropecuários e que a proposta de fórmula suíça de redução tarifária traz ganhos potenciais elevados para o Brasil e para o mundo. Na pesquisa de Pereira *et al* (2009), utilizando o modelo PAEG, os autores consideram que a redução de tarifas gera perdas agregadas no crescimento econômico brasileiro, bem como em termos de bem-estar. Regiões como Sudeste e Sul, historicamente importantes para o país, seriam as mais afetadas via queda da produção e do fluxo comercial internacional.

Há ainda uma grande necessidade de informações sobre os possíveis efeitos de eliminações tarifárias oriundas de acordos multilaterais ou bilaterais no comércio de produtos agropecuários relativos à OMC. Por exemplo, quais os benefícios que acordos contrários às negociações da OMC, em especial acordos bilaterais, podem trazer para o Brasil, em relação à eliminação total de tarifas e distorções existentes no comércio internacional? Diferenças entre tarifas em acordos bilaterais são importantes? Quais os impactos nos setores produtivos do Brasil? As respostas a essas questões podem auxiliar os negociadores a avaliar todas as alternativas de liberalização desses mercados.

Dessa forma, a hipótese inicial desse trabalho se sustenta no fato de que a formação de um acordo bilateral de comércio entre os Estados Unidos (EUA) e União Europeia (UE) tende a beneficiar os países envolvidos nesse bloco, que pode ser traduzido no crescimento do produto, bem-estar e trocas internacionais entre os mesmos.

Para atender aos objetivos desse trabalho, este está dividido em três outras seções, a partir desta introdução. A próxima seção apresenta a metodologia e o modelo utilizado. Na terceira seção os resultados da total liberalização comercial entre EUA e UE são discutidos. A última seção apresenta as considerações finais da pesquisa.

2. Metodologia

2.1. Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral – PAEG

Os modelos de equilíbrio geral retratam o funcionamento de uma economia através de relações matemáticas que representam o comportamento dos agentes econômicos nos diversos mercados de bens, serviços e fatores de produção. Estes modelos possibilitam a análise e as relações entre os agentes dado alterações de políticas públicas, como choques tarifários, modificações de alíquotas de impostos e subsídio, alterações de natureza tecnológica e, alterações nos fluxos de comércio internacional na medida em que se agregam ou desagregam blocos econômicos.

O modelo selecionado para desenvolver essa pesquisa é o Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG), que é capaz de representar as economias das grandes regiões brasileiras e países parceiros, bem como analisar os fluxos comerciais e de proteção ao comércio e, ainda, a aplicação de mudanças em variáveis de políticas sobre as regiões (GURGEL *et al*, 2010).

O PAEG é baseado no modelo *Global Trade Analysis Project* (GTAP). Diferentemente do GTAP, o qual utiliza a linguagem de programação do GEMPACK, o PAEG utiliza a sintaxe do *Modeling Programming System for General Equilibrium* (MPSGE),

no qual resolve um problema de complementariedade não-linear, em linguagem de programação GAMS (Rutherford (1999)). Essa variação do GTAP é comumente conhecida como GTAPinGAMS (Rutherford e Paltsev (2000)) e sua vantagem em relação a versão original reside na maior flexibilidade e facilidade que o pesquisador possui para realizar modificações na estrutura original do modelo. Ademais, o PAEG expandiu a representação da economia brasileira pela desagregação dos dados referentes ao Brasil nas cinco grandes regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste).

2.2. Estrutura do PAEG

O modelo PAEG é estático, multirregional e multissetorial. Nesse sentido, representa a produção e a distribuição de bens e serviços na economia mundial, em que cada região é representada por uma estrutura de demanda final e os agentes apresentam comportamento otimizador, maximizando seu bem-estar sujeito a uma restrição orçamentária, considerando fixos o investimento, o fluxo de capital e a produção do setor público (GURGEL, *et al*, 2010)

A Figura 1 apresenta a estrutura geral do modelo PAEG. Os símbolos apresentados correspondem às variáveis do modelo econômico; Y_{ir} a produção do bem i , na região r ; C_r , I_r e G_r , respectivamente, o consumo privado, o investimento e o consumo público; M_{jr} , as importações do bem j pela região r ; HH_r , o agente consumidor representativo (ou domicílio); e $GOVT_r$, o setor público ou governo; FT_{sr} uma atividade por meio da qual fatores de produção específicos são alocados para setores particulares.

Na Figura 1, fluxos nos mercados de fatores e de bens são representados por linhas sólidas ou pontilhadas de forma irregular, enquanto os pagamentos de impostos são apresentados pela linha pontilhada regular. Mercados de bens domésticos e importados são apresentados em linhas verticais, no lado direito da figura. A produção doméstica (vom_{ir}) é distribuída entre exportações ($vxmd_{irs}$), serviços de transporte internacional (vst_{ir}), demanda intermediária (vdm_{ijr}), consumo privado ($vdpm_{ir}$), investimento ($vdim_{ir}$) e consumo do governo ($vdgm_{ir}$). A identidade contábil na base de dados, representada pelas matrizes de contabilidade social, referente à produção doméstica que é apresentada pela equação (1).

$$vom_{ir} = \sum_s vxmd_{irs} + vst_{ir} + \sum_s vdm_{ijr} + vdpm_{ir} + vdgm_{ir} + vdim_{ir} \quad (1)$$

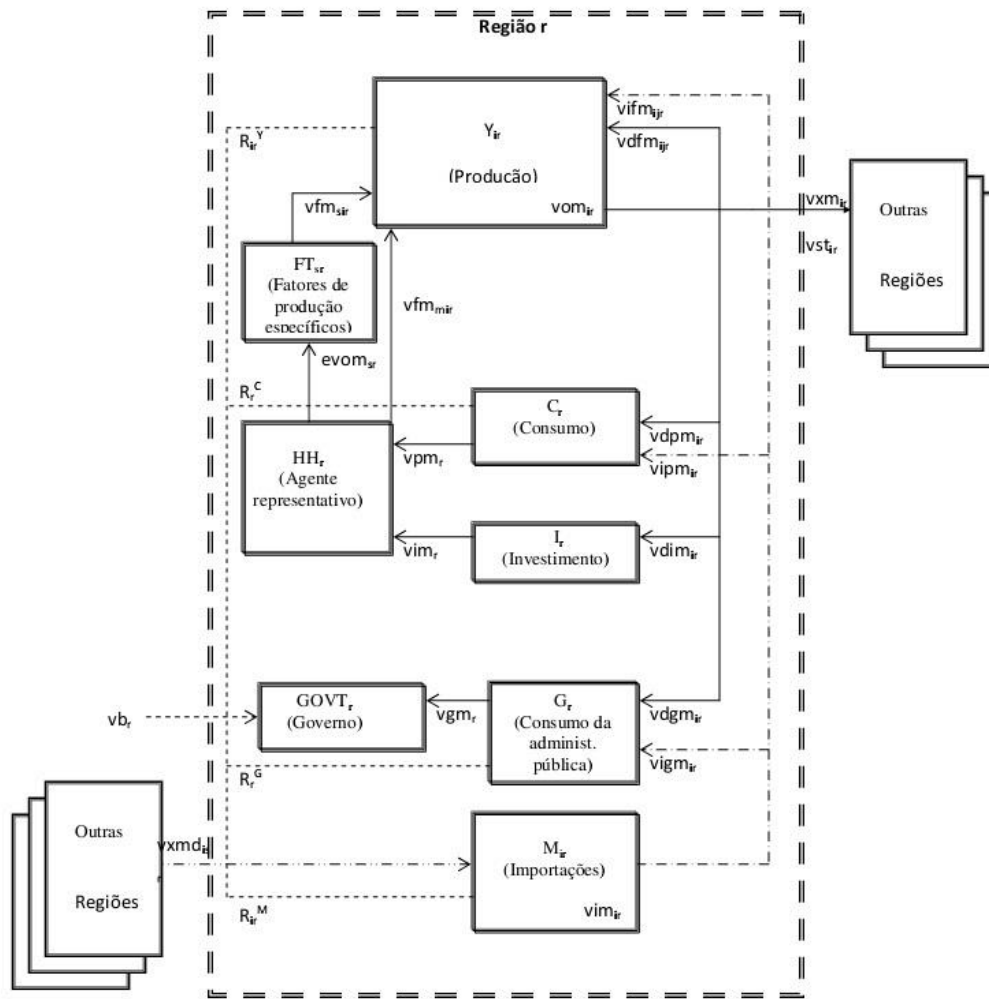


Figura 1. Fluxo do Modelo PAEG.

Fonte: Gurgel (2010).

Bens importados, representados agregadamente por (vim_{ir}) , são utilizados no consumo intermediário $(vifm_{jir})$, no consumo privado $(vipm_{ir})$ e no consumo do governo $(vigm_{ir})$. A equação (2) apresenta a identidade contábil desses fluxos:

$$vim_{ir} = \sum_j vifm_{jir} + vipm_{ir} + vigm_{ir} \quad (2)$$

Na produção de Y_{ir} incluem-se insumos intermediários (domésticos e importados), fatores de produção móveis $(vfm_{fir}, f \in m)$ e consumo do agente público $(vigm_{ir})$. A renda dos fatores de produção é distribuída ao agente representativo. O equilíbrio nos mercados de fatores é dado por uma identidade que relaciona o valor do pagamento dos fatores com a renda destes (3):

$$\sum_j vfm_{fir} = evom_{fr} \quad (3)$$

As condições de equilíbrio entre oferta e demanda, nos mercados internacionais, requerem que as exportações do bem i pela região r (vxm_{ir}) sejam iguais às importações do mesmo bem por todos os parceiros comerciais ($vxml_{irs}$), como representado na relação (4):

$$vxm_{ir} = \sum_s vxml_{irs} \quad (4)$$

Da mesma forma, condições de equilíbrio aplicam-se também aos serviços de transporte internacionais. A oferta agregada do serviço de transporte j , vt_j , é igual ao valor dos serviços de transporte nas exportações (5):

$$vt_j = \sum_r vst_{jr} \quad (5)$$

O equilíbrio entre oferta e demanda, no mercado de serviços de transporte, iguala a oferta desses serviços à soma dos fluxos bilaterais de serviços de transporte adquiridos nas importações de bens ($vtwr_{jisr}$), como na equação (6):

$$vt_j = \sum_r vtwr_{jisr} \quad (6)$$

As receitas dos impostos e transferências, indicadas pela linha pontilhada, são representadas pela letra R . Os fluxos de impostos consistem de impostos indiretos na produção e exportação (R^Y_{ir}), no consumo (R^C_r), na demanda do governo (R^G_r) e nas importações (R^M_{ir}). A renda do governo também inclui impostos diretos ao agente representativo, representados por R^{HH}_r , bem como transferências do exterior, vb_r . A restrição orçamentária do governo pode ser representada pela equação (7):

$$vgm_r = \sum_i R^Y_{ir} + R^C_r + R^G_r + \sum_i R^M_{ir} + R^{HH}_r + vb_r \quad (7)$$

A restrição orçamentária do agente representativo relaciona a renda dos fatores de produção, descontada dos pagamentos de impostos, com as despesas de consumo e investimento privado, como na relação (8).

$$\sum_f evom_{fr} - R^{HH}_r = vpm_r + vim_r \quad (8)$$

É possível visualizar dois tipos de condição para a consistência da base de dados contida nas matrizes de insumo-produto e contabilidade social: o equilíbrio de mercado e o balanço da renda. Um terceiro conjunto de identidades diz respeito aos lucros operacionais líquidos nos setores da economia. No modelo PAEG, consideram-se competição perfeita e retornos constantes à escala, de forma que os custos com insumos intermediários e fatores de produção se igualem ao valor da produção, e os lucros econômicos, a zero. Tal condição se aplica a cada um dos setores produtivos e atividades, conforme as equações (9) a (15), a seguir.

$$Y_{ir} : \sum_f vfm_{fir} + \sum_j (vifm_{jir} + vifm_{jir}) + R^Y_{ir} = vom_{ir} \quad (9)$$

$$M_{ir} : \sum_s \left(vsmd_{isr} + \sum_j vtwr_{jisr} \right) + R_{ir}^M = vim_{ir} \quad (10)$$

$$C_r : \sum_i (vdpm_{ir} + vipm_{ir}) + R_{ir}^C = vpm_r \quad (11)$$

$$G_r : \sum_i (vdgm_{ir} + vigm_{ir}) + R_{ir}^G = vgm_r \quad (12)$$

$$I_r : \sum_i vdim_{ir} = vim_r \quad (13)$$

$$FT_{fr} : evom_{fr} = \sum_i vfm_{fir} \quad f \in s \quad (14)$$

$$YT_j : \sum_r vst_{jr} = vt_j = \sum_{irs} vtwr_{jirs} \quad (15)$$

Os setores produtivos procuram minimizar seus custos sujeitos às restrições tecnológicas. A produção de Y_{ir} é caracterizada pela escolha de insumos a partir da minimização de custos unitários, representada pelo problema de otimização da relação (16) abaixo. Nessas equações, as variáveis de decisão correspondem aos dados iniciais (ou de “benchmark”), com a letra inicial “ d ” no lugar da letra “ v ”. Dessa forma, $vd_{fm_{jir}}$ representa a demanda intermediária de benchmark do bem j na produção do bem i na região r , enquanto $dd_{fm_{jir}}$ representa a variável de demanda intermediária, que corresponde ao equilíbrio do problema de decisão da produção.

$$\min_{d_{fm}, dd_{fm}, d_{fm}} C_{ir}^D + C_{ir}^M + C_{ir}^F \quad (16)$$

s.a.

$$C_{ir}^D = \sum_j py_{jr} (1 + t_{jir}^{fd}) dd_{fm_{jir}}$$

$$C_{ir}^M = \sum_j pm_{jr} (1 + t_{jir}^{fi}) difm_{jir}$$

$$C_{ir}^F = \sum_j (pf_{fr}|_{f \in m} + ps_{fir}|_{f \in s}) (1 + t_{jir}^f) d_{fm_{fir}}$$

$$F_{ir}(dd_{fm}, difm, d_{fm}) = Y_{ir}$$

O problema de otimização apresentado acima, define uma função de produção caracterizada no modelo por uma função de elasticidade de substituição constante (CES), em que componentes do valor adicionado (fatores primários de produção) podem ser substituídos, sendo tal processo determinado a partir de uma elasticidade de substituição representada pelo parâmetro $esubva_j$ no modelo, enquanto os insumos intermediários e o valor adicionado são combinados a partir de uma função Leontief, em que não podem ser substituídos uns pelos outros.

A escolha entre importações de diferentes parceiros comerciais é baseada na pressuposição, de Armington, que um bem importado de uma região é um substituto imperfeito do mesmo bem, com origem em outras regiões. Dessa forma, as importações bilaterais são realizadas no modelo, seguindo o problema de otimização descrito em (17):

$$\min_{dxmd, dtwr} \sum_s (1 + t_{isr}^{ms}) \left(py_{is} (1 - t_{isr}^{xs}) dxmd_{isr} + \sum_j pt_j dtwr_{jisr} \right) \quad (17)$$

s.a.

$$A_{ir}(dxmd, dtwr) = M_{ir}$$

em que A_{ir} representa a função de agregação das importações, em que serviços de transporte são adicionados, de forma proporcional, ao valor das importações de diferentes regiões, refletindo diferenças, entre países, nas margens de transporte por unidade transportada. O consumo do agente privado pode ser representado por um problema de minimização do custo de dado nível de consumo agregado, como representado em (18):

$$\min_{ddpm, dipm} \sum_i (py_{ir} (1 + t_{ir}^{pd}) ddom_{ir} + pm_{ir} (1 + t_{ir}^{pi}) dipm_{ir}) \quad (18)$$

s.a.

$$H_r(ddpm, dipm) = C_{ir}$$

A demanda final no modelo é caracterizada por uma função Cobb-Douglas entre bens compostos, formados pela agregação de bens domésticos e importados.

Terra e recursos naturais são considerados fatores específicos de produção, ofertados por meio de uma função de elasticidade de transformação constante (CET). A oferta de fatores específicos de produção pode ser especificada a partir do problema de otimização, apresentado em (19):

$$\max_{dfm} \sum (dfm_{sjr} ps_{sjr}) \quad (19)$$

s.a.

$$\Gamma_{sr}(dfm) = evom_{sr}$$

em que Γ_{sr} representa a função CET. A elasticidade de transformação é representada, no modelo, pelo parâmetro $etraef$. Serviços internacionais de transporte são fornecidos como uma agregação de serviços de transporte exportados pelos diversos países e regiões do modelo. O problema de minimização, é ilustrado em (20).

$$\min_{dst} \sum_r (py_{ir} dst_{ir}) \quad (20)$$

s.a.

$$T_i(dst) = YT_i$$

O consumo da administração pública é representado, no modelo, por uma agregação Leontief, entre bens compostos de parcelas domésticas e importadas. Os diferentes bens compostos não são substituíveis entre si, contudo, componentes domésticos e importados de cada bem respondem a preços e são substituíveis pela elasticidade de substituição ϵ_{subd} .

O fechamento do modelo considera que a oferta total de cada fator de produção não se altera, mas tais fatores são móveis entre setores dentro de uma região e entre as regiões brasileiras. O fator terra é específico aos setores agropecuários, enquanto recursos naturais são específicos a alguns setores (de extração de recursos minerais e energia). Não há desemprego no modelo; portanto, os preços dos fatores são flexíveis. Pelo lado da demanda, investimentos e fluxos de capitais são mantidos fixos, bem como o saldo do balanço de pagamentos. Dessa forma, mudanças na taxa real de câmbio devem ocorrer para acomodar alterações nos fluxos de exportações e importações após os choques. O consumo do governo poderá alterar com mudanças nos preços dos bens, assim como a receita advinda dos impostos estará sujeita a mudanças no nível de atividade e no consumo.

2.3. Medida de bem-estar

Nesta pesquisa a avaliação dos ganhos advindos da criação de uma área de livre comércio entre USA e EUR será feita através da utilização da medida de variação equivalente, a qual é comumente empregada com vistas a mensurar os ganhos em bem-estar quando se utilizam modelos aplicados de equilíbrio geral. Essa medida indica o aumento na utilidade dos consumidores domésticos em termos de aumento do consumo. A expressão abaixo representa:

$$VE = \frac{(U^F - U^0)}{U^0} C^0 \quad (21)$$

onde VE é a variação equivalente; U^F, U^0 o nível de utilidade final e nível de utilidade inicial, respectivamente; C^0 o consumo do agente privado no equilíbrio inicial. A medida de variação equivalente expressa a mudança no consumo necessário para que se mantenha o mesmo nível de utilidade aos preços de equilíbrio inicial, quando o consumidor enfrenta um novo conjunto de preços. Tal medida indica aumentos de bem-estar para valores positivos e redução de bem-estar para valores negativos.

2.4. Dados

A base de dados do PAEG está atualizada para 2007, sendo que ela está conectada a base de dados do GTAP8. A base de dados do GTAP8 está consolidada em 129 regiões e 57 *commodities* para dados de 2007. Para esta pesquisa a base de dados sofreu algumas modificações. Ao todo são treze regiões no modelo, além das cinco grandes regiões brasileiras estarem desagregadas, tem-se também Estados Unidos, União Europeia, Resto do Mercosul, Venezuela, Resto da América, Resto do NAFTA, China e Resto do Mundo. As *commodities* do GTAP8 foram agregadas em 19 setores, sendo o setor agrícola com maior desagregação. A Tabela 1 lista os setores e regiões explicitamente utilizados neste trabalho.

Tabela 1. Agregação regional utilizada no modelo e os setores.

	Regiões	Setores
1	Brasil - Norte (NOR)	Arroz (pdr)
2	Brasil - Nordeste (NDE)	Milho e outros cereais (gro)
3	Brasil - Centro-Oeste (COE)	Soja e outras oleaginosas (osd)
4	Brasil - Sudeste (SDE)	Cana-de-açúcar, beterraba, indústria do açúcar (c_b)
5	Brasil - Sul (SUL)	Carnes e animais vivos (oap)
6	Resto do Mercosul (RMS)	Leite e derivados (rmk)
7	Venezuela (VEN)	Outros produtos agropecuários (agr)
8	Estados Unidos (USA)	Produtos alimentares (foo)
9	Resto do NAFTA (RNF)	Indústria Têxtil (tex)
10	Resto da América (ROA)	Vestuário e calçados (wap)
11	União Europeia (EUR)	Madeira e mobiliário (lum)
12	China (CHN)	Papel, celulose e indústria gráfica (ppp)
13	Resto do Mundo (ROW)	Químicos, indústria borracha e plásticos (crp)
		Manufaturados (man)
		Eletricidade, gás, distribuição água (siu)
		Construção (cns)
		Comércio (trd)
		Transporte (otp)
		Serviços e Administração Pública (adm)

Fonte: autores da pesquisa.

Para atender ao objetivo do trabalho foram eliminadas as tarifas à importação entre EUA e UE. Entretanto, as demais tarifas e subsídios destas regiões com as demais regiões do modelo foram mantidas. As relações entre as regiões brasileiras também não sofreram alterações.

3. Resultados e Discussão

O cenário simulado busca identificar os impactos de um possível acordo bilateral entre EUA e UE. Deste modo, busca-se mensurar os ganhos potenciais que seriam obtidos pela completa liberalização dos mercados dos produtos do agronegócio sobre as regiões envolvidas e o Brasil.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados, em variação percentual, para a *VE* e o valor em bilhões de dólares ano no ganho de bem-estar. Como era esperado, há um aumento no bem-estar das regiões envolvidas no acordo bilateral. Neste caso, os EUA obteriam uma variação de bem-estar de 0,111% equivalente a US\$ 11,052 bilhões de dólares ano, enquanto a UE obteria cerca de US\$ 6,641 bilhões de dólares ano com variação percentual de 0,067% no bem-estar. Para as regiões brasileiras somente a região Nordeste obteria um pequeno ganho de bem-estar da ordem de US\$ 0,003 bilhão de dólares ano. As demais regiões brasileiras perderiam bem-estar e, considerando-se o Brasil como um todo se tem uma perda de 0,023% no bem-estar, chegando a US\$ 0,06 bilhão de dólares ano.

Os ganhos de bem-estar dos EUA e UE são consequência da remoção bilateral das tarifas às importações, sendo que tanto EUA como UE já estão consolidados como grandes produtores e compradores no mercado mundial. Ao se estabelecer um acordo bilateral entre eles, intensifica-se o fluxo comercial aumentando a oferta e demanda de bens e serviços na economia e, conseqüentemente o bem-estar das duas regiões. Já com relação ao Brasil as perdas de bem-estar advindas do acordo bilateral estão relacionadas às mudanças em preços dos bens importados, principalmente dos EUA e UE, e de bens produzidos com subsídios no país. Dessa forma, tem-se uma perda muito pouco expressiva de bem-estar para os

consumidores do país, pela menor oferta e maior preço de bens importados e produzidos domesticamente.

Tabela 2. Mudanças de bem-estar das regiões analisadas.

Região	Eliminação completa das tarifas de importação	
	%	Bilhões de US\$
Estados Unidos (USA)	0,111	11,052
União Europeia (UE)	0,067	6,641
Brasil – Norte	-0,001	-0,001
Brasil – Nordeste	0,003	0,003
Brasil – Centro-Oeste	-0,003	-0,002
Brasil – Sudeste	-0,008	-0,037
Brasil – Sul	-0,014	-0,023
Brasil total	-0,023	-0,06
Total		17,633

Fonte: dados da pesquisa.

A Figura 2 contém os painéis (a) e (b) onde são apresentados os resultados setoriais para as regiões envolvidas no acordo bilateral após a remoção das tarifas de importação.

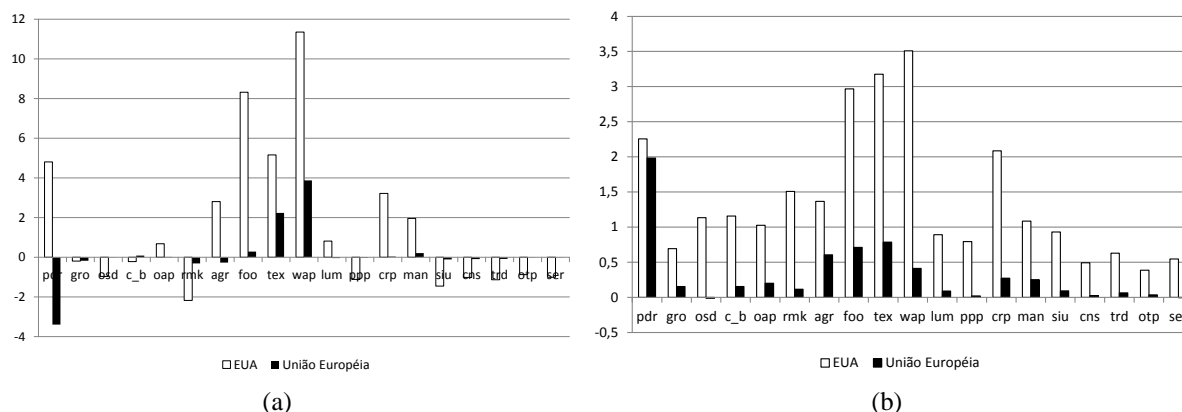


Figura 2. Variação percentual das exportações (a) e importações (b) das regiões envolvidas no acordo bilateral.

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando os EUA, tem-se um aumento nas exportações de Arroz (4,806%) e Outros produtos agropecuários (2,81%) – como trigo, fibras, frutas, vegetais. Há um aumento elevado nas exportações de produtos alimentícios (8,319%), têxteis (5,15%) e Vestuário e calçados (11,3%). Já para a União Europeia os resultados são menos sensíveis quando comparados aos dados dos EUA. Tem-se uma redução nas exportações de arroz (-3,39%) e leite e derivados (-2,18%). Já setores como têxteis (2,23%) e Vestuário e calçados (3,87%) apresentam crescimento do volume de exportações.

Com relação às importações tem-se uma resposta positiva de todos os setores das duas regiões em análise, ou seja, todos os setores aumentam o volume de importações. Esse resultado mostra que o fluxo comercial entre as regiões e as demais regiões do modelo cresceu devido a eliminação de tarifas, contudo esses resultados devem ser analisados com cautela e setor a setor, região a região. Por exemplo, para o caso do setor Arroz (pdr) há um aumento nas importações associado a uma redução das exportações deste setor na União

Europeia, indicando um maior fluxo comercial com o próprio EUA. Todavia, ao analisar os setores como Produtos alimentares, Têxteis, Vestuário e Calçados, nos quais apresentaram tanto crescimento de exportações e importações, nada se pode estabelecer da relação entre as duas regiões, deve-se considerar o modelo como um todo.

Tabela 3. Variação percentual nas exportações e importações por regiões brasileiras e Brasil.

	NOR		NDE		COE		SDE		SUL		BRASIL	
	Exp (%)	Imp (%)	Exp (%)	Imp (%)	Exp (%)	Imp (%)	Exp (%)	Imp (%)	Exp (%)	Imp (%)	Exp (%)	Imp (%)
pdr	-0,149	0,024	-0,269	0,082	-0,111	0,023	0,006	-0,016	0,049	-0,034	-0,474	0,079
gro	-0,045	0,006	-0,081	0,033	-0,044	-0,008	-0,022	-0,014	0	-0,013	-0,192	0,004
osd	0,071	0,008	0,094	0,036	0,1	0,002	0,191	-0,019	0,141	-0,014	0,597	0,013
c_b	-0,061	-0,003	-0,122	0,075	-0,054	-0,011	0,027	-0,014	0,045	-0,079	-0,165	-0,032
oap	-0,033	-0,007	-0,067	0,021	-0,033	-0,018	0,022	-0,022	0,009	-0,018	-0,102	-0,044
rmk	-0,09	0,025	-0,153	0,066	-0,066	0,002	0,022	-0,024	0,03	-0,008	-0,257	0,061
agr	-0,103	0,007	-0,237	0,048	-0,093	-0,007	-0,149	-0,021	0,004	-0,034	-0,586	-0,007
foo	-0,221	0,012	-0,298	0,066	-0,148	0,007	-0,188	0,003	0,006	-0,06	-0,861	0,028
tex	-0,73	0,007	-0,187	0,02	-0,419	-0,011	-0,284	-0,034	0,035	-0,063	-1,655	-0,081
wap	-0,807	0,017	-0,609	0,096	-0,66	0,031	-0,521	0,015	0,025	-0,028	-2,622	0,131
lum	0,019	0,032	0,065	0,074	0,164	0,026	0,206	0,023	0,149	-0,093	0,603	0,062
ppp	0,238	-0,003	0,168	0,038	0,262	0,014	0,232	-0,163	0,271	-0,08	1,171	-0,194
crp	-0,009	-0,017	0,014	0,001	-0,062	-0,021	-0,025	-0,097	0,054	-0,051	-0,028	-0,185
man	0,015	-0,012	-0,078	0,027		0,005	-0,027	-0,075	0,089	-0,062	-0,001	-0,117
siu	0,154	0,018	0,073	0,01	-0,019	-0,03	0,058	-0,004	0,063	-0,083	0,329	-0,089
cns	0,041	0,026	-0,016	0,029	-0,091	0,01	-0,064	0,018	0,022	-0,073	-0,108	0,01
trd	-0,007	-0,017	-0,061	0,006	0,016	-0,026	0,081	-0,027	0,079	-0,091	0,108	-0,155
otp	0,032	0	-0,001	0,007	0,073	-0,039	0,142	-0,044	0,119	-0,091	0,365	-0,167
ser	0,25	0,001	-0,011	-0,031	0,034	-0,049	0,093	-0,048	0,109	-0,083	0,475	-0,21

Fonte: Dados da pesquisa.

O resultado setorial para o Brasil no cenário de um acordo bilateral auxilia na identificação dos setores beneficiados e prejudicados pelo maior fluxo comercial entre EUA e UE. Os resultados (Tabela 3) indicam que os impactos na produção são negativos para todos os setores do agronegócio, com exceção do setor de Soja e outras oleaginosas (osd). Setores como arroz (pdr), outros produtos agropecuários (agr) e produtos alimentares (foo), apresentaram queda na produção de -0,173%, -0,174% e -0,291%, respectivamente. A queda na produção é diretamente emitida para o volume exportado, havendo uma queda nas exportações de todas as regiões brasileiras nestes setores específicos, esse resultado por ser visualizado na Tabela 3. Considerando todas as exportações do agronegócio há uma queda de -0,25% e um aumento nas importações de apenas 0,01275%.

O setor de soja e outras oleaginosas (osd) apresentou crescimento de 0,258% na produção, sendo que o volume exportado aumentou para 0,597% e as importações 0,013%. Os resultados do cenário simulado indicam que houve aumento do fluxo comercial entre as

regiões do acordo, porém considerando-se o Brasil os resultados são negativos na produção e o país apresenta perda do fluxo comercial internacional. Dessa forma, o modelo e a análise dos resultados indicam que um acordo bilateral entre EUA e UE, como os debatidos em Bali, Indonésia, tendem a ser prejudiciais para o Brasil, principalmente para os setores ligados ao agronegócio.

4. Considerações Finais

O presente trabalho tenta ilustrar como um acordo bilateral entre os Estados Unidos e a União Europeia pode afetar países em desenvolvimento como o Brasil. Utiliza-se o PAEG que considera as relações comerciais entre as regiões com e sem remoção de tarifas.

Os resultados permitem considerar que o acesso a mercados é a principal fonte de ganhos de comércio para os produtos agropecuários. A eliminação das tarifas de importação entre os EUA e UE aumenta a produção destas regiões à medida que o fluxo comercial se intensifica. Há um aumento da oferta e demanda de bens e serviços nestas economias e, conseqüentemente, um aumento do bem-estar das duas regiões. Pode-se considerar que o acordo bilateral é maléfico para o Brasil, pois o expulsa dos mercados internacionais, sendo estes resultados reforçados pela queda do nível de produção setorial e, conseqüentemente, do fluxo comercial de setores específicos com o resto do mundo.

As perdas de bem-estar advindas do acordo bilateral estão relacionadas às mudanças em preços dos bens importados, principalmente dos EUA e UE, e de bens produzidos com subsídios no país. Dessa forma, tem-se uma perda de bem-estar para os consumidores do país, pela menor oferta e maior preço de bens importados e produzidos domesticamente. Dessa forma, as discussões devem ser centradas na redução tarifária como tema de negociação em torno dos produtos do agronegócio. Além disso, deve-se levar em consideração que os subsídios ao uso de insumos e fatores de produção, comumente utilizados em países desenvolvidos, podem acentuar-se em acordo bilaterais e podem ter um efeito distorcivo sobre o comércio internacional.

5. Referências Bibliográficas

BUETRE, B., NAIR, R., CHE, N., & PODBURY, T. (2004). **Agricultural trade liberalisation: Effects on developing countries' output, incomes and trade**. 7th Annual Conference on Global Economic Analysis, Trade, Poverty and Environment, Washington DC, pages 17–19. (<http://www.gtap.agecon.purdue.edu>)

CLINE, W. (2003). **Trade Policy and Global Poverty**. Washington, D. C. Institute for International Economics

CYPRIANO, L. A.; TEIXEIRA, E. C. **Impactos da ALCA e do Mercosul no Agronegócio do Mercosul**. Revista de Economia e Sociologia Rural, Volume 41, n. 2, p.217-239, abr./jun. 2003.

CONFORTI, P. & SALVATICI, L. (2004). **Agricultural Trade Liberalization in the Doha Round. Alternative Scenarios and Strategic Interactions Between Developed and Developing Countries**. 7th Annual Conference on Global Economic Analysis, pages 17–19. (<http://www.gtap.agecon.purdue.edu>)

GURGEL, A. C. (2006). **Impactos da liberalização comercial de produtos do agronegócio na Rodada de Doha.** *Revista Brasileira de Economia*, 60(2), 133-151.

GURGEL, A. C.; PEREIRA, M. W. G.; TEIXEIRA, E. C.. **A Estrutura do PAEG.** Technical Paper n. 1. Viçosa, 2010.

HARRISON, G., RUTHERFORD, T., Tarr, D. (1997). **Quantifying the Uruguay Round.** *The Economic Journal*, 107 (444):1405–1430.

HARRISON, G. W., RUTHERFORD, T. F., TARR, D. G., GURGEL, A. (2003). **Políticas de Comércio Regionais, Multilaterais e Unilaterais do Mercosul para o Crescimento Econômico e a Redução da Pobreza no Brasil.** *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 33(1):1–60.

PEREIRA, M. W. G. ; TEIXEIRA, E. C. ; GURGEL, A. C. . **Economic loss to the Brazilian regions due to the Doha Round failure: an investigation using bound tariffs.** In: 13th Annual Conference on Global Economic Analysis, 2010, Penang, Malaysia. 13th Annual Conference on Global Economic Analysis. West Lafayette, IN: GTAP, 2010.

TEIXEIRA, E. (1998). **Impact of the uruguay round agreement and mercosul on the brazilian economy.** *Revista Brasileira de Economia*, 52(3):441–462

RAE, A., STRUTT, A. (2003). **The Current Round of Agricultural Trade Negotiations: Should We Bother About Domestic Support?** *The Estey Centre Journal of International Law and Trade Policy*, 4(2):98–122.

RUTHERFORD, T., PALTSEV, S. (2000). **GTAPinGAMS and GTAP-EG: Global Datasets for Economic Research and Illustrative Models.** Boulder: Department of Economics (Working Paper). 64p.

Anexo

Tabela A1. Variação percentual da produção e exportações e importações do Brasil.

	BRASIL		
	Prod (%)	Exp (%)	Imp (%)
pdr	-0,173	-0,474	0,079
gro	-0,112	-0,192	0,004
osd	0,258	0,597	0,013
c_b	-0,04	-0,165	-0,032
oap	-0,1	-0,102	-0,044
rmk	-0,139	-0,257	0,061
agr	-0,174	-0,586	-0,007
foo	-0,291	-0,861	0,028
tex	-0,408	-1,655	-0,081
wap	-0,788	-2,622	0,131

lum	0,194	0,603	0,062
ppp	0,272	1,171	-0,194
crp	0,044	-0,028	-0,185
man	0,035	-0,001	-0,117
siu	-0,007	0,329	-0,089
cns	-0,03	-0,108	0,01
trd	-0,016	0,108	-0,155
otp	0,052	0,365	-0,167
ser	0,048	0,475	-0,21