

INTEGRAÇÃO COMERCIAL DO BRASIL NO ÂMBITO DA ALCA TRADE INTEGRATION OF BRAZIL WITHIN THE FTAA

Ralph Santiago Leal de Camargo Rodrigues

Universidade Federal Fluminense

E-mail: ralphcamargo@hotmail.com

Carlos Enrique Guanzioli

Universidade Federal Fluminense

E-mail: carlos.guanzi@gmail.com

Grupo de Trabalho (GT): <<GT1 Mercados Agrícolas e Comércio Exterior>>

Resumo

O objetivo principal deste trabalho é analisar e comparar os custos e benefícios para o Brasil, de diferentes alternativas de integração comercial, no âmbito das negociações da ALCA. Para esse propósito são feitas simulações de diferentes cenários utilizando o modelo do Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira (PAEG). Os resultados encontrados mostram que a implementação da ALCA seria vantajosa para todos os países envolvidos. Por outro lado, a opção do Brasil pela não participação traria uma “dupla perda” e um maior risco de isolamento comercial. As simulações mostram ainda que os acordos bilaterais entre os EUA e outros países da América do Sul e Central se configuram, na perspectiva brasileira, como desvio de comércio. Por fim, um acordo comercial do Mercosul com a União Europeia apresenta-se mais benéfica ao Brasil do que no caso da ALCA.

Palavras-chave: Integração Comercial. ALCA. Mercosul. PAEG

Abstract

The main objective of this paper is to analyze and compare the costs and benefits for Brazil, of different trade integration alternatives, within the scope of the FTAA negotiations. For this purpose, simulations of different scenarios are made using the model of the General Equilibrium Analysis of the Brazilian Economy (PAEG) model. The results found show that the implementation of the FTAA would be advantageous for all the countries involved. On the other hand, Brazil's option for non-participation would bring a “double loss” and a greater risk of commercial isolation. The simulations also show that the bilateral agreements between the US and other countries in South and Central America are configured, from the Brazilian perspective, as trade diversion. Finally, a Mercosur trade agreement with the European Union is more beneficial to Brazil than in the case of the FTAA.

Key words: Trade Integration. FTAA. Mercosur. PAEG

1. Introdução

A intenção de criar uma Área de Livre-Comércio das Américas denominada ALCA (FTAA em inglês) surgiu na primeira Cúpula Presidencial das Américas, realizada em Miami em dezembro de 1994. Foram convocados trinta e quatro chefes de Estado que aprovaram ao final do encontro uma declaração de princípios e um plano de ação. Este tinha como elemento central o compromisso de promover a integração econômica e o livre comércio em todo continente americano. A princípio, decidiu-se que as negociações deveriam ser concluídas no ano de 2005.

Desde o lançamento da proposta de criação da ALCA até o prazo final de negociações, tonar-se evidente que esse período não foi suficiente para solucionar alguns obstáculos relacionados a disparidades das economias dos países participantes. No cerne dessa frustração

está a falta de objetivos comuns entre Brasil e Estados Unidos (EUA), os principais protagonistas dessa mesa de negociação regional.

A estratégia do Brasil foi negociar a partir do Mercosul atuando como um bloco sub-regional independente. Tal escolha visava evitar a noção de hegemonia dos EUA e servir como contrapeso ao bloco do NAFTA. Por outro lado, os EUA visavam uma expansão do NAFTA para todo o continente, como parte de uma visão mais ampla de uma nova ordem mundial. Além disso, diante dos impasses das Negociações da ALCA, os EUA recorreram ao bilateralismo com diversos países da região e posteriormente, firmaram o acordo de livre comércio com países da América Central, o CAFTA-DR.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar e comparar os custos e benefícios para o Brasil diante das diferentes alternativas de integração comercial, no âmbito das negociações da ALCA. Primeiro avalia-se o impacto da implementação da ALCA caso tivesse sido implementada e o Brasil e todos os países tivessem aderido. Em seguida, compara-se com a implementação da ALCA em dois cenários distintos: sem os países do Mercosul e sem o Brasil, apenas. Posteriormente, verifica-se os resultados de um acordo de livre comércio entre EUA e demais países da América que não fazem parte do Mercosul. Por fim, faz-se uma análise da possível integração comercial entre Mercosul e a União Europeia.

2. Análises da ALCA a partir de Modelos de Equilíbrio Geral Computável

Um estudo de Valverde e Teixeira (1997) utilizando o modelo do GTAP avaliaram o potencial impacto da ALCA em âmbito global. Os resultados indicaram que o Brasil teria ganhos positivos, porém pequenos, em todos os indicadores econômicos. A partir do mesmo modelo em versão posterior, Cypriano e Teixeira (2001) analisaram o impacto da criação da ALCA no setor agroindustrial da economia brasileiras e dos demais países do Mercosul. A conclusão é que haveria ganhos para tais países independentemente das distorções causadas pelos subsídios agrícolas praticados pelos EUA. Gurgel e Campos (2003a, 2003b) apontam que a formação da ALCA e a completa eliminação tarifária a importações entre os países membros, elevaria em 0,1% o nível de bem-estar da população brasileira. Considerando hipótese de economias de escala tais resultados subiriam para 0,6%. Corroborando o estudo de Harrison et al (2003), que o a criação dessa área de livre comércio poderia elevar o nível de bem-estar da economia brasileira em até 0,6%, o equivalente a US\$ 3,1 bilhões. Nesse sentido, Ferreira Filho e Horridge (2004) demonstram que a criação da ALCA conduziria a uma elevação de 0,7% do PIB brasileiro.

Tendo por objetivo avaliar os impactos da criação da ALCA com desgravação tarifária gradual, nos principais indicadores da economia brasileira, Monte e Teixeira (2007) concluem que: o indicador de crescimento econômico (PIB) cresceu em todos os cenários, porém com elevação pequena; dessa forma, a criação da ALCA não reduz nem 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 tiveram mudanças positivas, dado o aumento do consumo interno; mas, essas variações foram pequenas. Pinto e Teixeira (2014) concluem que a criação da ALCA seria vantajosa para seus integrantes, pois transformaria tal região em um grande mercado, com uma maior capacidade negocial perante outros países e regiões. Além disso, destacam que há aumento do PIB e bem-estar para todos os países envolvidos e para todas as diferentes regiões brasileiras.

3. Metodologia

O Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira – PAEG - tem por finalidade o desenvolvimento de um modelo econômico capaz de representar as economias das grandes regiões brasileiras e países parceiros. Avalia-se principalmente os fluxos comerciais e as projeções de comércio, bem como os impactos de mudanças na política comercial. “É necessário ainda considerar as interrelações dos diversos setores, mercados e agentes (famílias, governos e empresas) das economias, com vistas em permitir que a complementariedade entre setores diversos seja captada e os efeitos agregados sobre o bem-estar e sobre os mercados de fatores sejam calculados.” (GURGEL et. al., 2020). Dessa forma, o modelo PAEG, a ser aplicado nesse trabalho, está na classe dos modelos de equilíbrio geral aplicado.

O PAEG utiliza como modelo de referência o *Global Trade Analysis Project* (GTAP) (HERTEL, 1997). O GTAP foi desenvolvido em 1992 como um programa de pesquisa visando fornecer à comunidade científica uma base de dados e um instrumento para análises quantitativas, no âmbito do comércio internacional. Isso permitiu maior facilidade na elaboração de trabalhos em equilíbrio geral, em alcance global. Para elaboração do modelo do PAEG, adotou-se a estrutura básica do modelo *GTAPinGAMS* (RUTHERFORD e PALTSEV, 2000; RUTHERFORD, 2005), que foi desenvolvido a partir do modelo GTAP. O modelo *GTAPinGAMS* utiliza a base de dados do modelo GTAP, sendo elaborado como um problema de complementariedade não-linear, em linguagem de programação GAMS (*General Algebraic Modeling System*, BROOKE et al., 1998). O código do Modelo PAEG combina as formulações do *GTAPinGAMS* na sua 6ª versão com as mais recentes (7ª a 9ª versões).

O software padrão de programação do modelo GTAP é o GEMPACK (CODSI e PEARSON, 1988). Segundo Gurgel et. al. (2020), a vantagem do uso da estrutura do modelo *GTAPinGAMS*, em relação ao GTAP, é a possibilidade de modificação da estrutura original do modelo, de acordo com os objetivos da pesquisa, na linguagem de programação GAMS. O modelo PAEG é estático, multirregional e multisetorial. A tabela 1 descreve os índices de conjuntos representados no modelo.

Tabela 1 – Índices de conjuntos da base de dados.

Índice	Descrição
i, j	Setores e bens
r, s	Países e regiões
f ∈ m	Fatores de produção de mobilidade livre dentro de dada região: trabalho qualificado, trabalho não-qualificado e capital
f ∈ s	Fatores de produção fixos: terra e outros recursos naturais

Fonte: Gurgel et. al., (2020).

A figura 1 representa 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); $GOVT_r$, o setor público ou governo; e 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 ($vdfm_{ijr}$), 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 é apresentada pela equação (1).

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

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

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

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 sua renda (equação 3).

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

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 ($vxmd_{irs}$), como representados na relação (4).

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

Da mesma forma, as condições de equilíbrio são aplicadas 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 (relação 5).

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

Figura 1 – Fluxos no PAEG.



perfeita e retorno constate de escala. Tal condição se aplica a cada um dos setores produtivos e atividades, de acordo com as equações (9) a (15).

$$Y_{ir}: \sum_f v f m_{fir} + \sum_j (v f m_{jir} + v d f m_{jir}) + R_{ir}^Y = v o m_{ir}; (9)$$

$$M_{ir}: \sum_s (v x m d_{isr} + \sum_j v t w r_{jisr}) + R_{ir}^M = v i m_{ir}; (10)$$

$$C_r: \sum_i (v d p m_{ir} + v i p m_{ir}) + R_{ir}^C = v p m_r; (11)$$

$$G_r: \sum_i (v d g m_{ir} + v i g m_{ir}) + R_{ir}^G = v g m_r; (12)$$

$$I_r: \sum_i v d i m_{ir} = v i m_r; (13)$$

$$F T_{fr}: e v o m_{fr} = \sum_i v f m_{fir} \quad f \in s; (14)$$

$$Y T_j: \sum_r v s t_{jr} = v t_j = \sum_{irs} v t w r_{jirs}. (15)$$

A tabela 2 mostra as variáveis que representam os níveis de atividades que definem um equilíbrio e as variáveis de preços relativos de bens e fatores. O modelo determina valores para todas as variáveis, exceto fluxos de capitais internacionais, que podem ser determinados em um modelo intertemporal. As condições de equilíbrio definem preços relativos e não preços nominais. Cada preço de equilíbrio está associado a uma condição de equilíbrio de mercado.

Tabela 2 – Variáveis endógenas que representam níveis das atividades e preços de bens e fatores.

Variáveis	Descrição
C_r	Demanda agregada dos agentes privados
G_r	Demanda agregada do setor público
Y_{ir}	Produção
M_{ir}	Importações agregadas
$F T_{fr}$	Transformação de fatores
$Y T_j$	Serviços de transportes internacional
P_r^C	Índice de preço do consumo privado
P_r^G	Índice de preço da provisão do governo
P_{ir}^Y	Preço de oferta doméstica, bruto de impostos indiretos à produção
P_{ir}^M	Preço de importação, bruto de impostos às exportações e tarifas às importações
P_{fr}^F	Preço dos fatores para trabalho, terra e recursos naturais
P_{fir}^S	Preço do fator primário específico no setor
P_j^T	Custo marginal dos serviços de transporte



Fonte: Gurgel et al., (2020).

A condição de maximização de lucro do modelo segue a lógica de minimização de custos sujeito às restrições tecnológicas. Ou seja, o setor Y_{ir} determina a produção a partir da escolha de insumos que minimiza os custos, de acordo como o problema de otimização abaixo (16).

$$\begin{aligned} \min_{difm, ddfm, dfm} \quad & C_{id}^D + C_{ir}^M + C_{ir}^F, \quad (16) \\ \text{Sujeito a:} \quad & C_{ir}^D = \sum_j py_{jr}(1 + t_{jr}^{fd})ddfm_{jr}; \\ & C_{ir}^M = \sum_j pm_{jr}(1 + t_{jr}^{fi})difm_{jr}; \\ & C_{ir}^F = \sum_j (pf_{fr, f \in m} + ps_{fir, f \in s}(1 + t_{fir}^f)dfm_{fir}; \\ & F_{ir}(ddfm, difm, dfm) = Y_{ir}. \end{aligned}$$

Cada bem importado demandado por uma região é um agregado de bens importados por diferentes regiões do modelo. A Escolha entre importações de diferentes parceiros comerciais é baseado no pressuposto de Armington, que um bem importado de uma região é um substituto imperfeito do mesmo bem, com origem em outras regiões. Sendo assim, as importações bilaterais seguem o problema de otimização, como em (17).

$$\begin{aligned} \min_{dxmd, dtwr} \quad & \sum_s (1 + t_{isr}^{ms})(py_{is}(1 - t_{isr}^{xs})dxmd_{isr} + \sum_j pt_j dtwr_{jisr}), \quad (17) \\ \text{Sujeito a:} \quad & A_{ir}(dxmd, dtwr) = M_{ir}, \end{aligned}$$

Sendo que A_{ir} representa a função de agregação das importações. Os serviços de transporte são adicionados ao valor das importações de diferentes regiões, refletindo diferenças nas margens de transporte por unidade. A substituição entre diferentes origens é determinada pela elasticidade de substituição no topo da função de Armington ($esubm_i$) que é composta do comércio de bens importados pelas diferentes regiões, figura 3. “Os fluxos comerciais estão sujeitos a subsídios (ou impostos) às exportações e tarifas às importações, sendo que o governo da região exportadora paga os subsídios (ou recebe impostos), enquanto as tarifas são coletadas pelos governos dos países importadores (GURGEL, et al., 2020).

O consumo privado baseia-se na condição de maximização da utilidade e representado pela minimização dos custos, dado um nível de consumo agregado, tal como em (18).

$$\begin{aligned} \min_{ddpm, dipm} \quad & \sum_s py_{is}(1 - t_{ir}^{pd})ddpm_{ir} + pm_{ir}(1 + t_{ir}^{pi})dipm_{ir}, \quad (18) \\ \text{Sujeito a:} \quad & H_r(ddpm, dipm) = C_{ir}. \end{aligned}$$

A demanda final é formada por uma função Cobb-Douglas entre bens domésticos e importados.

Terra e recursos naturais são considerados fatores específicos de produção e são ofertados a partir de uma função de elasticidade de transformação constante (CET), que aloca fatores nos mercados setoriais. A oferta de fatores específicos de produção é determinada por meio do problema de otimização, de acordo com equação (19).



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

Sujeito a: $\Gamma_{sr}(dfm) = evom_{sr}$,

Em que Γ_{sr} representa a função CET.

Serviços de transporte internacional são resultado de uma agregação de serviços de transportes exportados por todos os países e regiões incluídos no modelo. Tais serviços seguem um problema de minimização de custos, de tal forma que (20):

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

Sujeito a: $T_i(dst) = YT_i$.

Para mensurar os ganhos ou perdas de bem-estar para cada país ou região, como resultado da implementação de uma política comercial, é utilizado um parâmetro de variação equivalente em termos percentuais. Dessa forma, procura-se indicar a variação no nível de utilidade dos consumidores de determinada região, em termos de variação da renda. A equação (21) representa a fórmula de variação equivalente:

$$VE = \frac{(U^f - U^0)}{U^0} RA^0 \quad (21)$$

Em que: VE representa a variação equivalente; U^f representa o nível de utilidade final, U^0 o nível de utilidade inicial e RA^0 representa a renda do agente privado no equilíbrio inicial. A medida de variação equivalente expressa a mudança na renda do consumidor necessária para que se mantenha o nível de utilidade, aos preços do equilíbrio inicial, quando o consumidor se depara com um novo conjunto de preços. Valores positivos indicam aumento de bem-estar e resultados negativos redução de bem-estar (VARIAN, 1992, apud GURGEL et al., 2020b).

A tabela 3 mostra os países e a agregação das regiões que compõe o PAEG e a tabela 4 representa a forma como os setores da economia foram agregados.

Tabela 3 – Países e agregação das regiões que compõe o PAEG.

	Países ou Regiões	Sigla
01	Brasil – Região Norte	NOR
02	Brasil – Região Nordeste	NDE
03	Brasil – Região Centro-Oeste	COE
04	Brasil – Região Sudeste	SDE
05	Brasil – Região Sul	SUL
06	Resto do Mercosul	RMS
07	Estados Unidos	USA
08	Canadá	CAN
09	México	MEX



10	Resto das Américas	ROA
11	União Europeia	EUR
12	Resto da Europa	REU
13	Japão	JPN
14	Rússia	RUS
15	China	CHN
16	Índia	IND
17	Austrália e Nova Zelândia	ANZ
18	Países de rápido desenvolvimento da Ásia	ASI
19	África	AFR
20	Oriente Médio	MES
21	Resto da Ásia	RAS
22	Brasil	bra

Fonte: elaboração própria com base no PAEG (2020).

Tabela 4 – Agregação dos setores do modelo PAEG.

Setores	Siglas
Arroz	(pdr)
Milho e outros cereais	(gro)
Soja e outras oleaginosas	(osd)
Cana de açúcar, beterraba, indústria do açúcar	(c_b)
Carne e animais vivos	(oap)
Leite e derivados	(rmk)
Outros produtos agropecuários	(agr)
Produtos alimentares	(foo)
Indústria têxtil	(tex)
Vestuário e calçados	(wap)
Madeira e mobiliário	(lum)
Papel, celulose e indústria gráfica	(ppp)
Químicos, indústria da borracha e plásticos	(crp)
Manufaturados	(man)
Eleticidade, gás, distribuição água	(siu)



Construção	(cns)
Comércio	(trd)
Transporte	(otp)
Serviços e administração pública	(ser)

Fonte: elaboração própria com base no PAEG (2020).

4. Simulações e Resultados de Diferentes Cenários

A primeira simulação é a implementação da ALCA. Foram zeradas todas as tarifas de importações entre os países e regiões pertencentes a esse possível bloco econômico. As mudanças percentuais em bem-estar, crescimento econômico (PIB) e nas contas públicas (aumento ou diminuição do consumo do governo) são apresentados nas colunas da tabela 5. Nota-se que no Brasil (bra) e nos demais integrantes de uma possível ALCA: Resto do MERCOSUL (RMS), EUA (USA), Canadá (CAN), México (MEX) e resto das Américas (ROA) há um aumento percentual tanto em bem-estar quanto no PIB. Verifica-se queda nesses indicadores em todos os outros países e regiões do mundo, a exceção da Índia (IND) e de outros países da Ásia (RAS). Isso é resultado da diminuição do fluxo comercial dos demais países do mundo com os países e regiões pertencentes ao bloco. Os países que compõem o ROA foram os que apresentaram maiores variações positivas de PIB e bem-estar, seguidos pelos países do (RMS) e do Brasil. Destaca-se ainda, uma piora nas contas do governo no Brasil e em todos os integrantes da ALCA. A explicação é que os governos perdem arrecadação quando implementam eliminação ou redução das tarifas de importações (PAEG, 2022).

Tabela 5 – Resultados da Implementação da ALCA.

ALCA Completa			
	$\Delta\%$ Bem-estar	$\Delta\%$ PIB	$\Delta\%$ C. Governo
bra	0,11341	0,10512837	-1,213991565
RMS	0,33909	0,219030347	-1,754
USA	0,08258	0,058328772	-0,023
CAN	0,03953	0,027160784	-0,015
MEX	0,10325	0,079528516	-0,281
ROA	0,56916	0,414407597	-2,644
EUR	-0,00954	-0,010257626	-0,003
REU	-0,00589	-0,008967225	0,012
JPN	-0,00299	-0,008049676	-0,002
RUS	-0,01022	0,000110025	-0,108
CHN	-0,02621	-0,012262507	-0,138
IND	0,00341	-0,003712352	0,08
ANZ	-0,01528	-0,008811139	-0,027
ASI	-0,01996	-0,021607296	-0,1
AFR	-0,00617	-0,004062261	0,083
MES	-0,01094	-0,007545978	-0,185
RAS	0,00819	0,006374977	0,219

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Dos componentes do PIB, as exportações e as importações foram as que mais contribuíram para o crescimento econômico no Brasil, nessa simulação. Além disso, as exportações brasileiras aumentam em uma proporção maior que as importações, contribuindo para o saldo positivo da balança comercial brasileira. Destaca-se o aumento das exportações brasileiras para os países membros do NAFTA (México, EUA e Canadá) seguido dos países que compõe o ROA em setores tais como: produtos alimentares (foo); vestuário e calçados (wap); outros produtos agropecuários (agr); indústria têxtil (tex); e manufaturados (man), por ordem de importância, conforme tabela 6. Com relação as importações do Brasil as maiores mudanças foram nos setores: vestuário e calçados (wap); indústria têxtil (tex); produtos alimentares (foo); madeira e mobiliário (lum); e manufaturados (man); entre outros. Mais uma vez, vindas principalmente dos países que compõe o NAFTA e do ROA, de acordo com a tabela 7.

Tabela 6 – Mudança no valor das exportações brasileiras (%).

Exportações					
	USA	CAN	MEX	ROA	Total
foo	259	34	7884	13	8190
wap	367	421	205	277	1270
agr	16	20	646	86	768
tex	110	120	400	61	691
man	111	102	421	49	683
Total	863	697	9556	486	

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Tabela 7 – Mudanças no valor das importações brasileiras (%).

Importações					
	USA	CAN	MEX	ROA	Total
wap	2969	2495	1033	498	6995
tex	1302	1498	840	217	3857
foo	441	349	214	29	1033
lum	214	398	261	68	941
man	282	392	40	3	717
ppp	244	297	117	35	693
crp	266	50	120	55	491

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Esses resultados refletem a intensificação da corrente de comércio (exportações mais importações) principalmente entre o Brasil e as maiores economias que compõe o NAFTA. Um aspecto marcante é o aumento do comércio intraindústrias, ou seja, trocas comerciais dentro de um mesmo setor. Pelo lado da oferta, tal aspecto pode ser interpretado como ganhos de especialização, economias de escala e maior eficiência econômica. O aumento das exportações gera oportunidade para as empresas brasileiras a novos mercados, e maiores importações reflete possibilidades de acesso a insumos e componentes importados de outros países e regiões, gerando maior nível de eficiência econômica. Pelo lado da demanda (consumidores), isso se

traduz em aumento da diversificação de produtos e, na maioria dos setores, queda de preços, garantindo maior possibilidade de consumo e elevação do bem-estar.

Como um segundo exercício, faz-se uma simulação da ALCA excluindo o setor da agropecuária, a saber: Arroz (pdr); milho e outros cereais (gro); soja e outras oleaginosas (osd); cana de açúcar, beterraba, indústria do açúcar (c_b); carne e animais vivos (oap); e outros produtos agropecuários (agr). Tal exercício é fundamental tendo em vista que a liberalização de produtos agrícolas nas negociações da ALCA era considerada a mais sensível e controversa. Os resultados são apresentados na tabela 8. Comparando com a simulação inicial da ALCA completa (tabela 5), fica evidente que os ganhos em termos de PIB e bem-estar para os países envolvidos na ALCA muda muito pouco. Por exemplo, variação percentual do PIB no Brasil foi de 0,1024 e no bem-estar 0,111 contra 0,1051 e 0,1134 da simulação anterior, respectivamente. Conclui-se, dessa forma, que a ALCA geraria ganhos mesmo sem incluir no acordo produtos agrícolas.

Tabela 8 – Resultado da Implementação da ALCA sem os produtos agrícolas.

ALCA Sem Produtos Agrícolas			
	$\Delta\%$ Bem-estar	$\Delta\%$ PIB	$\Delta\%$ C. Governo
bra	0,111	0,102463	-1,181427585
RMS	0,32197	0,199633	-1,649
USA	0,07947	0,057507	-0,017
CAN	0,02941	0,023185	-0,008
MEX	0,0962	0,072109	-0,237
ROA	0,52639	0,369936	-2,448

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Assim como na simulação da ALCA completa, nesta última, as exportações e as importações também foram as que mais contribuíram para o aumento do PIB. De acordo com a tabela 9 e comparando com a tabela 6, é possível notar que houve uma sensível queda no aumento das exportações brasileiras nos setores produtos alimentares (foo), indústria têxtil (tex); e uma queda mais acentuada em vestuário e calçados (wap) e manufaturados (man). No entanto, essa redução foi compensada pelo aumento das exportações nos setores de madeira e mobiliário (lum); e de químicos, indústria da borracha e plásticos (crp). Esses elementos indicam que a estrutura de comércio entre o Brasil e os países que compõe o NAFTA é bastante diversificada, não restrita a produtos da agropecuária, e com grande potencial para o desenvolvimento a partir da possível formação da ALCA.

Tabela 9 - Mudança no valor das exportações brasileiras da ALCA sem produtos agrícolas (%).

Exportações					
	USA	CAN	MEX	ROA	Total
foo	256	34	7872	14	8176
wap	295	334	64	181	874
tex	108	118	398	61	685
lum	46	41	372	12	471
crp	49	59	108	94	310
man	83	58	137	18	296



Total	837	644	8951	380
-------	-----	-----	------	-----

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

A próxima simulação é a implementação da ALCA sem a participação dos países que compõe o MERCOSUL. Conforme a tabela 10, é possível verificar ganhos em termos de variação do PIB e bem-estar para os EUA (0,024; 0,0345), Canadá (0,0205; 0,0291), México (0,0127; 0,0188) e, principalmente, para os países que compõe o (ROA) (0,3983; 0,5482). Esses números são coerentes tendo em vista que não há muitas alterações nos países que já compõe o NAFTA. As maiores mudanças são justamente nos países da América Central e da América do Sul que não fazem parte do MERCOSUL. Pois, nesse caso, há maiores possibilidade de adensamento de comércio desses países com os que compõe o NAFTA. Nesses indicadores, há perda para o Brasil (-0,0091; -0,0086) e para os países que compõe o resto do MERCOSUL (-0,0127; -0,0223). Tais resultados refletem as perdas por não participar da ALCA. Em outras palavras, se o Brasil e os países que compõe o resto do MERCOSUL optarem por não participar de uma possível ALCA, há uma dupla perda. Não só perderão por não participar, como neste último caso, como deixarão de usufruir os ganhos em termos de PIB e bem-estar caso tivessem optado pela ALCA, como no caso das duas primeiras simulações (tabela 5 e 8).

Tabela 10 – Resultado da Implementação da ALCA sem o MERCOSUL.

ALCA Sem o Mercosul			
	$\Delta\%$ Bem-estar	$\Delta\%$ PIB	$\Delta\%$ C. Governo
bra	-0,00866	-0,00914	0,0052
RMS	-0,02234	-0,01271	-0,018
USA	0,03456	0,024066	-0,019
CAN	0,02919	0,020477	-0,026
MEX	0,01871	0,012699	-0,075
ROA	0,54819	0,398315	-2,53

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Neste último exercício, da redução do PIB no Brasil o principal componente é a quedas das exportações brasileiras para os países que compõe o ROA, em setores como: arroz (pdr); produtos alimentares (foo); outros produtos agropecuários (agr); madeira e mobiliário (lum); milho e outros cereais (gro); soja e outras oleaginosas (osd); manufaturados (man); papel, celulose e indústria gráfica (ppp); vestuário e calçados (wap); químicos, indústria da borracha e plásticos (crp); carne e animais vivos (oap); e indústria têxtil (tex); por ordem de importância. Ou seja, há uma queda das exportações brasileiras para essa região em quase todos os setores, desde agrícolas aos mais industrializados.

Para os países que compõe o ROA o expressivo aumento percentual do PIB é explicado principalmente pelo aumento do consumo das famílias e da elevação das exportações e importações. A tabela 11 mostra os setores que mais sofreram tais mudanças. Destaca-se o expressivo aumento das exportações de produtos da indústria têxtil (tex); vestuário e calçados (wap); arroz (pdr); produtos alimentares (foo); químicos, indústria da borracha e plásticos (crp); e manufaturados (man). Por outro lado, nas importações destaca-se aumento nos setores: arroz (pdr); produtos alimentares (foo); madeira e mobiliário (lum); outros produtos agropecuários (agr); carnes e animais vivos (oap); soja e outras oleaginosas (osd); milho e outros cereais (gro). Dessa forma, pode-se destacar uma tendência a esses países exportarem bens com maior teor

de industrialização e importar produtos mais ligados ao setor da agropecuária. Verifica-se também nessa região uma expressiva queda de preços, principalmente nos setores onde houve aumento das importações, contribuindo, assim, para aumento no consumo das famílias, do PIB e maior nível de bem-estar.

Tabela 11 – Mudança no valor das exportações e importações totais nos países da ROA (%).

Exportações		Importações	
tex	14,291	pdr	18,012
wap	8,338	foo	8,941
pdr	7,306	lum	7,514
foo	4,991	agr	6,873
crp	4,56	oap	5,836
man	3,257	osd	5,488
ppp	2,36	gro	4,547
agr	1,652	tex	3,235
rmk	1,648	wap	3,162
siu	1,462	ppp	2,929
otp	1,253	man	2,269
lum	1,075	crp	2,077

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Uma simulação da ALCA sem o Brasil é apresentada na tabela 12. Neste caso o Brasil tem uma perda ainda maior em termos de PIB e bem-estar (-0,0257; -0,0228) se comparado ao exercício anterior, e todos os outros integrantes da ALCA têm um aumento ainda maior. Isto devido a expansão do número de países envolvidos no processo de integração. Chama a atenção, neste caso, o grande aumento do PIB e do bem-estar para os países que compõe o RMS (0,2121; 0,3400). Fica evidente, assim, que se o Brasil recusar uma proposta de integração aos moldes da ALCA, seus vizinhos e parceiros comerciais do MERCOSUL terão grandes incentivos para aceitar tal proposta, tendo em vista seus possíveis ganhos nesses indicadores.

Tabela 12 - Resultado da Implementação da ALCA sem o Brasil.

	Δ% Bem-estar	Δ% PIB	Δ% C. Governo
bra	-0,0228	-0,025757384	-0,024993915
RMS	0,34001	0,212073675	-1,632
USA	0,05294	0,037018066	-0,019
CAN	0,03623	0,024439461	-0,022
MEX	0,04782	0,02764615	-0,154
ROA	0,55589	0,404962367	-2,576

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

A tabela 13 apresenta a variação das exportações brasileiras por setor. Neste caso, diferentemente do anterior, as reduções das exportações incluem como destino tanto os países que compõe o ROA quanto os países do RMS. Os principais setores afetados para ambas as regiões são: arroz (pdr); milho e outros cereais (gro); carne e animais vivos (oap); leite e derivados (rmk); outros produtos agropecuários (agr); produtos alimentares (foo); indústria têxtil (tex); vestuário e calçados (wap); entre outros. Tal resultado pode ser interpretado também

como um enfraquecimento do comércio entre os membros do MERCOSUL. Em outras palavras, caso a decisão do Brasil de não participar da ALCA não for acompanhada por seus atuais parceiros comerciais de MERCOSUL, suas perdas se ampliam, elevando seu isolamento comercial.

Tabela 13 – Mudança no valor das exportações brasileiras da ALCA sem o Brasil (%).

Exportações	RMS	ROA
pdr	-175	-105
gro	-80	-60
oap	-52	-45
rmk	-50	-45
agr	-45	-45
foo	-45	-35
tex	-40	-30
wap	-40	-25
lum	-28	-25
ppp	-20	-20
crp	-10	-15

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

A tabela 14 mostra os resultados em termos de variação de PIB e bem-estar da simulação de um acordo de livre comércio entre os EUA e os países que compõe o resto das Américas (ROA). Cabe lembrar que durante os impasses das negociações da ALCA, os EUA adotaram como estratégia acordos bilaterais com países da América Latina que não faziam parte do MERCOSUL, tais como: Equador, Chile, Peru e Colômbia. Assim como países da América Central que mais tarde iriam compor o CAFTA-DR. Verifica-se aumento nessas variáveis nos EUA (0,0263; 0,0389) e, principalmente, nos países do ROA (0,2322; 0,3189), justamente os países envolvidos no acordo. As reduções são registradas para o Brasil (bra) e os demais componentes do NAFTA (CAN, MEX). Ou seja, há uma perda para o Brasil por não participar do acordo, evidenciando um “desvio de comércio”. Dessa mudança no PIB no Brasil o fator que mais contribuiu foi a queda das exportações.

Tabela 14 – Resultados da implementação de um acordo de livre comércio entre EUA e ROA.

Acordo Comercial entre EUA e ROA			
	$\Delta\%$ Bem-estar	$\Delta\%$ PIB	$\Delta\%$ C. Governo
bra	-0,00651	-0,00693	0,00732
USA	0,03894	0,02638	-0,01100
CAN	-0,02118	-0,01311	0,02000
MEX	-0,03575	-0,01981	0,05800
ROA	0,31985	0,23228	-1,81700

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

A variação das exportações no Brasil e nos países que compõe o ROA, por setor, é apresentado na tabela 15. Destaca-se setores em que há redução das exportações brasileiras acompanhada por aumento das exportações dos ROA. Tais como: manufaturados (man); produtos alimentares (foo); indústria têxtil (tex); madeira e mobiliário (lum); químicos,

indústria da borracha e plásticos; e vestuário e calçados (wap). Dessa forma, fica evidente que um acordo de livre comércio entre os EUA e os países do ROA potencializa as exportações desses países e penaliza as exportações brasileira, principalmente nesses setores.

Tabela 15 – Mudança no valor das exportações brasileiras e dos países do ROA de um acordo comercial entre EUA e ROA (%).

Exportações			
Setores	bra	Setores	ROA
pdr	-2,735	wap	4,074
man	-0,734	tex	3,32
foo	-0,578	rmk	2,95
gro	-0,565	man	2,311
tex	-0,536	foo	2,303
lum	-0,399	siu	1,973
crp	-0,321	crp	1,791
ppp	-0,301	otp	1,563
wap	-0,123	c_b	1,501
oap	-0,121	agr	1,396
rmk	-0,088	cns	1,381

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Por outro lado, caso haja um acordo de livre comércio entre o Brasil e o ROA, os resultados em termos de PIB e bem-estar são mostrados na tabela 16. Ao contrário do exercício anterior, há um aumento nesses indicadores para o Brasil e uma leve redução para os EUA. Tais resultados contribuem para explicar as estratégias conflitantes entre EUA e Brasil nas negociações da ALCA. Em termos comparativos, as simulações mostram que os ganhos para os países do ROA é maior no acordo com os EUA do que com o Brasil (últimas linhas das tabelas 14 e 16). De fato, o acesso ao mercado Norte Americano foi bastante utilizado como argumento de negociação, não só nas discussões da ALCA, como na construção dos acordos bilaterais entre os EUA e alguns países da América do Sul e Central.

Tabela 16 - Resultados da implementação de um acordo de livre comércio entre Brasil e ROA.

Acordo Comercial entre Brasil e ROA			
	$\Delta\%$ Bem-estar	$\Delta\%$ PIB	$\Delta\%$ C. Governo
bra	0,01336	0,013593	-0,05650525
USA	-0,00043	-0,00033	
CAN	-0,0001	-9,5E-05	
MEX	-0,00072	-0,00041	
ROA	0,03375	0,024339	-0,118

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

A última simulação é de um acordo de livre comércio entre o MERCOSUL e a União Europeia (UE). Tal exercício assume relevância tendo em vista que um dos argumentos do Brasil durante as negociações da ALCA era a de superioridade da União Europeia. Ou seja, argumentava-se que um acordo com a UE seria mais vantajoso para o Brasil do que a ALCA. De acordo com a tabela 17, é possível verificar ganhos em termos de PIB e bem-estar para o

Brasil, RMS e para UE (EUR) e perdas para os EUA, ROA e os demais integrantes do NAFTA. Comparando com a simulação da ALCA (tabela 5), o Brasil tem mais do que o dobro de ganhos nesses indicadores, e nos países do RMS a dimensão dessa diferença é menor e o aumento do PIB não chega a ser superior ao da ALCA.

Tabela 17 – Acordo de livre comércio entre MERCOSUL E UE.

	$\Delta\%$ Bem-estar	$\Delta\%$ PIB	$\Delta\%$ C. Governo
bra	0,26491	0,233665	-2,197610011
RMS	0,35701	0,192034	-1,354
USA	-0,00767	-0,00668	-0,003
CAN	-0,00526	-0,00508	-0,005
MEX	-0,01866	-0,01122	0,012
ROA	-0,03759	-0,0303	-0,009
EUR	0,08262	0,08122	0,004
REU	-0,01874	-0,01285	0,012
JPN	-0,0024	-0,00643	-0,003
RUS	0,0006	0,00545	0,054
CHN	-0,02031	-0,01113	-0,026
IND	-0,00665	-0,00976	-0,071
ANZ	-0,01249	-0,00748	-0,005
ASI	-0,01576	-0,0183	-0,006
AFR	-0,01894	-0,01024	0,001
MES	-0,01688	-0,01026	0,016
RAS	0,00138	0,001781	-0,029

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

Da variação do PIB no Brasil, os principais componentes são as exportações e importações tendo como destino e origem os países do RMS e principalmente para a UE. A tabela 18 apresenta os setores que mais se beneficiaram de tal acordo. Destaca-se aumento das exportações brasileiras de arroz (pdr) e de produtos alimentares (foo) que inclusive superam as variações nas importações. Os setores da indústria têxtil (tex), vestuário e calçados (wap), químicos, indústria da borracha e plásticos (crp), madeira e mobiliário (lum), manufaturados (man) e outros produtos agrícolas (agr) apresentaram aumento das exportações, no entanto, foram acompanhados de um aumento ainda maior nas importações.

Tabela 18 – Mudança no valor das exportações e importações brasileiras como destino e origem a UE de um acordo comercial entre MERCOSUL e UE (%).

Setores	Exportações	Setores	Importações
pdr	3757	wap	2747
foo	698	tex	1305
tex	437	man	648
wap	284	foo	447
crp	190	lum	401
lum	167	ppp	381
oap	88	crp	261
man	74	agr	260

agr	31	gro	136
ppp	7	osd	105

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

A tabela 19 apresenta uma síntese das simulações realizadas e os países e regiões que ganham e que perdem em termos de PIB e bem-estar, considerando os diferentes cenários.

Tabela 19 – Simulações de diferentes cenários: quem ganha e quem perde.

Simulação/Cenário	Ganhos	Perdas
ALCA	bra; RMS; NAFTA; ROA	Resto do Mundo
ALCA sem agrícolas	bra; RMS; NAFTA; ROA	Resto do Mundo
ALCA sem o Mercosul	NAFTA; ROA	bra; RMS; Resto do mundo
ALCA sem o Brasil	RMS; NAFTA; ROA	bra; Resto do mundo
Acordo: EUA e ROA	USA; ROA	bra; CAN; MEX; Resto do mundo
Acordo: bra e ROA	bra; ROA	NAFTA; Resto do mundo
Acordo: Mercosul e UE	bra; RMS; EUR	NAFTA; ROA; Resto do mundo

Fonte: Elaboração própria a partir do PAEG (2022).

5. Conclusão

A implementação da ALCA mostrou-se favorável em termos de PIB e bem-estar para todos os países envolvidos. No Brasil, as exportações e importações foram as que mais contribuiriam para o crescimento econômico, ampliando o saldo positivo da balança comercial e a maior possibilidade de consumo. Mesmo uma ALCA sem incluir o setor da agropecuária, tais ganhos se mantiveram, evidenciando, principalmente, a estrutura de comércio diversificada entre o Brasil e os países que compõe o NAFTA.

Por outro lado, caso a ALCA fosse implementada sem a participação dos países do Mercosul, verifica-se perdas para os todos os países que compõe esse bloco econômico. Os ganhos nesse caso, ficam restritos aos países do NAFTA e dos países que compõe o resto das Américas (ROA). Fica evidente, dessa forma, que há uma “dupla perda” para os países do Mercosul. Por não participarem e por deixarem de ganhar caso tivesse optado pela ALCA. Caso somente o Brasil opte por não participar da ALCA suas perdas se ampliam. Destaca-se nesse caso, que há um grande incentivo aos países que compõe o resto do Mercosul participarem da ALCA, dado o grande potencial de benefícios gerados, ampliando o risco de isolamento comercial do Brasil.

A implementação de um acordo comercial entre os EUA e o ROA indica ganhos expressivos para estes últimos. Há uma perda para o Brasil por não participar do acordo, evidenciando “desvio de comércio”. Destaca-se queda das exportações brasileiras acompanhada de aumento das exportações dos países do ROA. Em outras palavras, dado os impasses das negociações da ALCA e os acordos bilaterais entre EUA e demais países da América do Sul e Central, grande parte das exportações brasileiras para os EUA foram substituídas por outros países dessa região. Cabe destacar, que de fato o acesso ao mercado norte-americano foi bastante utilizado como argumento de negociação.

Um dos argumentos do Brasil durante as negociações da ALCA era a de superioridade da União Europeia. Nesse contexto, a implementação de um acordo entre Mercosul e a União Europeia mostrou-se vantajosa para Brasil, para os países que compõe o resto do Mercosul e para os países da União Europeia. Comparando com a simulação da ALCA, o Brasil teria mais do que o dobro de ganhos em termos de PIB e bem-estar.

6. BIBLIOGRAFIA

CODSI, G., PEARSON, K. R. GEMPACK: general-purpose software for applied general equilibrium and other economic modellers. Computer Science in Economics and Management. v.1, p.189-207, 1988.

CYPRIANO, L. A.; TEIXEIRA, E. C. Impactos da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), com e sem subsídios, na economia agrícola brasileira. In: REIS, B. S.; LÍRIO, V. S. (Ed.). Negociações internacionais e propriedade intelectual no agronegócio. Viçosa, UFV, 2001. p 49-82.

FERREIRA FILHO, J. B. S.; HORRIDGE, M. Economic integration, poverty and regional inequality in Brazil. In: 7th Annual conference on global economic analysis. Washington: World Bank and Center for Global Trade Analysis (Orgs.), 2004.

GURGEL, A. C.; CAMPOS, A. C. Alternativas de políticas comerciais para o agronegócio brasileiro sob diferentes pressuposições de retornos à escala. Revista de Economia e Agronegócio. Viçosa: UFV, v. 1, n. 2, p. 133-154, 2003a.

GURGEL A. C; CAMPOS A. C. Impactos da ALCA sobre o agronegócio brasileiro na presença de economias de escala e competição imperfeita. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 33, n. 3, p. 435-480, 2003b.

GURGEL, A.C.; LIMA, C.Z.; PINTO, T.P. Projeto de Análise de Equilíbrio Geral da Economia Brasileira: O Modelo PAEG. Technical Paper. Viçosa: DER/UFV (2020).

HARRISON, G. W.; RUTHERFORD, T. F.; TARR, D. G.; GURGEL, A. Políticas de comércio regionais, multilaterais e unilaterais do Mercosul para o crescimento econômico e redução da pobreza no Brasil. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 33, p. 1-60, 2003.

HERTEL, T. W. (ed.) Global trade analysis: modeling and applications. Cambridge University Press, Cambridge and New York, 1997.

MONTE, E. Z.; TEIXEIRA, E. C. (2007). Impactos da Área de Livre Comércio das Américas (Alca), com gradual desgravação tarifária, na economia brasileira. *Nova economia*, 17, 37-63.

PINTO, T. P.; TEIXEIRA, E. C. Análise de Impactos no Bem-estar e PIB Após a Implementação do Cenário Alca Utilizando o Modelo PAEG. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER). 2014.

RUTHERFORD, T. F. GTAP6inGAMS: The dataset and static model. 42 p., 2005, mimeo. (<http://www.mpsge.org/gtap6/gtap6gams.pdf>)

RUTHERFORD, T. F., PALTSEV, S. V. GTAPinGAMS and GTAP-EG: global datasets for economic research and illustrative models. Working Paper, Department of Economics, University of Colorado, 64 p., 2000.

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.