



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Ciências Sociais

Faculdade de Ciências Econômicas

Ana Claudia Nogueira Bertolino

**A agricultura na Rodada Doha: Quão longe do livre comércio?**

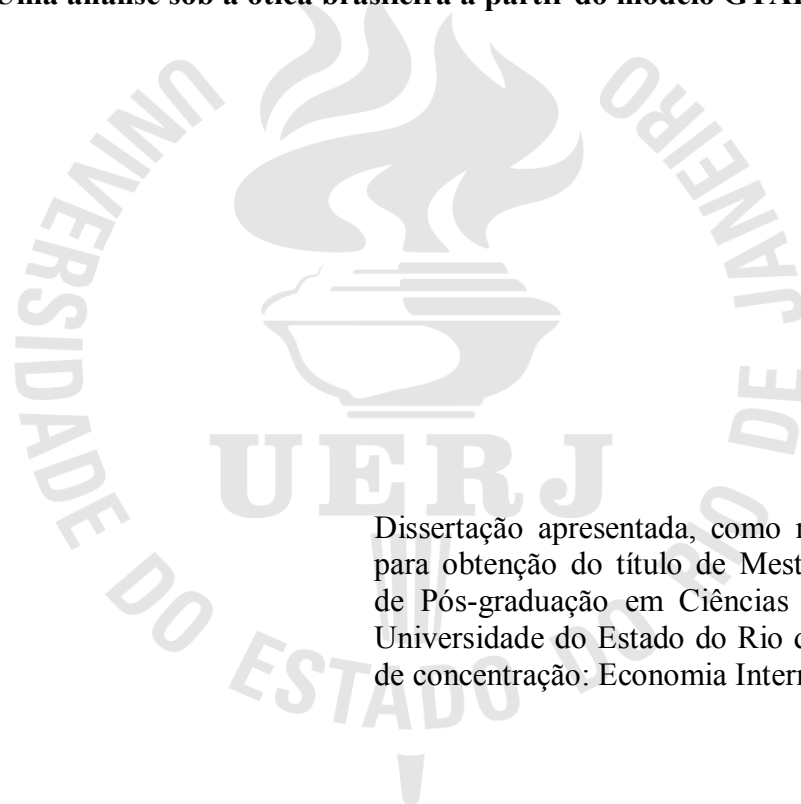
**Uma análise sob a ótica brasileira a partir do modelo GTAP**

Rio de Janeiro

2016

Ana Claudia Nogueira Bertolino

**A agricultura na Rodada Doha: Quão longe do livre comércio?  
Uma análise sob a ótica brasileira a partir do modelo GTAP**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre ao programa de Pós-graduação em Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Economia Internacional.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Salazar Pessoa Brandão

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CCS/B

B546 Bertolino, Ana Claudia Nogueira.

A agricultura na Rodada Doha: quão longe do livre comércio?: uma análise sob a ótica brasileira a partir do modelo GTAP / Ana Claudia Nogueira Bertolino. – 2016.  
118 f.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. Antônio Salazar Pessoa Brandão.  
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Econômicas.  
Bibliografia: f.100-104.

1. Relações econômicas internacionais – Teses. 2. Comércio internacional – Teses. 3. Agricultura – Aspectos econômicos – Teses. I. Brandão, Antônio Salazar Pessoa. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Econômicas. III. Título.

CDU 339.9.012

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação.

---

Assinatura

---

Data

Ana Claudia Nogueira Bertolino

**A agricultura na Rodada Doha: Quão longe do livre comércio?  
Uma análise sob a ótica brasileira a partir do modelo GTAP**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre ao programa de Pós-graduação em Ciências Econômicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Economia Internacional.

Aprovada em: 25 de maio de 2016.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Antônio Salazar Pessoa Brandão  
Faculdade de Ciências Econômicas - UERJ

---

Prof. Dr. Honorio Kume  
Faculdade de Ciências Econômicas - UERJ

---

Prof. Dr. Cezar Augusto Miranda Guedes  
Faculdade de Ciências Econômicas - UFRRJ

Rio de Janeiro

2016

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Antônio Salazar Pessoa Brandão, a quem serei grata por todo o apoio e atenção desde sempre.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, em especial ao professor Honório Kume, pelas valiosas dicas e análises.

À banca examinadora deste trabalho, pelos comentários e pareceres enriquecedores.

Meu sincero agradecimento aos funcionários da Secretaria, Rosangela Lemos, Erik Martins, Luiz Heringer e Mauro Melo Labre.

A todos os queridos amigos do Mestrado, cujo carinho foi essencial nessa caminhada, Angélica Brum, Felipe Ponciano, Fernanda Sant'Anna, Fernanda Lima, Luiz Carlos de Almeida, Rodrigo Cavalcanti e Suzane Brasil.

Aos demais colegas do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, pela solicitude com que me prestaram esclarecimentos sobre diversos assuntos e matérias.

Ao amigo Caio Chain, por ter compartilhado comigo suas pesquisas e diversos temas que modificaram minha visão sobre a vida acadêmica.

Ao meu querido professor e amigo, Cezar Augusto Miranda Guedes, responsável por despertar em mim um grande interesse pelos temas de comércio internacional desde os tempos de Graduação.

Ao Evandro França, pela paciência quando das minhas impaciências e pelos empréstimos de seu computador.

Aos meus amigos e familiares, em especial à minha irmã, Renata, pela leitura curiosa e interessada da minha dissertação.

Por fim, agradeço infinitamente a meus pais o apoio irrestrito aos meus estudos.

## RESUMO

BERTOLINO, Ana Claudia Nogueira. A agricultura na Rodada Doha: Quão longe do livre comércio? Uma análise sob a ótica brasileira a partir do modelo GTAP. 2016. 118f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

A agricultura é um dos setores mais protegidos do mundo e apenas entrou efetivamente para a agenda do Sistema Multilateral de Comércio com a Rodada Uruguai. Nas rodadas de negociações multilaterais anteriores, a questão agrícola teve sua importância marginalizada, em função das pressões dos países desenvolvidos, que, além do forte protecionismo aos seus produtos agrícolas, por meio de barreiras tarifárias e não-tarifárias, mantinham políticas de concessão de subsídios domésticos à produção e à exportação desses produtos. A rodada atual de negociações multilaterais na OMC, Rodada Doha, tem sido marcada pelo intenso debate sobre temas relativos aos produtos agropecuários, a partir dos pilares acesso a mercados, subsídios às exportações e suporte doméstico à produção. Utilizam-se as informações disponíveis no banco de dados do GTAP, em sua versão 8.1, com 10 regiões, 10 produtos e 5 fatores, com o objetivo de analisar as consequências possíveis de reforma sob a Agenda de Desenvolvimento de Doha sobre o Brasil, assim como de um cenário de completa eliminação de barreiras mundiais ao comércio agrícola. Acesso a mercados protegidos por tarifas e subsídios às exportações são enfatizados. Conclui-se que ganhos para a economia brasileira podem ser possíveis a partir de uma redução de entraves, principalmente nos setores de carnes e açúcar.

Palavras-chave: GTAP. Liberalização comercial. Rodada Doha. Brasil. Agricultura.

## ABSTRACT

BERTOLINO, Ana Claudia Nogueira. Agriculture in the Doha Round: How far free trade? An analysis from the Brazilian perspective from the GTAP model. 2016. 118f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

Agriculture is one of the most protected sectors in the world and only entered effectively to the agenda of the Multilateral Trading System with the Uruguay Round. In rounds of previous multilateral negotiations, the agricultural issue had its importance marginalized, due to pressures from developed countries, which, in addition to strong protectionism to their agricultural products, through tariff and non-tariff barriers, kept granting policies of domestic subsidies on production and export of these products. The current round of multilateral negotiations in the WTO, Doha Round, has been marked by intense debate on issues relating to agricultural products, from the pillars of market access, export subsidies and domestic support. This work uses the information available in the GTAP database in its version 8.1, with 10 regions, 10 products and 5 factors, in order to analyze the possible consequences of reform under the Doha Development Agenda on Brazil, as well as a scenario of complete elimination of global barriers to agricultural trade. Access to protected markets by tariffs and export subsidies are emphasized. The conclusion is that gains for the Brazilian economy may be possible from a reduction of barriers, mainly in the sectors of meat and sugar.

Keywords: GTAP. Trade liberalization. Doha Round. Brazil. Agriculture.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Efeitos dos principais instrumentos de política comercial .....	26
Figura 1 - Efeitos de uma tarifa entre dois países grandes .....	28
Figura 2 - Efeitos de uma tarifa em um país pequeno .....	29
Figura 3 - Efeitos de um subsídio à exportação em um país grande .....	30
Figura 4 - Efeitos de um subsídio à exportação em um país pequeno .....	31
Figura 5 - Efeitos de importações controladas pela tarifa intracota .....	32
Figura 6 - Efeitos de importações controladas pela cota.....	32
Figura 7 - Efeitos de importações controladas pela tarifa extracota.....	33
Figura 8 - Economia aberta multirregional .....	44
Figura 9 - Função de produção .....	47
Figura 10 - Função de utilidade .....	50
Figura 11 - Tarifa de importação .....	54
Figura 12 - Subsídio à exportação .....	55
Quadro 2 - Agregação por regiões.....	62
Quadro 3 - Agregação por setores .....	64
Figura 13 - Cortes propostos para países desenvolvidos e em desenvolvimento .....	107



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Reduções tarifárias consolidadas por bandas na agricultura .....	69
Tabela 2 - Volume de comércio mundial (US\$) - Cenário 1 .....	74
Tabela 3 - Bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1 .....	74
Tabela 4 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1(a).....	75
Tabela 5 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(a) .	78
Tabela 6 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(a).	78
Tabela 7 - Exportações líquidas em nível agregado (US\$ milhões) - Cenário 1 .....	79
Tabela 8 - Exportações líquidas em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 1(a).....	80
Tabela 9 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 1(a) .....	81
Tabela 10 - Variação no PIB - Cenário 1 .....	82
Tabela 11 - Índice de preços mundiais para importações (%) - Cenário 1 .....	83
Tabela 12 - Índice de preços mundiais para exportações (%) - Cenário 1.....	83
Tabela 13 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 1(a).....	85
Tabela 14 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 1(a) .....	85
Tabela 15 - Volume de comércio mundial (US\$) - Cenário 2 .....	86
Tabela 16 - Bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 2 .....	87
Tabela 17 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 2(d).....	88
Tabela 18 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(d) .....	89
Tabela 19 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(d).. .....	90
Tabela 20 - Exportações líquidas em nível agregado (US\$ milhões) - Cenário 2.....	91
Tabela 21 - Exportações líquidas em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 2(d).....	92
Tabela 22 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 2(d).....	93
Tabela 23 - Variação no PIB - Cenário 2.....	93

Tabela 24 - Índice de preços mundiais para importações (%) - Cenário 2 .....	94
Tabela 25 - Índice de preços mundiais para exportações (%) - Cenário 2.....	95
Tabela 26 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 2(d) .....	96
Tabela 27 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 2(d).....	96
Tabela 28 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1(b).....	108
Tabela 29 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - 1(c) .....	108
Tabela 30 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(b)....	109
.....	
Tabela 31 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(c) ...	109
.....	
Tabela 32 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(b)...	110
.....	
Tabela 33 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(c) ...	110
.....	
Tabela 34 - Conta corrente em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 1(b) .....	111
Tabela 35 - Conta corrente em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 1(c).....	111
Tabela 36 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 1(b) .....	112
Tabela 37 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 1(c) .....	112
Tabela 38 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 1(b) .....	113
Tabela 39 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 1(c).....	113
Tabela 40 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 1(b).....	114
Tabela 41 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 1(c) .....	114
Tabela 42 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 2(e).....	115
Tabela 43 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(e)	115
.....	
Tabela 44 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(e)...	116
.....	
Tabela 45 - Conta corrente em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 2(e).....	116

Tabela 46 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 2(e) .....	117
Tabela 47 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 2(e).....	117
Tabela 48 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 2(e) .....	118

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMS	<i>Aggregate Measurement of Support</i>
APC	Acordo Preferencial de Comércio
AsA	Acordo sobre Agricultura
ASEAN	<i>Association of Southeast Asian Nations</i>
AVE	<i>Ad Valorem Equivalent</i>
BRICS	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CCG	Conselho de Cooperação do Golfo
CEPII	<i>Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales</i>
CDE	<i>Constant Difference of Elasticities</i>
CES	<i>Constant Elasticity of Substitution</i>
CIF	<i>Cost, Insurance and Freight</i>
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
EEB	Encefalopatia Espongiforme Bovina
EFTA	<i>European Free Trade Association</i>
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUA	Estados Unidos da América
FOB	<i>Free On Board</i>
G-10	Grupo dos 10
G-20	Grupo dos 20
GAMS	<i>General Algebraic Modeling System</i>
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i>
GTAP	<i>Global Trade Analysis Project</i>
GTAP-AGR	GTAP Agrícola
HRT	Harrinson-Rutherford-Tarr
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IQTR	<i>Inside Quota Tariff Rate</i>
ITC	<i>Internacional Trade Center</i>
MAcMap	<i>Market Access Map</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MIRAGE	<i>Modelling International Relationships in Applied General Equilibrium</i>

NAFTA	<i>North America Free Trade Area</i>
NAMA	<i>Non-Agricultural Market Access</i>
NTL	<i>National Tariff Line</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONG	Organização Não-Governamental
OQTR	<i>Outside Quota Tariff Rate</i>
OTDS	<i>Overall Trade Domestic Support</i>
PIB	Produto Interno Bruto
SACU	<i>Southern African Customs Union</i>
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SH	Sistema Harmonizado
TPP	<i>Trans-Pacific Partnership</i>
Trains	<i>Trade Analysis and Information System</i>
TRQ	<i>Tariff Rate Quota</i>
TTIP	<i>Transatlantic Trade and Investment Partnership</i>
UE	União Europeia
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
WTP	<i>World Tariff Profile</i>
WUV	<i>World Unit Value</i>
WWF	<i>World Wildlife Fund</i>

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
1	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....	17
1.1	<b>A agricultura nas negociações multilaterais da OMC</b> .....	17
1.2	<b>Acordo multilateral <i>versus</i> acordos preferenciais de comércio</b> .....	23
1.3	<b>Efeitos dos principais instrumentos de política comercial</b> .....	26
2	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	35
2.1	<b>Acesso ao mercado, subsídio à exportação e apoio doméstico</b> .....	35
2.2	<b>Mensuração de possíveis efeitos em reduções de barreiras comerciais</b> .....	38
3	<b>METODOLOGIA</b> .....	43
3.1	<b>Modelos de equilíbrio geral e o GTAP</b> .....	43
3.1.1	<u>Estrutura do GTAP</u> .....	44
3.1.2	<u>Base de dados</u> .....	45
3.1.3	<u>Os sistemas de equações</u> .....	46
3.1.3.1	Função de produção .....	46
3.1.3.2	Função de utilidade.....	49
3.1.3.3	Equivalente tarifário.....	50
3.1.3.4	Efeitos de uma tarifa e de subsídios à exportação segundo a ótica do GTAP.....	53
3.1.3.5	O encadeamento lógico dos efeitos de uma redução tarifária.....	56
3.2	<b>Apresentação dos cenários de análise e fechamento do modelo</b> .....	61
3.2.1	<u>Agregação por regiões e setores</u> .....	61
3.2.2	<u>Apresentação dos cenários</u> .....	69
4	<b>RESULTADOS</b> .....	73
4.1	<b>Liberalização total</b> .....	73
4.1.1	<u>Bem-estar</u> .....	74
4.1.2	<u>Comércio internacional</u> .....	77
4.1.3	<u>Balanco de pagamentos</u> .....	79
4.1.4	<u>Produção e PIB</u> .....	81
4.1.5	<u>Preços</u> .....	82
4.2	<b>Rodada Doha</b> .....	86

4.2.1	<u>Bem-estar</u> .....	86
4.2.2	<u>Comércio internacional</u> .....	88
4.2.3	<u>Balanco de pagamentos</u> .....	90
4.2.4	<u>Produção e PIB</u> .....	92
4.2.5	<u>Preços</u> .....	94
5	<b>CONCLUSÃO</b> .....	97
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	100
	<b>ANEXO - Métodos de redução tarifária</b> .....	105
	<b>APÊNDICE - Tabelas de resultado</b> .....	108

## INTRODUÇÃO

A agricultura é um dos setores mais protegidos do mundo. Seja através de barreiras tarifárias ou não-tarifárias (requisitos técnicos, sanitários, ambientais, dentre outros), os países impõem proteções rigorosas, impedindo o acesso estrangeiro ao mercado agrícola nacional. Subsídios e apoio doméstico também são incentivos concedidos por esses governos aos agricultores locais.

A agricultura só entrou efetivamente para a agenda do Sistema Multilateral de Comércio com a Rodada Uruguai, a qual culminou com a criação da Organização Mundial do Comércio (OMC) e a aprovação do Acordo sobre Agricultura (AsA). Nas rodadas de negociações multilaterais anteriores, a questão agrícola teve sua importância marginalizada, em função das pressões dos países desenvolvidos, notadamente Estados Unidos e Comunidades Europeias, que, além do forte protecionismo aos seus produtos agrícolas, por meio de barreiras tarifárias e não-tarifárias, mantinham políticas de concessão de subsídios domésticos à produção e à exportação desses produtos.

O AsA representou um passo importante para a regulamentação e a liberalização do comércio internacional de produtos agrícolas. Suas disposições, entretanto, ficaram muito aquém dos interesses dos países em desenvolvimento, visto que seus dispositivos não impediam algumas práticas distorcivas de comércio, tais como a concessão de subsídios domésticos e a aplicação de barreiras tarifárias e não-tarifárias para produtos agrícolas importados. (SIMON, 2012)

A rodada atual de negociações multilaterais na OMC, conhecida como Rodada Doha ou do Milênio, tem sido marcada pelo intenso debate sobre temas relativos aos produtos agropecuários, como o acesso a mercados, subsídios às exportações e suporte doméstico à produção, além de aspectos como tratamento especial e diferenciado para países menos desenvolvidos.

Acesso ao mercado consiste em maior grau de abertura comercial aos produtos estrangeiros, através da redução de tarifas à importação e outras barreiras às importações e incentivos domésticos.

Subsídio às exportações refere-se aos diferentes tipos de instrumentos de apoio à exportação e que exercem efeitos negativos nas relações comerciais. Entre eles, incluem-se os subsídios às exportações, os créditos à exportação, empresas estatais de exportação e



programas de ajuda alimentar passíveis de serem utilizados como forma de administrar o excesso de oferta interna.

Em suporte doméstico, os programas de apoio que incentivam a produção e causam distorções no comércio são enfocados.

Para o Brasil, esse tripé das negociações agrícolas constitui interesse prioritário, em virtude tanto de sua elevada competitividade no setor agrícola, como pelo fato do AsA, resultante da Rodadas Uruguai, ter permitido aos países desenvolvidos a manutenção de elevada proteção e apoio interno aos produtores domésticos. Os acordos em discussão ainda não impediram a utilização de elevados subsídios à exportação em sua totalidade, que, entre outros efeitos, impactam negativamente os preços internacionais de produtos agrícolas de interesse do país. Do ponto de vista do setor agroexportador brasileiro interessa que as negociações resultem em elevados cortes tarifários, com limitado número de exceções (produtos sensíveis), reduções significativas no teto de gastos relacionados à Medida Agregada de Apoio (*Aggregate Measurement of Support - AMS*<sup>1</sup>) para os países desenvolvidos e eliminação dos subsídios à exportação.

Apesar dos interesses em jogo, a regulação do comércio internacional encontra-se em fase de profundas mudanças. Com o decorrer dos anos, e os primeiros sinais de que as negociações da Rodada Doha seriam muito mais complexas, dada a divergência de interesses de mais de uma centena de membros envolvidos, Acordos Preferenciais de Comércio (APCs) passaram a representar importante foro alternativo de negociação de novas regras para o relacionamento entre os membros mais desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento, privilegiando, assim, os foros dos acordos em detrimento do foro multilateral da OMC.

A Rodada Doha, iniciada em 2001, encontra-se em um impasse, com perspectivas de ser concluída apenas com poucos avanços em matérias relacionadas à facilitação de comércio, subsídios agrícolas e auxílio ao comércio, bem como isenção de quotas e tarifas para os países de menor desenvolvimento relativo. Na estratégia econômica externa brasileira, o multilateralismo manteve, ao longo das últimas décadas, posição claramente prioritária, entretanto a mesma foi prejudicada pelo impasse da Rodada.

Em razão desse posicionamento, o Brasil pouco investiu na negociação de APCs durante as décadas de 1990 e 2000, optando por privilegiar as negociações da Rodada Doha. Adicionalmente, ao privilegiar o sistema multilateral em detrimento dos APCs, o país encontra-se, atualmente, distante de outras economias relevantes tanto pelo pequeno número

---

<sup>1</sup> Diferença entre o preço administrado aplicado pelo governo e o preço externo fixado de referência multiplicado pela quantidade de produto que recebe o apoio.

de acordos do qual o Brasil é parte, quanto ao que tange à elaboração de um modelo de acordo com as regras de interesse brasileiro. (THORSTENSEN *et al*, 2013)

O histórico de negociações de APCs por parte dos membros da OMC, por outro lado, revela seu o crescimento contínuo, evidenciando que nas duas últimas décadas, o número de acordos negociados aumentou mais de quatro vezes. (NAIDIN *et al*, 2013)

À margem do processo de negociação de acordos preferenciais, o Brasil vem deixando de lado possíveis ganhos de comércio com países como os Estados Unidos da América (EUA) e os pertencentes à UE, tão importantes em setores estratégicos brasileiros, como o agronegócio.

Em vista do interesse brasileiro na discussão e efetivação de acordos multilaterais que possam reduzir as distorções comerciais em produtos do agronegócio, este trabalho visa analisar as consequências possíveis de reforma sob a Agenda de Desenvolvimento de Doha da OMC sobre o Brasil, assim como de um cenário de completa eliminação de barreiras mundiais ao comércio agrícola.

O presente trabalho será estruturado em um total de 5 capítulos, após parecer introdutório: contextualização, revisão da literatura, metodologia, resultados e conclusão.

O capítulo 1 consistirá da apresentação da problemática do tema agrícola presente nas rodadas de negociação multilaterais da OMC, assim como de itens importantes para esclarecimentos futuros.

Os resultados da liberalização total e parcial no âmbito das negociações agrícolas a partir de literatura relevante são apresentados no capítulo 2.

A estrutura do modelo utilizado para análise, especificações e hipóteses assumidas serão exibidas no capítulo 3.

Com o capítulo 4, será feita a análise dos resultados possíveis de reforma sob a Agenda de Desenvolvimento de Doha para o mercado brasileiro, além de apresentação de uma simulação de um acordo de livre comércio.

E finalmente, o capítulo 5 descreverá as conclusões obtidas sobre o tema abordado.

# 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

## 1.1 A agricultura nas negociações multilaterais da OMC

O comércio internacional de produtos agrícolas e seus derivados é marcado por diversas formas de proteção por países desenvolvidos e em desenvolvimento. Apesar de inúmeras tentativas em busca de ações que viabilizassem o desentrelaçamento de barreiras ao comércio em âmbito mundial, a regulamentação do comércio agrícola começou efetivamente muito mais tarde do que em outros setores, devido às inúmeras exceções resguardadas por acordos comerciais. Embora o GATT 1947<sup>2</sup> tenha sido aprovado com a intenção de regulamentar o comércio mundial, no que se refere à agricultura, garantia exceções que permitiam a existência de barreiras ao comércio.

Ao fim da Rodada do Uruguai do *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), em português Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio, agora denominado Organização Mundial do Comércio (OMC), foi estabelecido o Acordo sobre Agricultura (AsA), que entrou em vigor em janeiro de 1995. Além dos princípios e normas gerais estabelecidas pelo GATT, o AsA apresenta normas, princípios, regras e procedimentos específicos.

O Acordo marcou o fim das negociações sobre agricultura na rodada, após o período de oito anos, e representou um passo importante na direção de um mercado mais livre. No entanto, o resultado não correspondeu à ambição inicial de alguns países e ainda resguardou exceções a alguns tipos de proteção.

A rodada atual de negociações multilaterais na OMC, conhecida como Rodada Doha ou do Milênio, tem sido marcada pelo intenso debate sobre temas relativos aos produtos agropecuários, como o acesso a mercados, subsídios às exportações e suporte doméstico à produção, além de aspectos como tratamento especial e diferenciado para países menos desenvolvidos.

O Programa de Doha para o Desenvolvimento estabelece:

Com base no trabalho realizado até a data, e sem prejudicar o resultado das negociações, comprometemo-nos a iniciar negociações globais destinadas às melhorias substanciais no acesso aos mercados, às reduções de todas as formas de subsídios à exportação, com vista à eliminação progressiva, e às reduções

---

<sup>2</sup> O GATT 1947 está na origem do atual sistema da OMC. Seus princípios básicos, aplicáveis ao comércio de bens, foram incorporados em outros acordos da OMC que tratam de outras áreas de comércio, tais como comércio de serviços e comércio de produtos de propriedade intelectual.

substanciais do apoio doméstico com efeitos distorcivos ao comércio. Estamos de acordo que o tratamento especial e diferenciado para os países em desenvolvimento deve ser parte integrante de todos os elementos das negociações e deve ser incorporado nas listas de concessões e compromissos e, se apropriada, nas regras e disciplinas a serem negociadas, para ser efetivo de um ponto de vista operacional e permitir os países em desenvolvimento de ter em conta as suas necessidades de desenvolvimento, incluindo a segurança alimentar e o desenvolvimento rural. (OMC, *Ministerial Declaration*, 2001, parágrafo 13)

A Rodada do Milênio foi iniciada em 2001, em Doha, no Catar, dando continuidade às negociações em torno dos produtos agropecuários já iniciadas no ano de 2000. 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 ainda são permitidos<sup>3</sup>. Além disso, muitos países utilizam os subsídios à produção agropecuária como medida de proteção.

Após um intenso período de debate pela 5ª Conferência Ministerial de Cancún, em julho de 2004, foi estabelecido um *Framework* (quadro de referências) que procurou apresentar as diretrizes para o programa de trabalho de Doha. Em seus anexos, o *Framework* fornece a orientação a respeito de como o acordo de Doha pode ser estruturado, estabelecendo referências para o acesso a mercado na agricultura, e para negociações de facilitação de comércio. O documento também fornece recomendações para o comércio de serviços (ANDERSON *et al*, 2006a).

Em dezembro de 2005, pela Conferência Ministerial de Hong Kong, as propostas dos principais atores, Estados Unidos, União Europeia, G-20<sup>4</sup> e G-10<sup>5</sup>, a respeito do *Framework* foram discutidas. Os resultados dessa discussão apontaram para um pequeno avanço em termos de negociações, no entanto.

Em acesso a mercados foram adotadas quatro bandas para a estruturação de cortes tarifários, reconhecendo-se a necessidade de chegar a um acordo sobre o tratamento de produtos sensíveis. Além disso, redução de tarifas deveria ser feita a partir de tarifas consolidadas e cada membro (exceto os países menos avançados) faria parte da contribuição,

---

<sup>3</sup> A última Reunião Ministerial da OMC em Nairóbi, no Quênia, ocorrida em dezembro de 2015, determina a proibição imediata da concessão de subsídios às exportações pelos países desenvolvidos e, até 2018, pelas nações em desenvolvimento.

<sup>4</sup> Grupo constituído por ministros e presidentes de bancos centrais dos 19 países de economias mais desenvolvidas do mundo mais a União Europeia.

<sup>5</sup> Organização internacional que reúne representantes de economias desenvolvidas. O G-10 foi fundado em 1962 por representantes dos governos centrais de Bélgica, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Países Baixos e Reino Unido; e dos bancos centrais da Alemanha Ocidental e Suécia. Em 1964, a Suíça foi incorporada ao grupo, que manteve a denominação G-10. Posteriormente, em dezembro de 2011, juntaram-se a este grupo a Espanha e a Austrália.

sendo que a progressividade nas reduções tarifárias seria alcançada através de cortes mais profundos nas tarifas mais elevadas.

Os membros da OMC acordaram em eliminar todas as subvenções à exportação.

Reduções de apoio doméstico têm sido uma preocupação especial dos países em desenvolvimento. Isso reflete o fato de que os países desenvolvidos são os principais fornecedores dessa assistência, e muitos países em desenvolvimento estão preocupados com a capacidade de seus produtores em competir com os agricultores dos países desenvolvidos recebedores de grande apoio interno de seus governos. A ajuda é normalmente feita através de subsídio ao preço de mercado ou de pagamentos diretos do governo, quantificado pela Medida Agregada de Apoio (AMS).

O suporte doméstico é classificado pela OMC em caixas de acordo com o grau de distorção. Na Caixa Amarela, distorciva de comércio, encontram-se políticas de preço mínimo, crédito subsidiado de custeio, investimento e comercialização, isenções fiscais, pagamentos complementares, entre outros; na Caixa Azul, criada para acomodar instrumentos da PAC da União Europeia que permitissem restrição da produção, são alocadas quotas de produção e restrição no uso de terras; na Caixa Verde, onde se encontram os instrumentos que distorcem minimamente o comércio, são discutidos infra-estrutura, pesquisa, serviços sanitários e fitossanitários, reforma agrária, pagamentos diretos desvinculados da produção, entre outros. Para a agricultura não há Caixa Vermelha, que seriam proteções proibitivas.

O *Framework* e a Declaração Ministerial de Hong Kong propõem reduções escalonadas em AMS em três níveis, com reduções maiores dos membros com níveis AMS iniciais mais elevados. Segundo os documentos, o Estado com o maior nível de suporte permitido deverá estar na faixa mais alta, os dois membros com o segundo e terceiro níveis mais elevados de apoio estarão na faixa do meio e todos os outros membros, incluindo todos os países em desenvolvimento, estarão na banda inferior.

Busca-se o corte no apoio total distorcivo que abrange a Caixa Azul, Caixa Amarela e *de minimis*<sup>6</sup>. Outro ponto a ser considerado é a busca em impedir que programas distorcivos ao comércio sejam alocados na Caixa Verde.

Em dezembro de 2008 foi aprovado o chamado Documento de Modalidades, que demonstra os avanços da Rodada Doha em relação ao Acordo sobre Agricultura, da Rodada

---

<sup>6</sup> O suporte doméstico feito pelos países também se baseia na cláusula *de minimis* que consiste na permissão da manutenção de políticas de *dumping*, preferenciais e de subsídios, desde que não ultrapassem um determinado valor máximo (nível “*de minimis*”), considerado o limite necessário para manter a competitividade.

Uruguai. De acordo com Diverio (2011), o Documento contém praticamente todos os elementos de uma possível conclusão da Rodada.

O Documento de Modalidades da Rodada Doha regulamenta novos temas que não haviam sido tratados na Rodada Uruguai, como escalada tarifária (com a definição de uma lista de produtos sujeita a cortes maiores), produtos tropicais (liberalização maior que a prevista para esses produtos), erosão de preferências (assumindo que alguns países têm se beneficiado há anos de prioridades tarifárias concedidas pelos países desenvolvidos e estabelecendo limites para isso), simplificação das tarifas (eliminação de tarifas complexas) e produtos especiais (com corte tarifário menor que a regra geral, além de parte das linhas tarifárias sem necessidade de corte).

Nas negociações sobre o pilar de acesso a mercados, foram estabelecidas fórmulas por bandas para a redução de tarifas, de modo que quanto mais elevada a tarifa, maior deveria ser o arrefecimento tarifário. Explicações acerca de diferentes formas de redução tarifária podem ser consultadas no Anexo A.

De acordo com o Documento, para países desenvolvidos, o corte médio deve ser de 54%. Para países em desenvolvimento, a diminuição deve ser de 36% em média. Se a fórmula provocar um corte médio superior a esse percentual, esse grupo poderá realizar cortes menores. Por fim, os países recém-admitidos à OMC terão direito a uma redução mais moderada, de 8% sobre o valor *ad valorem*.

O AsA da Rodada Uruguai, por sua vez, estabelecia um corte médio de 36%, para países desenvolvidos, com mínimo de 15% por linha tarifária. O resultado dessa proposta foram os picos e as escaladas tarifárias, em função da possibilidade deixada a esses países de reduzir menos as tarifas maiores para produtos mais sensíveis. Dessa maneira, Diverio (2011) salienta que a fórmula por bandas da Rodada Doha foi estabelecida com o objetivo de minimizar os problemas ocorridos na Rodada Uruguai.

O Documento de Modalidades, em seu Anexo D, estabelece uma lista de produtos sujeitos a cortes maiores, com vistas a diminuir a escalada tarifária. Ao invés de uma redução que seria utilizada para tarifas consolidadas na linha a que pertence determinado produto, dever-se-ia aplicar um corte que correspondesse às tarifas mais altas, ocasionando assim uma diminuição em níveis maiores. Os produtos elaborados, incluídos na banda superior, serão objeto de um corte equivalente, porém com acréscimo de 6% *ad valorem*. Essa modalidade deve ser aplicada pelos países desenvolvidos e pelos países em desenvolvimento que se declarem em condições.

A vários países em desenvolvimento são permitidas menores reduções tarifárias. Os países menos desenvolvidos não são obrigados a fazer quaisquer reduções. Economias pequenas e vulneráveis podem fazer reduções 10% menores em cada banda do que outros membros em desenvolvimento, ou podem fazer um corte médio de 24%. Membros de adesão recente estão autorizados a fazer cortes reduzidos em 8%, nenhum corte nas tarifas abaixo de 10%, atrasar seus compromissos de redução até um ano após a conclusão dos seus compromissos de adesão e ter um décimo mais produtos especiais com cortes de menos de 2%.

Todos os países estão autorizados a fazer cortes menores em produtos "sensíveis", porém as modalidades incluem um limite no número de produtos sensíveis e disposições para o aumento do acesso ao mercado. Nos países industrializados, 4% das linhas tarifárias podem ser classificadas como sensíveis. Os países em desenvolvimento têm direito a um terço mais produtos sensíveis do que os países desenvolvidos.

Os países em desenvolvimento têm permissão para se auto-designar um conjunto de produtos especiais destinados a promover a segurança alimentar, segurança de subsistência e desenvolvimento rural. Até 12% das linhas tarifárias agrícolas podem ser designadas nesta categoria, com um corte médio destas tarifas em 11% e com um máximo de 5% isentos de cortes. A seleção desses produtos deve ser guiada por indicadores, alguns dos que se relacionam intimamente a questões de segurança alimentar (como se o produto é um alimento básico), enquanto outros permitem que quase todos os produtos sejam designados como produtos especiais.

Uma questão-chave quando se forma uma avaliação *ex-ante* das implicações de reduções tarifárias e acesso ao mercado é a forma como os produtos sensíveis e especiais devem ser escolhidos. Alguns estudos têm assumido que os produtos susceptíveis de serem escolhidos para menores ou cortes nulos seriam aqueles com as tarifas consolidadas mais altas (SHARMA, 2006), alguns têm assumido que eles seriam aqueles com as maiores tarifas aplicadas (VANZETTI e PETERS, 2008) e outros autores utilizam um critério de perda de receitas tarifárias ao abrigo do qual os produtos selecionados tendem a ser grandes importações sujeitas a grandes cortes nas tarifas aplicadas (JEAN *et al*, 2006). Segundo Laborde e Martin (2011a), nenhuma dessas abordagens tem qualquer base conceitual firme e Jean *et al* (2011) mostram que uma abordagem satisfatória deveria considerar a redução nos cortes de tarifas sobre produtos que são partes importantes de importações totais, produtos que têm tarifas aplicadas iniciais altas e produtos que teriam de enfrentar grandes cortes sob a fórmula.

Para os produtos tropicais, prevê-se uma maior liberalização. A fórmula a ser aplicada na importação desses produtos postula que quando a tarifa consolidada na Lista de Produtos Tropicais (Anexo G do Documento de Modalidades) for inferior a 25% *ad valorem*, esta deverá ser reduzida a zero. Quando for superior a 25% *ad valorem*, a redução tarifária aplicada será de 85%. Todos os países desenvolvidos deverão efetuar esses cortes progressivamente.

Na área de subsídios à exportação, o Documento de Modalidades previa que países desenvolvidos procedessem com a eliminação dessas medidas até o fim de 2013.

No pilar de apoio doméstico, o Documento de Modalidades prevê a redução global das políticas distorcivas, por meio da criação de um limite global para essas práticas, denominado *Overall Trade Domestic Support (OTDS)*. As medidas de Caixa Amarela, que causam distorção ao comércio, deverão ter cortes expressivos e progressivos. Além disso, o referencial *de minimis* deverá ser de 2,5% do valor da produção, para países desenvolvidos, e de 6,7% para países em desenvolvimento.

Em dezembro de 2013, houve a reunião da OMC em Báli, na Indonésia, com a participação de 159 países. O Pacote de Báli teve como objetivo reduzir as barreiras comerciais globais e foi o primeiro acordo atingido através da OMC de forma unânime. No interior do Pacote foram incluídas medidas relacionadas a quotas tarifárias e segurança alimentar. Além disso, reafirmou-se o compromisso de perseguir a eliminação dos subsídios agrícolas e ajuda interna distorcivos, mas sem estabelecer uma data precisa<sup>7</sup>.

A última Reunião Ministerial ocorreu em Nairóbi, no Quênia, em dezembro de 2015. Dentre os principais resultados da Conferência, segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), está a proibição imediata da concessão de subsídios às exportações pelos países desenvolvidos e, até 2018, pelas nações em desenvolvimento. Dois temas fundamentais para a agricultura continuaram sem acordo: acesso a mercados e apoio doméstico.

---

<sup>7</sup> Cabe lembrar que o Documento de Modalidades de 2008 previa a eliminação de subsídios agrícolas por países desenvolvidos em 2013, objetivo que não foi atingido.



## 1.2 Acordo multilateral *versus* acordos preferenciais de comércio

O Brasil possui papel fundamental nas discussões sobre mercados agropecuários da Rodada do Milênio. Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), desde o final dos anos 1990, poucos países cresceram tanto no comércio internacional do agronegócio quanto o Brasil. O país é um dos líderes mundiais na produção e exportação de vários produtos agropecuários. É o primeiro produtor e exportador de café, açúcar, etanol e suco de laranja. Além disso, lidera o *ranking* das vendas externas do complexo de soja (grão, farelo e óleo), que é o principal gerador de divisas cambiais. No início de 2010, um em quatro produtos do agronegócio em circulação no mundo eram brasileiros. A projeção do Ministério da Agricultura é que, até 2030, um terço dos produtos comercializados seja do Brasil, em função da crescente demanda dos países asiáticos<sup>8</sup>.

Dessa forma, o Brasil é um dos países mais interessados na discussão e efetivação de acordos multilaterais que possam reduzir as distorções comerciais em produtos do agronegócio.

A Rodada Doha se constitui numa oportunidade destas reduções ocorrerem. Entretanto, os efeitos de reduções multilaterais nas restrições ao comércio de mercadorias ainda não são inteiramente conhecidos, de maneira que existe uma grande necessidade de informações a fim de auxiliar os negociadores a avaliar as alternativas de liberalização e orientar no direcionamento de estratégias que proporcionem ganhos mais significativos para o país (GURGEL, 2006).

Nesse quadro, o multilateralismo manteve, ao longo das últimas décadas, posição claramente prioritária na estratégia econômica externa do Brasil. Na visão brasileira, enquanto as negociações bilaterais do tipo norte-sul garantiriam aos países como o Brasil pouca força para impor seus interesses, o que resultaria em um acordo no qual haveria um desequilíbrio em prol do norte, nas negociações multilaterais, os países em desenvolvimento, em maior número, encontravam-se em uma melhor posição negociadora, que lhes permitiria atingir resultados mais substantivos nas áreas de seus interesses. (LAFER, 2000)

Por outro lado, diante das dificuldades enfrentadas por novas negociações no cenário multilateral e da necessidade de se atualizar as regras de comércio internacional, os países vêm intensificando a negociação de novos Acordos Preferenciais de Comércio, por meio dos quais são estabelecidas novas regras comerciais, que muitas vezes ultrapassam o escopo das

---

<sup>8</sup> Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/exportacao>.

matérias reguladas pela OMC, ou regulam questões não abordadas pelo sistema multilateral, tais como meio ambiente, cláusulas sociais, concorrência e investimentos. (THORSTENSEN *et al*, 2013)

Bhagwati *et al* (1999) analisam a história dos acordos preferenciais, distinguindo duas fases, ou ondas, de regionalismo. Uma primeira, ocorrida do imediato pós-Segunda Guerra até a década de 1960, seria caracterizada por numerosas tentativas de formação de acordos preferenciais tanto entre países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, envolvendo apenas setores industriais específicos e removia unicamente as barreiras de importação. Uma segunda onda, do final dos anos 1970, passando pelos 1980 e 1990, teria os EUA como um ator proeminente e se caracterizaria pela persistência considerável dos atores na consecução e no aprofundamento do regionalismo, envolvendo quase todos os setores e incluindo países com diferentes níveis de desenvolvimento, ao buscarem novos mercados para suas exportações.

Pode-se agora falar em uma terceira fase, que marca o final dos anos 1990 e a primeira década do século XXI, formatada pela pulverização de acordos com a criação de regras e mecanismos de integração que vão além da própria regulação presente no regime multilateral de comércio. (OLIVEIRA, 2013)

Segundo Thorstensen *et al* (2013), o Brasil sempre privilegiou a esfera multilateral como principal foro de negociações. Em razão desse posicionamento, o Brasil pouco investiu na negociação de APCs durante as décadas de 1990 e 2000, encontrando-se, atualmente, distante de outras economias relevantes.

No âmbito extra-regional, o Brasil, em conjunto com o Mercado Comum do Sul (Mercosul), é signatário de APCs com Índia, Israel, União Aduaneira da África Austral (*Southern African Customs Union - SACU*), Egito e Palestina, dos quais apenas os dois primeiros estão em vigor. Destaca-se, também, a atual negociação de um APC entre Mercosul e União Europeia.

O Brasil não possui acordos com seus principais parceiros comerciais: Argentina, China, Estados Unidos, Holanda, Japão e Alemanha.

Em contrapartida, países como os EUA e os pertencentes à UE atuaram de maneira ativa na negociação APCs durante a última década, tendo assinado acordos com países na América Latina, África, Oriente Médio e Ásia. Recentemente, anunciaram o lançamento de negociações comerciais para a conclusão de ambicioso acordo envolvendo questões

comerciais, regulatórias e sobre investimentos - a chamada “Parceria Transatlântica de Comércio e Investimento” (*Transatlantic Trade and Investment Partnership* - TTIP)<sup>9</sup>.

Atualmente, os EUA negociaram um compreensivo APC com diversos parceiros comerciais no Pacífico, a chamada “Parceria Transpacífica” (*Trans-Pacific Partnership* - TPP)<sup>10</sup>.

A Europa possui a maior concentração de APCs, sendo que a União Europeia e a Associação Europeia de Livre Comércio (*European Free Trade Association* - EFTA) representam os principais atores do continente.

Quanto aos países da América Latina, estes adotam um esforço no sentido de consolidar e aprofundar a rede de APCs entre países da América Central e da América do Sul, o que não exclui a busca por parceiros comerciais também em outras regiões do globo. Chile e México, por exemplo, engajam-se em negociar, de maneira bilateral, acordos preferenciais de comércio com todos os seus parceiros comerciais significativos.

No continente asiático, China, Coreia do Sul, Japão e Cingapura, bem como o bloco de países da Associação de Nações do Sudeste Asiático (*Association of Southeast Asian Nations* - ASEAN) têm negociado um número relevante de APCs, que envolvem a conclusão de acordos preferenciais com países de todos os continentes, reafirmando a busca pela pluralidade de parceiros comerciais.

A Índia também merece destaque pela multiplicidade de APCs negociados nos últimos anos. Entre Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul (os BRICS) é o país que apresenta o maior número de acordos negociados, com ampla diversidade regional de parceiros, distribuídos entre Ásia, África, América Latina e Europa. Atualmente, está em negociação com países como Austrália, Nova Zelândia, Paquistão, Rússia, SACU, UE, Canadá, Indonésia, EFTA, Israel.

A Austrália e a Nova Zelândia também aparecem como importantes atores na região do Pacífico. Atualmente há a negociação de acordos entre Austrália e China, Conselho de

---

<sup>9</sup> Em 2 de maio de 2016, um dos membros das equipas de negociadores fez chegar às mãos da Greenpeace Holanda 13 dos 17 capítulos do tratado, muitos deles já numa forma muito aproximada do que será o texto definitivo, evidenciando que serão afetadas pelas linhas do tratado a segurança alimentar, preservação do ambiente, evolução legislativa, cooperação política, organização social, evolução científica, cuidados de saúde e acesso à educação. Disponível em: <[http://www.rtp.pt/noticias/economia/especial-ttip-o-tratado-de-todas-as-duvidas\\_i919842](http://www.rtp.pt/noticias/economia/especial-ttip-o-tratado-de-todas-as-duvidas_i919842)>.

<sup>10</sup> Depois de cinco anos de negociações, em outubro de 2015, os ministros do Comércio dos países do Pacífico - entre eles Estados Unidos e Japão, duas das três maiores economias do mundo - chegaram a um acordo sobre um amplo pacto comercial que reduzirá as barreiras tarifárias e estabelecerá padrões comuns para 12 Estados. O acordo inclui também Austrália, Brunei, Canadá, Chile, Malásia, México, Nova Zelândia, Peru, Cingapura e Vietnã.

Cooperação do Golfo (CCG), Índia, Japão, Coreia do Sul e Indonésia, enquanto a Nova Zelândia pretende concluir acordos preferenciais com Índia, Japão, Coreia do Sul, Rússia, Bielorrússia e Cazaquistão.

As informações quanto ao número de APCs de países selecionados foram retirados do trabalho de Thorstensen *et al* (2013).

Com a necessidade de atualização das regras da OMC e do impasse nas negociações da Rodada Doha, a regulação do comércio se dará, sobretudo, no âmbito dos APCs. Desse modo, o Brasil deverá intensificar o processo de integração, além de definir as regras que julgue necessárias negociar para esse novo cenário comercial, tais como regras de origem, medidas não tarifárias, serviços e investimentos, dentre outros (THORSTENSEN *et al*, 2013).

### 1.3 Efeitos dos principais instrumentos de política comercial

Historicamente, por meio de sua política comercial, os países fizeram uso de diversos instrumentos restritivos, tais como tarifas, cotas de importações e subsídios à exportação, além da imposição de barreiras técnicas. O quadro 1 a seguir apresenta os efeitos dos principais instrumentos de política comercial sobre o bem-estar dos consumidores, produtores, governo e da nação como um todo.

Quadro 1 - Efeitos dos principais instrumentos de política comercial (continua)

<b>Categorias</b>	<b>Tarifa</b>	<b>Subsídio às Exportações</b>	<b>Cota de Importação</b>
<b>Excedente do Produtor *</b>	Aumenta	Aumenta	Aumenta
<b>Excedente do Consumidor **</b>	Diminui	Diminui	Diminui
<b>Receita do Governo</b>	Aumenta	Diminui (gastos do governo aumentam)	Não muda (rendas para detentores de licenças)

Quadro 1 - Efeitos dos principais instrumentos de política comercial (conclusão)

<b>Bem-Estar Econômico Geral</b>	Ambíguo (diminui para países pequenos)	Diminui	Ambíguo (diminui para países pequenos)
--------------------------------------	--	---------	---

Notas: (\*) Mede a quantidade que o produtor ganha em uma venda na forma da diferença entre o preço que ele pretende vender e o valor que ele recebe.

(\*\*) Mede a quantidade que o consumidor ganha em uma compra na forma da diferença entre o preço que ele realmente paga e o preço que ele estaria disposto a pagar.

Fonte: KRUGMAN E OBSTFELD, 2007, adaptado pela autora.

O quadro revela que as três políticas beneficiam os produtores e prejudicam os consumidores. Já os efeitos das políticas sobre o bem-estar econômico geral se mostram bastante ambíguos; uma das políticas, definitivamente, prejudica o país como um todo, enquanto as tarifas e as cotas de importação são potencialmente benéficas somente para alguns países grandes que possam reduzir os preços internacionais, se for suficiente para que o ganho com termos de troca seja maior do que a perda provocada pela tarifa ou cota.

Dentre os instrumentos de política comercial, a utilização de uma tarifa sobre as importações é o mais comum e antigo.

Segundo Krugman e Obstfeld (2007), as tarifas são a forma mais antiga da política de comércio e utilizadas tradicionalmente como uma fonte de renda do governo. Até a introdução do imposto de renda, por exemplo, o governo dos Estados Unidos elevava sua receita por meio de tarifas. Sua finalidade, no entanto, tem sido não só fornecer receita, mas proteger setores locais específicos. No início do século XIX, o Reino Unido utilizava tarifas (as famosas *Corn Laws*<sup>11</sup>) para proteger sua agricultura da concorrência das importações. No final do século XIX, a Alemanha e os Estados Unidos protegiam seus setores industriais novos impondo tarifas sobre importações de bens manufaturados.

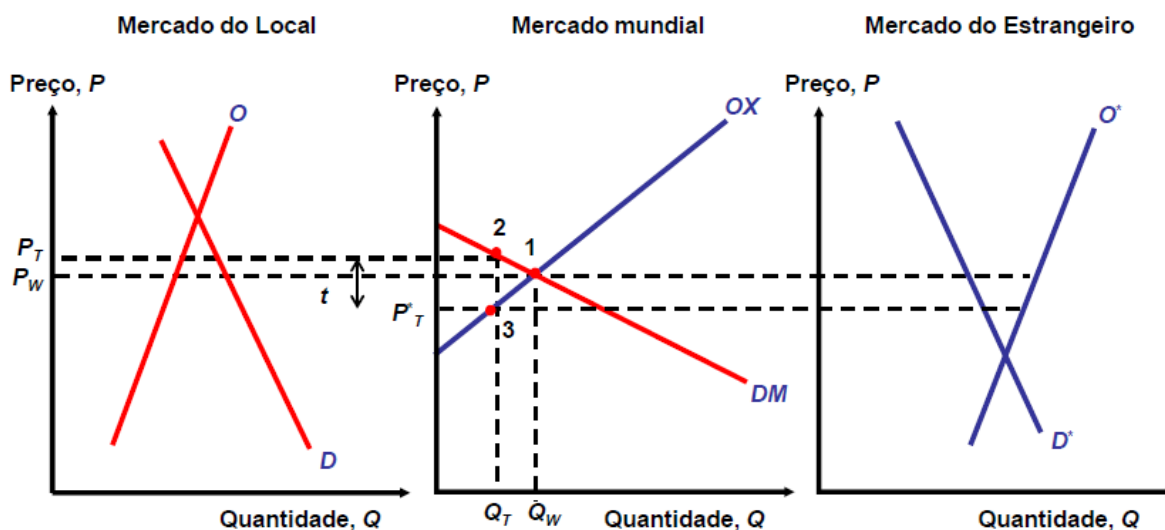
Diversos trabalhos apontam o acesso aos mercados protegidos por tarifas, como pilar de negociação sob Doha, como o principal mecanismo de geração de bem-estar para os países.

<sup>11</sup> As *Corn Laws* foram tarifas à importação para apoiar os preços do grão britânico doméstico contra a competição de importações estrangeiras mais baratas, que estiveram vigentes entre 1815 e 1846.

Para um melhor entendimento sobre a presença de uma tarifa, há a suposição inicial de dois países grandes que comercializam um com o outro. Existem dois países na análise: o Local e o Estrangeiro<sup>12</sup>.

A análise exposta pode ser visualizada a partir da figura 1.

Figura 1 - Efeitos de uma tarifa entre dois países grandes



Fonte: Krugman e Obstfeld (2007), adaptado pela autora.

Na ausência de tarifa, o preço do trigo ( $P_W$ ) (denotado por 1 na figura abaixo) seria igual tanto no Local como no Estrangeiro. Com a imposição de uma tarifa específica US\$  $t$  sobre determinado produto pelo Local, por exemplo, o preço do produto aumenta para  $P_T$  (número 2 na figura) no Local e cai para  $P^*_T (= P_T - t)$  (denotado por 3) no Estrangeiro. Como resultado, no Local, os produtores ofertam mais e os consumidores demandam menos devido ao preço mais alto, de modo que menos importações são demandadas. No Estrangeiro, os produtores ofertam menos e os consumidores demandam mais devido ao preço mais baixo, de modo que uma quantidade menor de produtos exportados é oferecida. Portanto, o volume de produto comercializado diminui, devido à imposição da tarifas. O aumento no preço no Local é menor do que o montante da tarifa, pois parte desta se reflete em um declínio do preço das exportações do Estrangeiro.

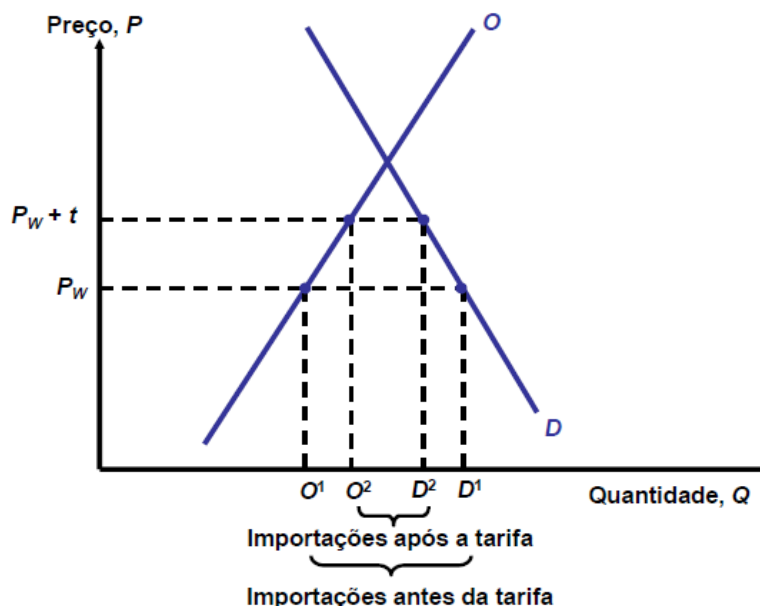
No caso de um país pequeno que estabelece comércio com o resto do mundo, incapaz de afetar seus termos de comércio, com a imposição de uma tarifa, os preços das exportações

<sup>12</sup> Uma análise mais pormenorizada está disponível em KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD M. **Economia Internacional: Teoria e Política**. São Paulo: Person Addison Wesley, 2007, 6ª ed.

do Estrangeiro não são afetados e o preço doméstico no Local (o país importador) aumenta na proporção total da tarifa.

O resultado pode ser visualizado pela figura 2 abaixo.

Figura 2 - Efeitos de uma tarifa em um país pequeno



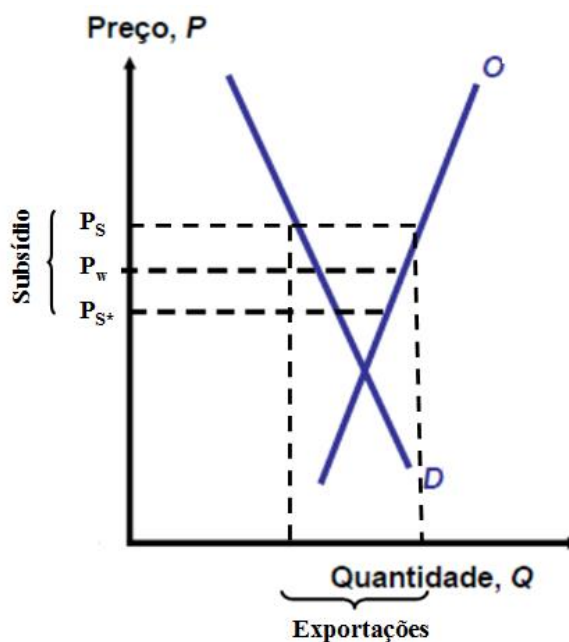
Fonte: Krugman e Obstfeld (2007), adaptado pela autora.

O efeito básico de uma tarifa consiste na alteração do preço do produto em que se cobra tal imposto, causando efeitos no consumo, na produção e nas importações. A adição de uma tarifa eleva o preço do produto, havendo, como reflexo, a diminuição do consumo, o aumento da produção e a queda nas importações. O bem-estar é menor com uma tarifa do que sob o livre comércio.

No caso de um subsídio à exportação, este pode consistir em uma quantia paga pelo governo ao exportador, com o objetivo de fazer com que este tenha a possibilidade de vender o seu produto a um preço menor. O subsídio tem, portanto, um efeito de “redução de custos” dos agentes exportadores.

No mercado interno de um país grande, os subsídios causam uma elevação do preço do produto, representado na figura 3 abaixo pela passagem de  $P_w$  para  $P_s$ , já que o incentivo à exportação diminui a oferta interna. No país importador, a entrada do produto mais barato reflete numa diminuição do preço interno de  $P_i$  para  $P_{s^*}$ , fazendo com que o aumento do preço de quem exporta seja menor que o subsídio. Na figura, as curvas apresentadas ilustram oferta e demanda mundiais.

Figura 3 - Efeitos de um subsídio à exportação em um país grande



Fonte: Krugman e Obstfeld (2007), adaptado pela autora.

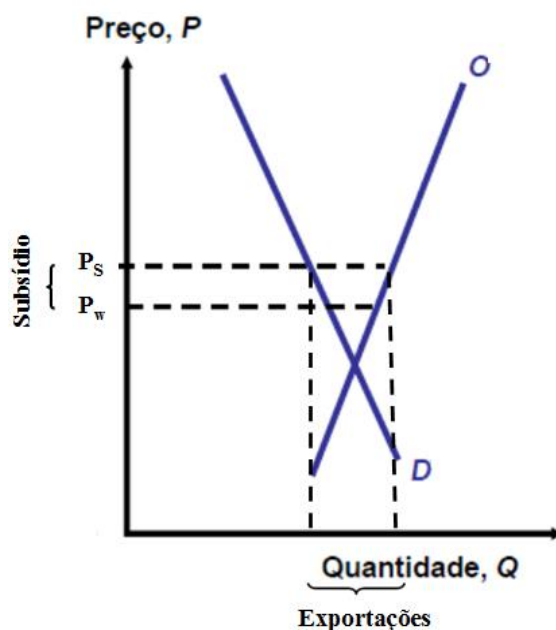
No país exportador, portanto, os consumidores são prejudicados com a elevação do preço, os produtores faturam com a ajuda governamental e o governo perde com o desembolso aos exportadores. Há perda líquida de bem-estar. Além disso, como o subsídio diminui o preço no mercado internacional, ele reflete numa piora dos termos de troca. Assim, Krugman e Obstfeld (2006) concluem que os subsídios à exportação geram custos que excedem seus benefícios.

No caso de um país pequeno, quando o preço das exportações aumenta de  $P_w$  para  $P_s$ , os consumidores são prejudicados, os produtores obtêm ganhos e o governo, assim como ocorre num país grande, perde, porque deve gastar com o subsídio.

A imposição de subsídios à exportação aumenta diretamente o preço recebido pelo produtor para cada unidade exportada, isto é, para cada unidade exportada, o produtor recebe o preço internacional mais o subsídio. Assim os produtores têm um incentivo a transferir as vendas do mercado nacional para o internacional, de forma que recebam o subsídio. O resultado final é que o subsídio à exportação acaba por reduzir a quantidade ofertada ao mercado interno e aumenta o preço internamente até o nível do preço internacional mais subsidiado. Esses resultados podem ser visualizados pela figura 4 abaixo.



Figura 4 - Efeitos de um subsídio à exportação em um país pequeno



Fonte: Krugman e Obstfeld (2007), adaptado pela autora.

Uma cota de importação é uma restrição direta sobre a quantidade de algum bem que pode ser importado e, geralmente, faz-se cumprir a restrição pela emissão de licenças a alguns grupos de indivíduos ou empresas. Uma cota de importação sempre eleva o preço doméstico do bem importado.

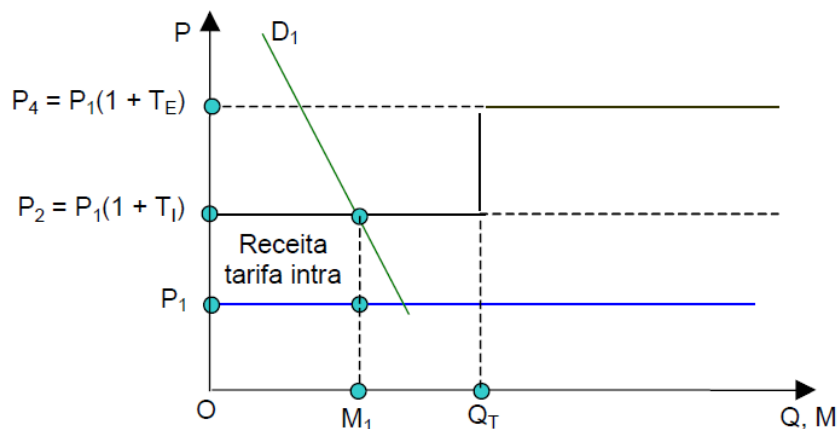
Os efeitos de uma cota são parecidos aos de uma tarifa, porém há uma diferença no rumo da receita obtida. Com a tarifa, há a geração de uma renda que vai para o governo. Já na implantação de uma cota, essa receita também surge, no entanto, torna-se um ganho aos seus portadores.

Em 1995, com o Acordo sobre Agricultura da Rodada Uruguai, foram criadas as cotas tarifárias - *tariff rate quotas* (TRQs) -, que permitem importações a tarifas mais baixas (tarifa intracota) dentro de uma quantidade especificada (cota), e importações adicionais a tarifas mais altas (tarifa extracota). (KUME *et al*, 2006)

Os gráficos e a análise abaixo, retirados do trabalho de Kume *et al* (2006), ilustram três casos possíveis de restrições resultantes da adoção de cotas tarifárias para um determinado país importador pequeno, onde  $P_1$  é o preço de importação de livre comércio, QT é a cota, M é a quantidade importada, TI e TE são as tarifas intracota e extracota, respectivamente, e D a curva de demanda de importações. As importações até a quantidade QT são tributadas por TI; e a quantidade excedente à QT, por TE.

No gráfico da figura 5, ao preço  $P_2$ , a demanda  $D_1$  é inferior à quantidade fixada pela cota. Logo, a restrição às importações é dada pela tarifa intracota e o governo obtém uma receita tributária baseada por esta cobrada nas importações  $M_1$ .

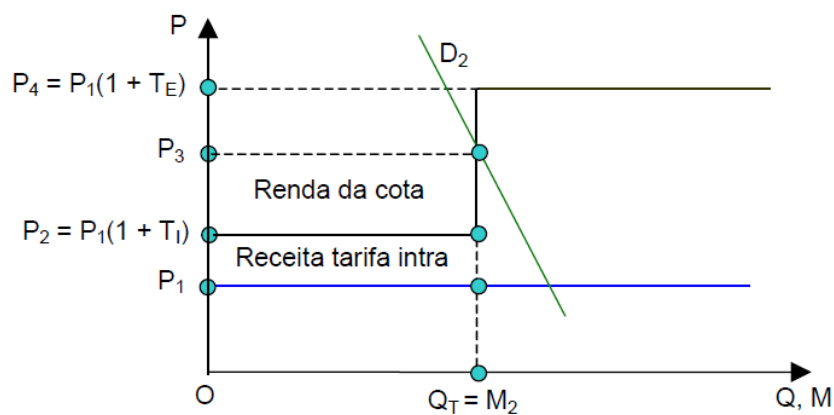
Figura 5 - Efeitos de importações controladas pela tarifa intracota



Fonte: Kume *et al* (2006).

A demanda  $D_2$ , na figura 6, é exatamente igual à quantidade estabelecida pela cota. Esta, portanto, limita as compras externas, e a renda da cota é representada pela área do retângulo formado por  $(P_3 - P_2)$  (diferença entre o preço no mercado doméstico do país importador e o preço pago nas importações, inclusive a tarifa intracota), multiplicada pelo volume da cota.

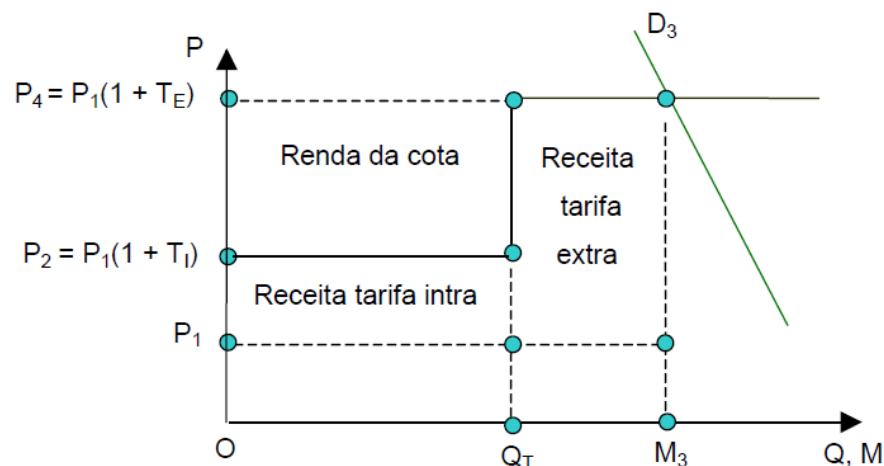
Figura 6 - Efeitos de importações controladas pela cota



Fonte: Kume *et al* (2006).

Finalmente, na figura 7, a demanda  $D_3$  é suficientemente elevada para permitir importações acima da cota, gerando uma quantidade importada  $M_3$  maior que a estabelecida pela cota. O governo arrecada uma receita tributária decorrente da diferença entre  $P_2$  e  $P_1$ , incidente sobre as importações intracota, e entre  $P_4$  e  $P_1$ , incidente sobre as importações acima da cota ( $M_3 - QT$ ).

Figura 7 - Efeitos de importações controladas pela tarifa extracota



Fonte: Kume *et al* (2006).

A liberalização comercial é requisito essencial para o aumento do comércio entre as nações, proporcionando ganhos múltiplos para os países envolvidos, pois reduz as barreiras comerciais, que distorcem os preços.

A redução das barreiras comerciais resulta em uma diminuição das distorções existentes na economia, diminuindo tanto as perdas dos produtores quanto as perdas dos consumidores. Como consequência ocorre um aumento da eficiência produtiva e, dada a capacidade de se adquirir bens a preços menores, um aumento do excedente do consumidor, com os dois fatores resultando em um crescimento nos níveis de bem-estar social.

A liberalização econômica produz ganhos de bem-estar para os consumidores uma vez que gera desvios dos fluxos comerciais e criação de comércio.

Podem-se observar ganhos de comércio quando um país substitui parte de sua produção por importações a um custo inferior. Caso o mesmo país estabeleça relações comerciais com um terceiro que produza o mesmo produto a custos mais altos, será um exemplo de desvio de comércio. Essa última situação pode ocorrer em um processo de integração, devido às preferências comerciais. A criação de comércio produz inevitavelmente

ganhos de bem-estar, enquanto que o desvio de comércio pode implicar em ganhos ou perdas de bem-estar para um país.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Acesso ao mercado, subsídio à exportação e apoio doméstico

Nas rodadas de negociações multilaterais, tradicionalmente, discutem-se três pilares da liberalização agrícola: acesso ao mercado, subsídio à exportação e apoio doméstico.

Segundo Corrêa (2007), as negociações referentes ao acesso ao mercado consistem em maior grau de abertura comercial aos produtos estrangeiros através da redução de tarifas à importação. Buscou-se com a Rodada Uruguai, a redução dos níveis tarifários aplicados pelos países através da fixação de uma tarifa consolidada para cada produto que definia o valor máximo que as tarifas aplicadas poderiam atingir. Nesse contexto, a tarifa efetivamente aplicada deveria ser inferior ou pelo menos igual à consolidada. Entretanto, alguns fatores contribuíram para a redução irrisória do protecionismo com esta rodada de negociação, como a fixação de tarifas consolidadas em patamares extremamente elevados, o tratamento especial e diferenciado dados aos países em desenvolvimento - o que permitia menor redução das barreiras comerciais pelos mesmos e isenção de compromisso aos menos desenvolvidos - e as salvaguardas - elevação de tarifas além dos níveis consolidados, ou estabelecimento de restrições quantitativas às importações (quotas), com o objetivo de dar uma proteção temporária à indústria doméstica contra surtos de importações que estivessem causando ou ameaçando causar um grave prejuízo a essa indústria. Outro ponto negociado na Rodada Doha, que contribui ainda mais com o menor grau de redução do protecionismo comercial, é o tratamento de produtos sensíveis. Este mecanismo permite a ampliação da proteção aos produtos que possuem grande sensibilidade aos fatores externos passíveis de prejudicar sua produção e comercialização.

Além disso, com o intuito de tornar as regras relativas ao comércio agrícola mais compatíveis com as que incidiam sobre os bens industrializados, os negociadores da Rodada Uruguai concordaram em substituir todas as restrições não-tarifárias - à exceção das medidas de caráter de segurança sanitária - por tarifas *ad valorem* específicas ou uma combinação delas. Nesse processo, conhecido como tarifificação, as novas tarifas foram fixadas em níveis equivalentes à relação entre os preços domésticos e internacionais, tendo como referência o período 1986-1988. Dado o elevado nível de proteção vigente, os equivalentes tarifários resultantes foram bastante altos, alguns superiores a 150%, como no caso de grãos na UE.

Apesar do compromisso assumido pelos países desenvolvidos com um cronograma de reduções tarifárias, de em média 36% durante os seis anos seguintes, a adoção do sistema de cortes pelas médias permitiu a manutenção de tarifas especialmente elevadas para os produtos considerados mais “sensíveis”. Outro marco nesta rodada foi a instituição de cotas tarifárias, com o objetivo de assegurar um patamar mínimo de acesso aos mercados agrícolas dos países desenvolvidos. (KUME *et al*, 2006)

Jean *et al* (2006) examinaram as consequências de diferentes fórmulas de redução de tarifas, tendo em mente quotas tarifárias agrícolas, a prevalência de preferências para os países em desenvolvimento, a necessidade de acomodar produtos agrícolas sensíveis e especiais, e o tratamento especial e diferenciado, delineado no *Framework*, que inclui cortes tarifários menores e mais progressivos para países em desenvolvimento. Os autores defendem que há grandes ganhos potenciais da liberalização do comércio de mercadorias sob Doha, com ganhos globais da ordem de US\$ 95 a 120 bilhões por ano a partir de um acordo em conformidade com a Declaração Ministerial de Hong Kong. Além disso, são as pessoas mais pobres dos países em desenvolvimento que parecem ser mais propensas a ganhar com a liberalização do comércio mundial. Entretanto, para o ganho potencial, é na agricultura que, de longe, são necessários os maiores cortes nas tarifas e subsídios vinculados. Ainda mais importante, tarifas agrícolas consolidadas devem ser cortadas de forma generosa para que alguma abertura verdadeira do mercado possa ocorrer.

O Documento de Modalidades da Rodada Doha de dezembro de 2008, que abarca diversas propostas de redução de entraves de forma ampla, é utilizado nas análises de Laborde e Martin (2011a).

Os autores apontam que nas negociações sobre o pilar de acesso a mercados foram estabelecidas fórmulas por bandas para a redução de tarifas, de modo que quanto mais elevada a tarifa, maior deveria ser o arrefecimento tarifário. Segundo Jean *et al* (2011 *apud* Laborde e Martin, 2011a), uma abordagem deste tipo, com cortes maiores nas tarifas mais altas (que normalmente geram os maiores custos econômicos) é economicamente desejável, mas pode resultar em resistência política considerável e pressão para exceções.

Laborde e Martin (2011a) concluem que, ao considerar a fórmula de redução discutida no Documento de Modalidades, na ausência de flexibilidades, o resultado indicaria reduções substanciais nas tarifas consolidadas, tanto em países industrializados quanto em países em desenvolvimento, mas particularmente nos industrializados. Em países desenvolvidos, as taxas seriam cortadas em dois terços de seus níveis originais. Nos países em desenvolvimento, os cortes seriam cerca de um terço do nível original. Além disso, no setor

da agricultura, a redução de tarifas de países desenvolvidos passaria de 15,4% para 7,0%. Entretanto, as disposições de produtos sensíveis podem resultar em um corte substancialmente menor, resultando em uma tarifa final de 10,4%. Nos países em desenvolvimento, a redução das tarifas agrícolas aplicadas é muito menor, com a queda média de 13,7% para 11,2%. Quando flexibilidades para determinados grupos de países e para produtos especiais e sensíveis são incluídos, a média tarifária após o corte é de 13,6%, quase eliminando qualquer melhoria no acesso ao mercado para esses países.

Gurgel (2006) aponta o acesso aos mercados protegidos por tarifas como o principal mecanismo de geração de bem-estar para os países, resultado também observado por outros autores, como Rae e Strutt (2003). Estes últimos, a partir de uma avaliação quantitativa utilizando o modelo de equilíbrio geral *Global Trade Analysis Project (GTAP)*, analisaram cenários de reforma do comércio, com e sem alterações específicas no apoio doméstico e concluíram que substanciais ganhos de expansão do comércio e de bem-estar podem ser alcançados mesmo quando o apoio interno é excluído do acordo multilateral.

Quanto ao subsídio à exportação, também chamado de competição nas exportações, espera-se a redução de toda forma de apoio governamental ligado às exportações, como pagamento ao exportador da diferença entre preço mundial e o preço de referência estabelecido pelo governo, redução de impostos ou concessão de créditos subsidiados. Esse instrumento de proteção tem sido em geral pouco utilizado e a sua redução não tem enfrentado obstáculos. A União Europeia é o bloco econômico que mais faz uso dos subsídios às exportações.

As análises empíricas resumidas em Hertel e Keeney (2006) e Anderson e Valenzuela (2005) mostram que os subsídios contribuem apenas com uma pequena parte do custo social dos programas de apoio à agricultura. Sua eliminação em isolamento pode prejudicar alguns importadores de alimentos e os países em desenvolvimento dependentes de ajuda, mas os compradores líquidos de alimentos pobres nesses países podem ser assistidos de formas mais eficientes de ajuda do que por meio dessas medidas.

Hertel e Keeney (2006), a partir de análises utilizando o GTAP Agrícola (GTAP-AGR<sup>13</sup>), denotam ganhos globais da ordem de US\$ 84,34 bilhões a partir da liberalização total do setor agrícola. Ao se considerar a origem dos ganhos dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, percebe-se que os países menos desenvolvidos se beneficiam principalmente com a reforma dos países desenvolvidos.

---

<sup>13</sup> O GTAP-AGR consiste em uma versão especial do modelo padrão GTAP, capaz de capturar características particulares do mercado agrícola.

Anderson e Valenzuela (2005) afirmam que a liberalização global do comércio de produtos e serviços elevaria o rendimento agrícola líquido em todas as seis regiões de países em desenvolvimento de sua análise, e mais do que elevaria o valor adicionado não agrícola.

Já para o suporte doméstico, assunto mais polêmico nas negociações, busca-se a redução do apoio doméstico sob a forma de medidas adotadas pelo governo com a finalidade de auxiliar o produtor nacional.

Existem evidências, a partir de Hoekman *et al* (2004), Hertel e Keeney (2006) e Anderson e Valenzuela (2005), que os benefícios para os países em desenvolvimento de reduções de apoio interno nos países desenvolvidos podem ser substancialmente menores do que os ganhos potenciais de reduções em barreiras de acesso ao mercado.

Hoekman *et al* (2004), a partir de um modelo de equilíbrio parcial, estimaram o impacto das mudanças de política para uma amostra de 144 países sobre os preços mundiais de *commodities* agrícolas que se beneficiavam de apoio doméstico ou de subsídios à exportação. Os autores defendem que, embora haja uma heterogeneidade significativa entre os países em desenvolvimento, seus esforços de negociação devem ser dirigidos na direção de redução significativa da proteção tarifária na Rodada Doha, vetor de maiores ganhos.

## **2.2 Mensuração de possíveis efeitos em reduções de barreiras comerciais**

Durante décadas, os ganhos provenientes da agricultura em muitos países em desenvolvimento foram pressionados por um viés pró-urbano em suas próprias políticas, assim como por governos de países ricos que favorecem seus agricultores com barreiras à importação e subsídios. Ambos os conjuntos de políticas causaram redução do bem-estar econômico mundial e do comércio agrícola, e certamente adicionaram desigualdade e pobreza globais. A superação a essa conjuntura tem sido feita em reduzir a proteção agrícola em países de alta renda e desincentivos agrícolas nos países em desenvolvimento, mas a propensão dos governos para isolar o seu mercado nacional de alimentos das flutuações dos preços internacionais não diminuiu. Ambos, países importadores e exportadores de alimentos, se envolvem em comportamento “isolante”, o que contribui para a amplificação das flutuações dos preços internacionais de alimentos e faz pouco para promover a sua segurança alimentar



nacional. Assim, há muito espaço para melhorar o bem-estar econômico e reduzir a pobreza através da remoção das distorções comerciais restantes (ANDERSON, 2013).

Diversos estudos têm procurado mensurar os possíveis efeitos de reduções nas barreiras comerciais sobre produtos do agronegócio. Esse é o caso dos estudos desenvolvidos por Buetre *et al* (2004 *apud* GURGEL, 2006), Anderson *et al* (2006a), Gurgel (2006), Anderson *et al* (2006b), entre outros, sobre efeitos de cenários esperados da Rodada do Milênio e da total liberalização comercial dos mercados agrícolas.

Tais estudos têm demonstrado elevados ganhos potenciais para países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, a partir da redução ou eliminação das barreiras comerciais nos mercados agrícolas. Cline (2003), por exemplo, examina como os impactos de políticas comerciais podem ajudar a reduzir a pobreza nos países em desenvolvimento. Esse autor sugere que a redução progressiva e a eliminação das barreiras comerciais de forma multilateral, através das discussões da OMC, aumentariam as oportunidades de comércio e crescimento para os países em desenvolvimento.

Buetre *et al* (2004 *apud* GURGEL, 2006) discutem que as negociações no âmbito da OMC são baseadas em tarifas consolidadas (*bound tariffs*<sup>14</sup>), e os estudos que procuram mensurar os impactos de reduções multilaterais de barreiras comerciais não levam em conta as diferenças entre essas tarifas e as efetivamente aplicadas, gerando uma imprecisão nas estimativas. Como discutido por esses autores, as tarifas aplicadas por muitos países atualmente estão abaixo dos níveis consolidados, uma vez que reduções tarifárias unilaterais ocorreram desde então. Dessa forma, o trabalho procura corrigir os erros gerados pela distância entre tarifas aplicadas e tarifas acordadas.

Anderson *et al* (2006,b), sugerem que a maior parte dos ganhos potenciais da reforma multilateral são da agricultura, mas, por causa de enormes lacunas entre as taxas consolidadas e aplicadas, haveria pouca reforma verdadeira no mundo como resultado da Rodada Doha - especialmente para países em desenvolvimento - a menos que os países estejam dispostos a fazer cortes muito substanciais em suas tarifas e compromissos de subsídios agrícolas domésticos. Sem isso, a diferença entre a proteção agrícola e industrial é susceptível de aumentar, assim como o diferencial entre as taxas de proteção dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, limitando assim os ganhos de bem-estar de reforma para um pequeno número de economias mais avançadas.

---

<sup>14</sup> Tarifa consolidada é uma tarifa fixada como limite máximo ou teto tarifário (*ceiling binding*) dentro de uma negociação comercial, de tal forma que uma tarifa aplicada não pode ultrapassá-la.

No mesmo sentido, Gurgel (2006) procurou fazer uma avaliação quantitativa e comparativa dos ganhos para o Brasil advindos de reduções multilaterais nas distorções existentes no comércio internacional de produtos do agronegócio. Para isso, o autor fez uso de um modelo aplicado de equilíbrio geral conhecido como GTAPinGAMS<sup>15</sup>. Dada a diferença existente entre as tarifas consolidadas junto a OMC e as tarifas aplicadas, foram construídos dois tipos de tarifas, aplicadas e consolidadas, utilizadas nos cenários simulados para mostrar os possíveis ganhos de reduções nessas distorções e as diferenças que podem ser encontradas ao se considerar cada grupo de tarifas (GURGEL, 2006). Dois conjuntos de cenários foram simulados, um com completa eliminação das distorções e um segundo que simula as possíveis conclusões da Rodada Doha, e também a aplicação da fórmula suíça, que prevê cortes maiores nas alíquotas de importação mais altas e menores nas mais baixas. Dos resultados, o autor inferiu que uma repetição dos cortes tarifários implementados na Rodada do Uruguai não traria o resultado desejado devido à significativa diferença entre as tarifas consolidadas e aplicadas em vários países. A utilização da fórmula suíça traria ganhos potencialmente maiores para o Brasil e para o mundo, e dentre os principais produtos do agronegócio brasileiro beneficiados pela redução das distorções no comércio estão os complexos do açúcar, de carnes e da soja.

Objetivando examinar estimativas de ganhos globais de reforma do comércio multilateral e sua distribuição entre os países em desenvolvimento na presença de preferências comerciais, Anderson *et al* (2006,a) realizaram um estudo detalhado da agenda de trabalho da Rodada Doha. A análise dos autores começa com as reformas agrícolas e de produtos não agrícolas e, posteriormente analisam as questões de tratamento especial para países em desenvolvimento. Neste contexto, os autores definem cinco cenários com diferentes níveis de proteção, que são comparados com um cenário de liberalização total a partir da base de dados do modelo GTAP, versão 6.05, e o modelo Linkage<sup>16</sup> de economia global. Os resultados sugerem que mudanças para o livre comércio global de mercadorias permitiriam aumentar os rendimentos reais da África Subsaariana proporcionalmente mais do que em outros países em desenvolvimento ou países de alta renda, apesar da perda de termos de comércio de partes dessa região. Rendimentos agrícolas líquidos aumentariam substancialmente nesta e em outras

---

<sup>15</sup> O modelo GTAPinGAMS, desenvolvido a partir do modelo GTAP, utiliza a base de dados do modelo GTAP, sendo construído como um problema de complementaridade não-linear, em linguagem de programação GAMS (*General Algebraic Modeling System*).

<sup>16</sup> O modelo Linkage é um modelo de equilíbrio geral dinâmico recursivo desenvolvido por pesquisadores da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) em meados de 1990 em parceria com o Banco Mundial, tendo sido convertido para a base de dados GTAP. Tem sido usado em avaliações do impacto de reformas comerciais no contexto de novas rodadas de negociação de comercial multilateral.

regiões de países em desenvolvimento, aliviando, assim, a pobreza rural. Além disso, uma liberalização parcial sob Doha poderia mover o mundo, de alguma forma, para esses resultados desejáveis, mas é necessário que países em desenvolvimento cortem tarifas aplicadas, em especial sobre as importações agrícolas.

No trabalho de Corrêa (2007), são analisados os resultados comparativos que procuram quantificar os impactos da liberalização comercial no setor agrícola de diversos modelos de equilíbrio geral computável, tanto em versões estáticas quanto dinâmicas.

A autora utiliza dos modelos GTAP, GTAP-AGR (GTAP Agrícola), GTAP Dinâmico, Michigan<sup>17</sup>, Linkage, MIRAGE<sup>18</sup> (*Modelling International Relationships in Applied General Equilibrium*) e HRT<sup>19</sup> (Harrison-Rutherford-Tarr), estático e dinâmico, e conclui que alguns pontos são consensuais entre os experimentos analisados, o que auxiliará os tomadores de decisão, como os ganhos de bem-estar global, os maiores beneficiados, a importância da reforma dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, o instrumento agrícola mais distorcivo e o Brasil como potencial ganhador com a liberalização. Além disso, entre alguns pontos não consensuais entre os experimentos destacam-se os países que perdem com a liberalização, a reforma do grupo mais importante e também o fato de que alguns resultados, embora apresentem a mesma direção, diferenciam-se na dimensão. A causa dessas divergências é explicada através de características consideradas nos modelos utilizados nas simulações.

Sonaglio *et al* (2009) mensuraram os efeitos da liberalização comercial como sugerido pela OMC relativos à redução dos subsídios à produção e exportação e os efeitos da redução tarifária sugerido por Girard<sup>20</sup> na Rodada Doha sobre a economia brasileira, por meio do modelo de equilíbrio geral GTAP como instrumento metodológico. As principais conclusões são a aumento no crescimento econômico e bem-estar obtido pelo Brasil. Estes resultados são

---

<sup>17</sup> O modelo Michigan de Produção e Comércio Internacional é um modelo de equilíbrio geral computável desenvolvido em meados de 1970 por Alan Deardorf e Robert Stern. Tinha como objetivo analisar estruturas de protecionismo e cenários de liberalização comercial. No final dos anos 80, com a colaboração de Drusilla Brown, o modelo foi estendido com a inclusão de aspectos como competição imperfeita, retornos de escala crescente e diferenciação de produtos. Esta nova versão ficou conhecida como Modelo Michigan Brown-Deardorf-Stern (*BDS Model*).

<sup>18</sup> O modelo MIRAGE foi desenvolvido em 2002 pelo CEPII (*Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales*) em parceria com o ITC (*Internacional Trade Center*) para analisar política comercial. O modelo incorpora competição imperfeita no setor manufaturas e é dinâmico.

<sup>19</sup> O modelo HRT foi desenvolvido por Melo e Tarr em 1992. Posteriormente, Harrison, Rutherford e Tarr simularam os efeitos da liberalização multilateral focando as negociações da Rodada do Uruguai e suas respectivas implicações. O modelo apresenta três versões: retornos constantes de escala, retornos crescentes de escala e estado estacionário.

<sup>20</sup> Também chamada Fórmula Suíça. Trata-se da redução por faixas para tarifas de importação, de acordo com a tarifa atual, segundo as quais, para maiores tarifas maiores reduções são propostas. Esse método diferencia também a redução tarifária para produtos agropecuários e manufaturados.

devidos a ganhos obtidos na produção e exportações de produtos agropecuários, especialmente para carnes e alimentos processados.

Os resultados vão ao encontro do exposto por Souza e Burnquist (2006), que enfatizam a possibilidade de verificar que o resultado da liberalização proposta pela Rodada Doha indicaria que a maioria dos setores que compõem o chamado agronegócio brasileiro seria beneficiada. Para avaliar os possíveis efeitos da Rodada Doha sobre o agronegócio brasileiro, os autores fizeram uso de um modelo simplificado de equilíbrio geral computável, Minimal, assim como do conjunto de programas GEMPACK<sup>21</sup>. Os resultados sugerem que tanto no curto quanto no longo prazo, os setores ligados ao agronegócio brasileiro responderam positivamente aos choques de liberalização comercial simulados, porém os ganhos para os setores ligados ao agronegócio são significativamente mais altos no longo prazo e quando a liberalização completa é considerada. Dentre os setores mais beneficiados estão o abate de animais, a indústria de laticínios e a do açúcar.

Percebe-se, portanto, que existe uma grande necessidade de informações sobre os possíveis efeitos de reduções multilaterais nas restrições ao comércio de produtos do agronegócio no âmbito da OMC. Questões sobre os efeitos dessas distorções e ganhos advindos da remoção destas ainda carecem de respostas mais precisas. Respostas a essas questões podem auxiliar os negociadores a avaliar as alternativas de liberalização desses mercados, orientar na direção da estratégia que proporcione ganhos mais expressivos para o país e seus parceiros, e sensibilizar a sociedade e a comunidade internacional sobre a necessidade de redução das distorções no comércio de produtos do agronegócio.

---

<sup>21</sup> O GEMPACK é um software de modelagem econômica de propósito geral projetado para resolver modelos aplicados de equilíbrio geral. Ele pode lidar com uma ampla gama de comportamento econômico e contém poderosos recursos para a solução de modelos intertemporais. O GEMPACK permite que os modeladores resolvam grandes sistemas de equações não lineares, além de suas equações serem especificadas usando uma notação parecida com álgebra.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Modelos de equilíbrio geral e o GTAP

A utilização de modelos de equilíbrio geral para avaliações como a apresentada neste trabalho decorre do fato de que as políticas comerciais adotadas por muitos países têm implicações generalizadas sobre a economia de cada país e mesmo sobre a economia mundial, exigindo assim que análises de seus impactos levem em conta as interligações entre setores, as dotações de fatores das respectivas economias bem como a interdependência entre períodos. Modelos de equilíbrio geral conseguem captar os efeitos das mudanças das políticas, como a remoção de barreiras comerciais, seus efeitos sobre a economia mundial e sobre os diversos produtos e setores relevantes.

Modelos de equilíbrio parcial, por outro lado, têm como objetivo analisar o impacto de mudanças políticas sobre um mercado ou produto específico ignorando a interação com os outros mercados.

Para fins deste trabalho, utilizar-se-á o modelo de equilíbrio geral *Global Trade Analysis Project* (GTAP), versão 8.1.

O modelo GTAP foi um projeto desenvolvido em 1990 pela Universidade de Purdue, nos Estados Unidos, para a realização de análises quantitativas de efeito das políticas comerciais, particularmente aquelas relacionadas com negociações multilaterais (HERTEL e TSIGAS, 1997).

O projeto consiste em uma ampla base de dados global, um modelo estrutural padrão, *software* para a manipulação dos dados e implementação do modelo e uma rede global de pesquisadores com interesses em análises multirregionais de comércio.

Resumidamente, pode-se dizer que o GTAP é um modelo padrão multirregional de equilíbrio geral aplicável que assume retornos constantes de escala e competição perfeita nas atividades de produção e consumo.

No modelo padrão GTAP, descrito em Hertel e Tsigas (1997), estão incluídos o fluxo de comércio internacional e transporte, um banco global e um sistema de demanda. Para isto, o modelo inclui demanda por bens de consumo final, de uso intermediário e consumo do governo, demanda por fatores de produção, oferta de fatores e bens, e comércio internacional de bens e serviços.

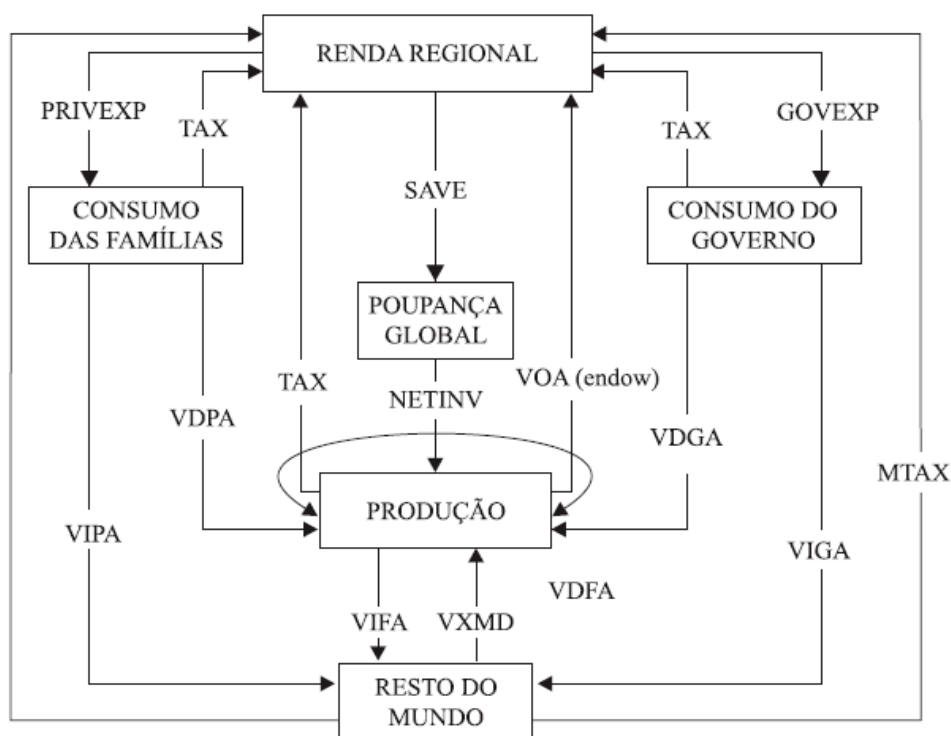
A versão 8 do modelo representa 57 setores produtivos em 153 regiões do mundo.

### 3.1.1 Estrutura do GTAP

O funcionamento da economia global do GTAP pode ser explicado por meio da análise de uma região arbitrária e seus relacionamentos com as outras regiões, através da imposição de condições de equilíbrio entre os agentes globais.

A Figura 8 representa o fluxo circular do modelo. Deve ser notado que em cada região existem quatro agentes: famílias, empresas, governo, e o resto do mundo, representadas por retângulos na figura. Existe ainda um banco global que presta serviços a todas as regiões.

Figura 8 - Economia aberta multirregional



Fonte: Castro *et al* (2004)

No modelo descrito por Hertel e Tsigas (1997), os fatores primários são de propriedade dos agentes domésticos, representados por um “agente regional” (“renda regional” na figura), que recebe todas as receitas de impostos recolhidas na região e faz as

devidas transferências para o resto do mundo. Os agentes alocam suas rendas para o consumo privado (PRIVEXP), para o consumo do governo (GOVESP) e para a poupança (SAVE). As rendas alocadas às famílias e ao governo são posteriormente usadas por estes agentes para aquisição de bens e serviços que são os gastos de consumo privado e os gastos do governo.

O indivíduo regional aloca a renda de acordo com uma função utilidade agregada. A renda regional é derivada dos pagamentos das firmas pela utilização dos fatores primários (VOA). As famílias e o governo despendem recursos com os produtores domésticos (VDPA e VDGA) - e com os produtores estrangeiros (VIPA e VIGA). Além disso, uma parte da renda é despendida no pagamento de taxas sobre a renda nacional (XTAX e MTAX).

A intervenção governamental é representada por taxas, impostos e/ou subsídios líquidos (TAX).

O banco global (“poupança global” na figura) faz a intermediação entre poupança das famílias e o investimento das empresas (NETINV) e, com base no total de bens destinados à poupança pelos indivíduos regionais, cria um bem de investimento composto que é oferecido às empresas. Estas, por sua vez, ao combinar a dotação de fatores com os bens intermediários domésticos e importados (VDFA e VIFA), produzem para a demanda final, representada pelo agente regional, ou então, para o resto do mundo recebendo em troca o valor das exportações (VXMD).

Outro setor global é o de transporte global (não retratado na figura). Este é composto por uma demanda por serviços de transporte - somatório de todas as rotas e produtos - e pela oferta desses serviços - provida pelas economias regionais que exportam serviços de transporte para o setor de transporte global.

A igualdade entre poupança global e investimento global ocorre sempre que: todos os outros mercados estiverem em equilíbrio, o lucro das firmas for igual à zero, e as famílias estiverem maximizando utilidade satisfazendo as respectivas restrições orçamentárias (HERTEL (1997) e CASTRO *et al* (2004)).

### 3.1.2 Base de dados

A base de dados versão 8 do GTAP combina informações de comércio bilateral, custos de transporte e proteção tarifária, caracterizando as ligações econômicas entre 153 regiões.

Adicionalmente, a base de dados contém informações sobre as relações de insumo-produto por regiões individuais, as quais revelam as conexões intersetoriais dentro de cada região. O conjunto de dados é harmonizado e completado com fontes adicionais de informações, descrevendo a economia mundial para o ano-base de 2007.

Os principais dados de proteção comerciais usados na versão 8 do GTAP são provenientes da base de dados *Market Access Map* (MAcMap), do *International Trade Center* (ITC), o qual contém exaustiva informação ao nível de linha tarifária. A base de dados do ITC inclui, entre outras informações, a base *Trade Analysis and Information System* (Trains), da *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) (THORSTENSEN *et al*, 2013).

### 3.1.3 Os sistemas de equações

#### 3.1.3.1 Função de produção

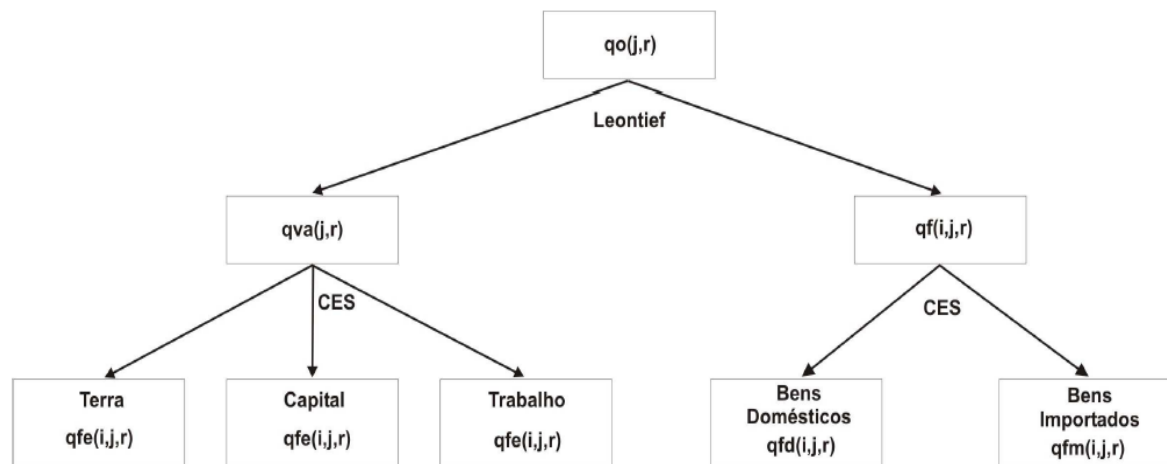
As hipóteses básicas do modelo são a existência de  $n$  firmas produtoras dos bens,  $m$  famílias detentoras dos fatores de produção,  $i$  bens normais, sendo alguns bens finais e outros bens intermediários, quatro fatores de produção (capital, terra, trabalho e trabalho qualificado), um governo, e um banco global que aloca o investimento e a poupança.

O modelo utiliza uma estrutura de “ninho”, assumidas determinadas condições a respeito dos comportamentos das firmas e de alocação da renda.

A tecnologia empregada pela empresa é descrita pela Figura 9. Consistente com a notação usada no GTAP,  $i$ ,  $j$  e  $r$ , apresentados na figura, representam respectivamente o produto comercializável, o setor e a região. No caso do “ninho” dos fatores de produção,  $i$  = capital, terra e trabalho.



Figura 9 - Função de produção



Fonte: Hertel e Tsigas (1997), adaptado pela autora.

Para efetivar a sua produção, cada empresa demanda fatores de produção ( $qfe$ ) e bens intermediários, que podem ser de origem doméstica ( $qfd$ ) ou importada ( $qfm$ ). A demanda pelos fatores de produção terra, trabalho e capital dá origem ao produto composto denominado valor agregado e denotado por  $qva$  na figura. A demanda por produtos intermediários dá origem ao produto composto denominado bem intermediário e denotado por  $qf$ . Os dois produtos compostos são construídos a partir de funções com Elasticidade de Substituição Constante (*Constant Elasticity of Substitution* - CES). A combinação destes no último estágio (“ninho”) é feita através de uma função de produção Leontief, gerando com isso o produto ( $qo$ ).

As firmas maximizam seu lucro com a escolha ótima de quantidades de fatores, tendo como pressupostos retornos constantes de escala, cada setor produzindo apenas um bem, e a maximização de lucro pela firma com a utilização dos fatores primários ótimos, sem levar em consideração os preços dos fatores intermediários.

A função CES pode ser representada pela equação (1) abaixo, onde  $Q$  é a quantidade produzida,  $K$  é o fator capital,  $L$  é o fator trabalho e  $A$ ,  $p$  e  $\delta$  são os parâmetros, sendo  $A$  um parâmetro representativo do nível tecnológico,  $p$  o parâmetro de substituição,  $\delta$  um parâmetro de distribuição entre os fatores no produto, em que  $A > 0$ ,  $0 < \delta < 1$  e  $p > -1$  (CHIANG, 2006).

$$Q = A [\delta * K^{-p} + (1 - \delta) * L^{-p}]^{-1/p} \quad (1)$$

O nível dos dois produtos compostos envolve uma elasticidade de substituição constante tanto entre os insumos intermediários como entre os fatores de produção.

Quanto aos insumos intermediários, assume-se que a decisão relativa às quantidades importadas de cada região será escolhida de forma que o custo de importações seja mínimo. Em função dos preços relativos dos insumos importados e domésticos, a empresa decide a combinação ótima de produtos nacionais e estrangeiros<sup>22</sup>. Um aspecto a ser ressaltado na representação da árvore de produção do GTAP é que a elasticidade de substituição entre produtos intermediários domésticos e importados pode ter efeitos importantes sobre os resultados dos experimentos.

A configuração proposta com a função Leontief implica na suposição de que as empresas escolhem a sua combinação ideal de fatores de produção independentemente dos preços dos insumos intermediários. A adoção deste tipo de separabilidade sugere que a elasticidade de substituição entre qualquer fator de produção, no interior do produto composto denominado valor agregado, e produtos intermediários, no interior do produto composto denominado bem intermediário, é igual. Assim, não há substituição na função de produção Leontief, e por isso, as proporções entre os bens compostos são fixas.

A função Leontief do modelo pode ser descrita pela equação (2), onde  $Q$  é a quantidade produzida,  $qva$  é o produto composto de valor agregado e  $qf$  é o produto composto de bem intermediário:

$$Q = \min (qva, qf) \quad (2)$$

O modelo GTAP considera o fator terra como específico dos setores agrícolas e com mobilidade imperfeita entre os mesmos. Já os fatores, capital e trabalho, apresentam mobilidade entre os setores, sendo, no entanto, somente o capital totalmente móvel entre as regiões.

---

<sup>22</sup> Trata-se da chamada Hipótese de Armington, segundo a qual ocorre diferenciação por origem das importações.

### 3.1.3.2 Função de utilidade

O agente econômico regional representativo aloca sua renda entre consumo privado, consumo do governo e poupança, visando maximizar sua utilidade agregada per capita de acordo com uma função utilidade Cobb-Douglas com parâmetros variáveis.

Uma função do tipo Cobb-Douglas é amplamente usada em análise econômica. Aqui, ao invés de apresentá-la de forma generalizada, optou-se por descrever uma função utilidade representativa do agente econômico regional.

A equação (3) abaixo representa a função Cobb-Douglas de utilidade per capita, em que elevações (diminuições) da renda em cada país/região se refletem em elevações (diminuições) proporcionais da renda em cada setor da demanda final, onde U é a utilidade total em cada região, CP é o consumo privado, CG é o consumo do governo, SAVE é a poupança e K e  $\theta$  são os parâmetros da função, sendo as proporções de CP, CG e SAVE constantes na formação da renda total gerada (PEREIRA *et al*, 2008).

$$U = K * CP^{\theta_{CP}} * CG^{\theta_{CG}} * SAVE^{\theta_{SAVE}} \quad (3)$$

O gasto das famílias é derivado de uma função de utilidade do tipo *Constant Difference of Elasticities* (CDE), que por não ser homotética, permite a avaliação da proporção da renda gasta com cada bem variante em função da renda. A pressuposição é a de que variações da quantidade consumida não levam a variações proporcionais da utilidade do consumidor. A apresentação da função CDE para o gasto das famílias aparece no trabalho de PEREIRA *et al* (2008).

A função de demanda privada é resultante da maximização da função de despesa CDE, dada pela equação (4):

$$\sum_i B_i * UP^{\gamma_i} * \beta_i * Z_i^{\beta_i} \equiv 1 \quad (4)$$

$B_i$  é um deslocador da função, UP é a utilidade total privada,  $\gamma_i$  é o parâmetro de substituição,  $\beta_i$  é o parâmetro de expansão na CDE e  $Z_i$  é a normalização do vetor de preços ( $PP_i$ ), dada por:

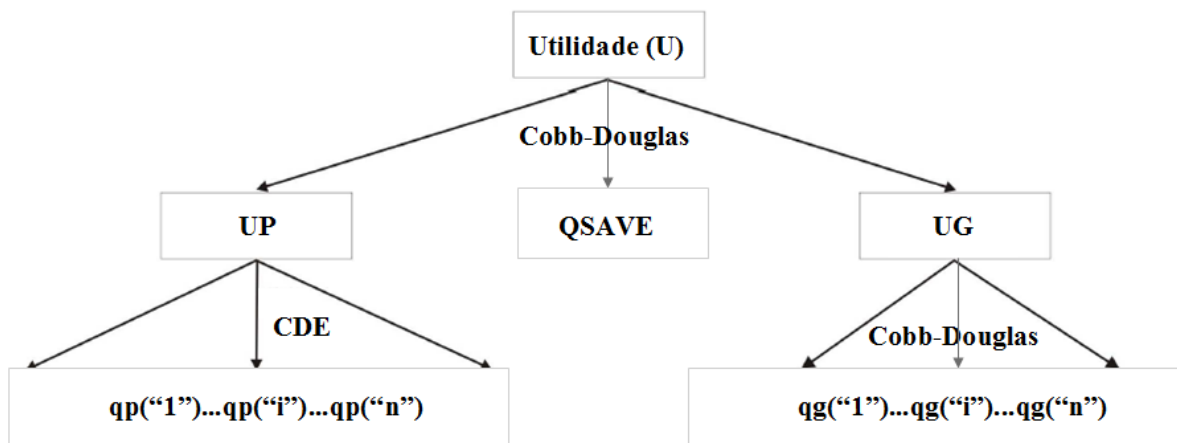
$$Z_i = f [PP_i / E(PP_i) * UP] \quad (5)$$

O governo aloca seus gastos entre bens nacionais e importados através de um problema de maximização da utilidade sujeito à sua restrição orçamentária, onde a função utilidade é do tipo Cobb-Douglas.

A inclusão da poupança no modelo estático é baseada no trabalho de Howe (1985), o qual provou que a decisão de gasto intertemporal pode ser derivada de uma maximização da utilidade com a poupança incluída.

O esquema representativo pode ser visto na figura 10 abaixo, onde UP representa a utilidade advinda do gasto das famílias, UG consiste nos gastos do governo e QSAVE designa a renda alocada em poupança.

Figura 10 - Função de utilidade



Fonte: Hertel e Tsigas (1997), adaptado pela autora.

### 3.1.3.3 Equivalente tarifário

Ao se analisar as políticas comerciais a nível mundial, o primeiro desafio a ser cumprido é organizar as informações sobre proteção de forma consistente e confiável. Com um número crescente de Acordos Preferenciais de Comércio (APCs), aumentou-se a variabilidade de proteção de cada país e sua complexidade. Além de ser definida ao nível da linha tarifária país por país (isto é, para milhares de produtos), a proteção pode também variar entre os parceiros. Outra dificuldade é a variedade de instrumentos, uma vez que apesar de tarifas *ad valorem* serem, de longe, a medida protecionista principal, são utilizados vários

outros tipos de taxaço, além de cotas tarifárias. Uma medida coerente e comparável entre todos os produtos e países só pode ser obtida como resultado de cálculos de equivalentes *ad valorem* (*ad valorem equivalent* - AVE).

Desde 2000, *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII) e *International Trade Center* (ITC) se envolveram em um esforço conjunto para tratar esta informação, de modo a construir uma base de dados exaustiva e consistente de medição de proteção equivalente *ad valorem* no nível do produto de seis dígitos do Sistema Harmonizado (SH)<sup>23</sup>, aplicada por cada país para cada parceiro comercial. Com base em dados do ITC recolhidos país por país sobre a proteção ao nível da linha tarifária, uma metodologia robusta e consistente é aplicada para construir um banco de dados de AVEs adequados para fins analíticos, MAcMap-HS6. (GUIMBARD *et al*, 2012).

Na base de dados do GTAP, as estimativas das proteções comerciais combinam proteções tarifárias e barreiras não tarifárias na forma de tarifas equivalentes. Os principais dados de proteção comerciais usados na versão 8 do GTAP são provenientes da base de dados *Market Access Map* (MAcMap).

Aqui são apresentados, de forma concisa, aspectos metodológicos por trás dos diferentes tipos de dados disponíveis na base MAcMap.

No MAcMap, todas as tarifas aplicadas específicas (NAV) são convertidas em equivalentes *ad valorem* (AVE), dividindo-se o elemento específico da tarifa NAV, expresso em montante por unidade, pelo valor do produto por unidade. A fim de atingir um valor percentual, o resultado é multiplicado por 100. Assim, a fórmula geral para calcular os AVEs é a seguinte:

$$t_{AVE} = \frac{t_{NAV}}{UV} * 100 \quad (6)$$

Onde:  $t_{AVE}$  = tarifa equivalente *ad valorem* por unidade

$t_{NAV}$  = tarifa equivalente específica por unidade

---

<sup>23</sup> O “Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias”, ou simplesmente “Sistema Harmonizado”, possui como objetivo maior a criação de um sistema único mundial de designação e de codificação de mercadorias, podendo ser utilizado na elaboração das tarifas de direitos aduaneiros e de frete, das estatísticas do comércio de importação e de exportação, de produção e dos diferentes meios de transporte de mercadorias, entre outras aplicações. As mercadorias estão ordenadas de forma progressiva, de acordo com o seu grau de elaboração, principiando pelos animais vivos e terminando com as obras de arte, passando por matérias-primas e produtos semielaborados. Quanto maior a participação do homem na elaboração da mercadoria, mais elevado é o número do capítulo em que ela será classificada. O SH compreende 5.019 grupos ou categorias distintas de mercadorias identificadas por um código de 6 dígitos.

UV = valor do produto por unidade ou valor unitário

Esta alternativa de conversão que utiliza tarifas específicas é a mais comum e é o caso em que o valor da unidade deve ser usado para calcular um AVE. Tarifas compostas, combinando um termo *ad valorem* e outro específico, também são comuns, mas não suscitam qualquer dificuldade adicional. Em contraste, as tarifas mistas envolvem uma escolha entre especificações alternativas de tarifas, caso em que é dada prioridade à alternativa *ad valorem* quando há uma. Caso contrário, o AVE de cada alternativa é calculado antes de aplicar a regra lógica de definição da tarifa.

Uma parte essencial do cálculo de AVEs é a maneira pela qual são calculados os UVs para um produto específico. No MAcMap, existem duas metodologias para o cálculo de UVs: o Método do Perfil Tarifário Mundial (*World Tariff Profile* - WTP), metodologia que visa calcular os UVs mais precisos ao mais alto nível possível de detalhes do produto que, com base nos dados disponíveis para cada produto na linha tarifária nacional (*national tariff line* - NTL), selecionará os UVs ou com base nas importações do país, ou baseado nas importações do grupo de referência ao nível HS6, ou ainda em relação às importações mundiais ao nível HS6; e o Método do Valor Unitário Mundial (*World Unit Value* - WUV), cujos UVs são simplesmente calculados utilizando-se as importações mundiais independentemente da disponibilidade de dados em níveis mais detalhados, permitindo abordar necessidades analíticas diferentes. Na ausência de seleção de metodologia AVE, o MAcMap utiliza a abordagem WTP por padrão.

Um problema bem conhecido nesse contexto é que a proteção em si influencia os valores das importações e os valores unitários, dando origem a um viés de endogeneidade<sup>24</sup>: uma vez que tarifas específicas envolvem uma proteção proporcional maior em produtos de baixo valor unitário, elas tendem a aumentar os valores unitários para as linhas em questão, de modo que o uso de valores unitários observados pode levar a uma proteção AVE discreta para as tarifas específicas. Visto que a alta proteção limita as importações, uma média ponderada subestima a proteção.

Como discutido em Bouët *et al* (2004), a metodologia MAcMap-HS6 visa limitar a extensão desses vieses e, para isso, utiliza os dados do comércio necessários para calcular AVEs e esquemas de ponderação computados por grupos de referência de países e não por

---

<sup>24</sup> Pode-se referir ao problema da endogeneidade como duas ou mais variáveis determinadas conjuntamente em um modelo comportamental. Um exemplo é o modelo de equações simultâneas tal como o conhecido sistema de oferta e demanda em economia, no qual o preço e a quantidade são conjuntamente determinados no mercado.

país isoladamente. Estes grupos de referência, construídos como resultado de um procedimento de agrupamento com base no Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* e abertura comercial, são concebidos como grandes grupos de países que compartilham características comerciais relevantes semelhantes.

Na prática, as tarifas específicas são convertidas em termos *ad valorem* com base no valor unitário do grupo de referência do exportador, calculado como mediana *cross-country* dos valores unitários dentro do grupo. Usando medianas ao invés das médias, limita-se a sensibilidade de *outliers*.

Dados tarifários e comerciais são registrados por governos ao nível da linha tarifária nacional (NTL). No entanto, no MAcMap, muitos cálculos e comparações são realizadas em níveis mais elevados de produtos (HS6, HS4, HS2). A fim de fazer isso, métodos de agregação são utilizados. A agregação de produtos do MAcMap-HS6 baseia-se na média ponderada das importações do grupo de referência do importador.

Além disso, a base de dados também leva em conta quotas tarifárias aplicadas (*tariff rate quotas* - TRQs) no cálculo de AVEs. No MAcMap, o método de cálculo para AVEs de TRQs leva em conta a tarifa intracota (*inside quota tariff rate* - IQTR), a tarifa extracota (*outside quota tariff rate* - OQTR) e o volume do contingente. A escolha entre a IQTR e a OQTR depende da taxa de preenchimento de quotas, calculada como a relação entre as importações e a quota. Se a quantidade importada é menor do que 90% do volume do contingente, o AVE é calculado com base na IQTR. Uma vez que o volume de importação seja superior a 98% do volume do contingente, o AVE é calculado com base na OQTR. Finalmente, se as importações situarem-se entre 90 e 98% do volume do contingente, o AVE é calculado como a média simples entre a IQTR e OQTR. As taxas de preenchimento são periodicamente calculadas usando a versão mais recente disponível no ITC.

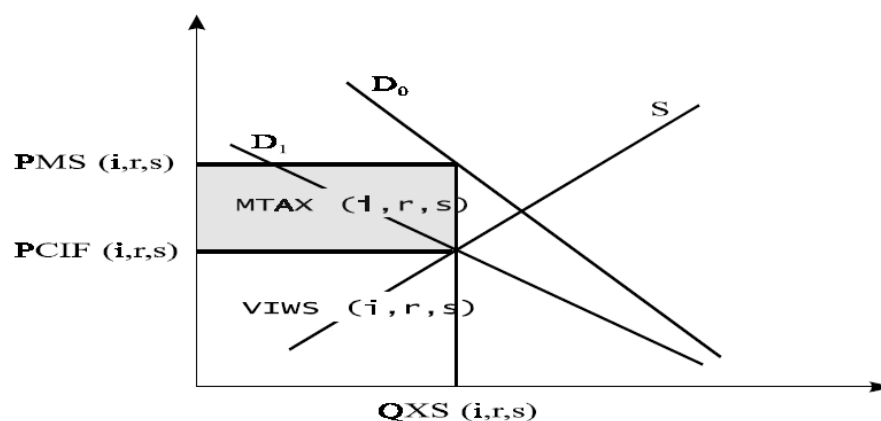
#### 3.1.3.4 Efeitos de uma tarifa e de subsídios à exportação segundo a ótica do GTAP

Brockmeier (1996 *apud* HERTEL e TSIGAS, 1997) oferece representações de intervenções de políticas comerciais segundo a lógica do GTAP.

O primeiro exemplo se refere a intervenções no setor importador. Estas podem ser tarifas à importação ou subsídios às importações. Somente o primeiro caso é de interesse do presente trabalho e pode ser representado pela figura 11 abaixo.

O modelo GTAP adota a Hipótese de Armington, segundo a qual ocorre diferenciação por origem das importações, não há oferta doméstica do bem importado, porém há oferta doméstica do bem similar ou substituto do importado. A oferta de importações da *commodity*  $i$  é feita pela região  $r$  para  $s$ .

Figura 11 - Tarifa de importação



Fonte: Hertel e Tsigas (1997).

- Onde:
- $pms(i, r, s)$  = preço doméstico de  $i$  ofertada por  $r$  à região  $s$
  - $pcif(i, r, s)$  = preço em termos CIF de  $i$  ofertada à região  $s$  oriunda de  $r$
  - $qxs(i, r, s)$  = exportações da *commodity*  $i$  da região  $r$  para  $s$
  - $VIMS(i, r, s)$  = importações do bem  $i$  de  $r$  para  $s$ , em termos de preço do importador
  - $VIWS(i, r, s)$  = importações do bem  $i$  de  $r$  para  $s$ , em termos CIF
  - $MTAX(i, r, s)$  = receita tarifária com o bem  $i$  do país  $r$  com destino em  $s$
  - $D_0$  = demanda por importações da *commodity*  $i$  antes da tarifa
  - $D_1$  = demanda por importações da *commodity*  $i$  após a tarifa
  - $S$  = oferta líquida da *commodity*  $i$  de  $r$  para  $s$

No caso proposto, com a imposição de uma tarifa de importação,  $MTAX(i, r, s) > 0$  e a receita tarifária com o bem  $i$  do país  $r$  com destino à  $s$  é positiva e contribui para a renda doméstica. O preço de mercado doméstico ( $pms$ ) excede o preço mundial em termos CIF (do inglês *Cost, Insurance and Freight*), que inclui custos, seguros e frete, ( $pms(i, r, s) > pcif(i, r, s)$ ).



As importações do bem  $i$  com origem em  $r$  para  $s$ , em termos de preço do importador, podem ser representadas pela equação (7):

$$\text{VIMS}(i, r, s) = \text{VIWS}(i, r, s) + \text{MTAX}(i, r, s) \quad (7)$$

A quantidade ofertada ( $qxs$ ) presente na figura representa a oferta do produto  $i$  para a região  $s$  e é considerada líquida das vendas para usos domésticos e outros mercados de exportação, segundo a equação (8):

$$qxs(i, r, s) = qo(i, r) - \sum_{k \neq s} qxs(i, r, k) - \text{VST}(i, r) \quad (8)$$

Onde:  $qo(i, r)$  = quantidade ofertada de  $i$  pelo país  $r$

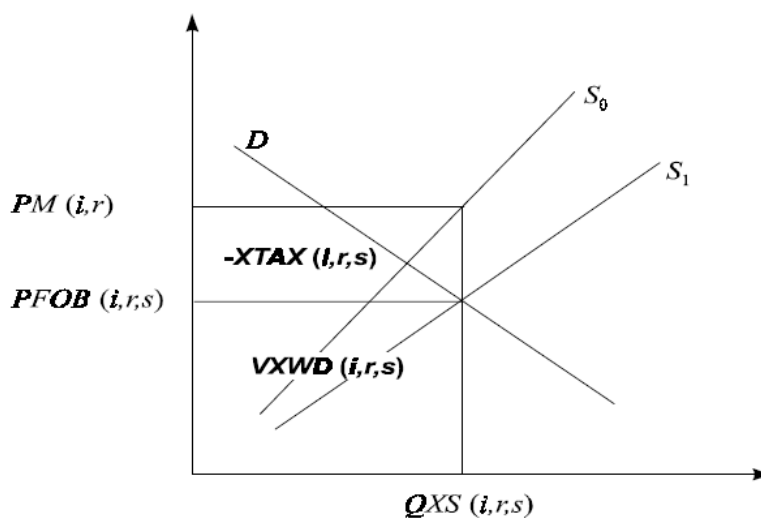
$qxs(i, r, k)$  = quantidade ofertada de  $i$  pelo país  $r$  para diversas regiões  $k$

$\text{VST}(i, r)$  = vendas internas de  $i$  no país  $r$

Intervenções no setor de exportação podem ser visualizadas via subsídio às exportações ou tarifa sobre exportações. A figura 12 abaixo representa o caso de um subsídio, enquanto a análise de uma taxação sobre exportações foge do escopo deste trabalho.

No caso proposto, o preço doméstico ( $pm$ ) excede o preço mundial em termos FOB (do inglês *Free On Board*), que exclui gastos com seguros e frete, ( $pm(i, r) > p_{fob}(i, r, s)$ ), indicando o interesse do país  $r$  em subsidiar a *commodity*  $i$ .

Figura 12 - Subsídio à exportação



Fonte: Hertel e Tsigas (1997).

Onde:  $pm(i, r)$  = preço doméstico da *commodity*  $i$  na região  $r$

$pfob(i, r, s)$  = preço em termos FOB de  $i$  ofertada à região  $s$  oriunda de  $r$

$VXMD(i, r, s)$  = exportações do bem  $i$  de  $r$  para  $s$ , em termos de preço do exportador

$VXWD(i, r, s)$  = exportações do bem  $i$  de  $r$  para  $s$ , em termos FOB

$XTAX(i, r, s)$  = gastos com subsídios de  $i$  do país  $r$  com destino em  $s$

$D$  = demanda por importações de  $i$  ofertada por  $r$  à região  $s$

$S_0$  = oferta líquida da *commodity*  $i$  de  $r$  para  $s$  antes do subsídio

$S_1$  = oferta líquida da *commodity*  $i$  de  $r$  para  $s$  após o subsídio

Com a implantação do subsídio, o preço da *commodity*  $i$  torna-se mais competitivo.

As exportações da *commodity*  $i$  da região  $r$  com destino à região  $s$ , avaliadas em termos FOB, pode ser representada pela equação (9):

$$VXWD(i, r, s) = VXMD(i, r, s) + XTAX(i, r, s) \quad (9)$$

O subsídio é representado como uma taxa negativa, em vistas de causar gastos para o governo do país. Desse modo,  $XTAX(i, r, s) = VXWD(i, r, s) - VXMD(i, r, s) < 0$ .

A quantidade ofertada presente na figura representa a oferta do produto  $i$  para a região  $s$  e é considerada líquida das vendas para usos domésticos e outros mercados de exportação, segundo a equação (8) apresentada acima.

### 3.1.3.5 O encadeamento lógico dos efeitos de uma redução tarifária

A liberalização econômica provoca a eliminação mútua dos entraves entre o Brasil e o resto do mundo em nível multilateral e entre o Brasil e um determinado país/região em nível bilateral. Neste trabalho, para ilustrar o modelo GTAP e assumindo o pilar de acesso a mercados das rodadas multilaterais como principal mecanismo de geração de bem-estar para os países, será considerada em detalhes como a eliminação da tarifa sob a importação de um bem de determinado país para o Brasil influencia o equilíbrio geral da economia.

As equações incluídas seguem como descritas em Hertel e Tsigas (1997).

Uma análise semelhante de redução tarifária pode ser encontrada no trabalho de Honaiser (2013).

No caso proposto desta pesquisa, a tarifa de importação ( $tms$ ) de um bem  $i$  proveniente do país  $r$  com destino ao país  $s$  (aqui considerado Brasil) é reduzida conforme proposta delineada nas negociações multilaterais da OMC.

Desse modo, o preço do bem no Brasil ( $pms$ ) será reduzido segundo a equação (10):

$$pms(i, r, s) = tm(i, s) + tms(i, r, s) + pcif(i, r, s) \quad (10)$$

Onde:  $pms(i, r, s)$  = preço de mercado brasileiro ( $s$ ) da *commodity*  $i$  importada do país  $r$

$tm(i, s)$  = taxa de importação genérica da *commodity*  $i$  do Brasil

$tms(i, r, s)$  = taxa de importação específica de  $i$  advinda de  $r$  para o Brasil

$pcif(i, r, s)$  = preço mundial em termos CIF de  $i$  proveniente de  $r$  para o Brasil

Na equação (1), o imposto  $tm(i, s)$  não se altera, enquanto  $tms(i, r, s)$  é reduzida conforme as propostas em negociação. O preço mundial em termos CIF irá se modificar de acordo com as alterações de custos provenientes da alocação de recursos. O resultado tende a ser a redução do preço de mercado ( $pms$ ) da *commodity*  $i$  no Brasil, se o país é um grande importador.

A redução do preço de uma mercadoria  $i$  importada de  $r$ , induz os consumidores do Brasil a substituir o bem  $i$  de outros países pelo do país  $r$ . Por conseguinte, a quantidade importada do bem  $i$  proveniente do país  $r$  aumentará:

$$qxs(i, r, s) = qim(i, s) - \sigma_m * [pms(i, r, s) - pim(i, s)] \quad (11)$$

Onde:  $qxs(i, r, s)$  = quantidade de exportações do bem  $i$  de  $r$  para o Brasil

$qim(i, s)$  = importações do bem composto de Armington  $i$  demandado pelo Brasil

$\sigma_m$  = elasticidade de substituição das importações do bem  $i$

$pim(i, s)$  = preço das importações do bem composto  $i$  no Brasil

Sabe-se que o preço de mercado do bem  $i$ ,  $pms(i, r, s)$ , reduziu-se. Sob a hipótese de que a elasticidade de substituição das importações do bem  $i$ ,  $\sigma_m$ , seja maior que zero, a quantidade exportada do bem  $i$  de  $r$  para o Brasil  $qxs(i, r, s)$  aumentará.

Conforme o índice de preço das importações do bem  $i$  diminui, ( $pms$ ), a parcela de importações mais baratas de  $i$  provenientes do país  $r$  aumenta na pauta de importação brasileira. Esse aumento é ponderado pelo *market share* (parcela de mercado) do país  $r$ .

Esse movimento provoca a diminuição no preço dos bens em outras indústrias/setores ( $j$ ) no Brasil, via equações (12) e (13):

$$pim(i, s) = \sum_{k \in REG} MSHRS(i, k, s) * pms(i, k, s) \quad (12)$$

$$pfm(i, j, r) = tfm(i, j, r) + pim(i, r) \quad (13)$$

Onde:  $MSHRS(I, k, s)$  = *market share* da região  $k$  nas importações compostas do Brasil

$pfm(i, j, r)$  = preço de demanda do bem  $i$  para as firmas do setor  $j$  no Brasil

$tfm(i, j, r)$  = taxa sobre o bem importado  $i$  utilizado no setor  $j$  no Brasil

O preço de demanda do bem importado  $i$  para a produção na indústria  $j$ ,  $pfm(i, j, r)$ , é reduzido. A alteração no preço da *commodity*  $i$  para a indústria  $j$  induz a expansão na demanda do bem produzido por essa indústria:

$$qfm(i, j, s) = qf(i, j, s) - \sigma_D(i) * [pfm(i, j, s) - pf(i, j, s)] \quad (14)$$

Onde:  $qfm(i, j, s)$  = bem composto  $i$  de origem externa usado no setor  $j$  brasileiro

$qf(i, j, s)$  = bem intermediário composto usado no setor  $j$  brasileiro

$\sigma_D(i)$  = elasticidade de substituição entre os compostos doméstico e externo para a produção de  $i$

$pf(i, j, s)$  = preço do bem intermediário composto usado no setor  $j$  brasileiro

Supondo que a elasticidade de substituição entre os compostos doméstico e externo para a produção de  $i$ ,  $\sigma_D(i)$ , seja maior que zero, a queda no preço de demanda do bem importado  $i$  para a produção na indústria  $j$ ,  $pfm(i, j, r)$ , provoca o aumento da quantidade demandada do bem importado  $i$  para a produção na indústria  $j$ ,  $qfm(i, j, s)$ , assumindo que as demais variáveis não se alterem:

$$pf(i, j, r) = FMSHR(i, j, r) * pfm(i, j, r) + [1 - FMSHR(i, j, r)] * pfd(i, j, r) \quad (15)$$

Onde:  $FMSHR(i, j, r)$  = parcela do bem importado  $i$  no bem composto intermediário de  $j$   
 $pdf(i, j, r)$  = preço de demanda do bem doméstico  $i$  para as empresas do setor  $j$  de  $r$

Assumindo que o preço de demanda do bem importado  $i$  para a produção na indústria  $j$ ,  $pfm(i, j, r)$ , teve queda e, supondo que a parcela do bem importado  $i$  no bem composto intermediário  $j$  no Brasil,  $FMSHR(i, j, r)$ , seja maior que zero e que as demais variáveis não se alterem, o resultado será a redução do preço do bem intermediário,  $pf(i, j, r)$ .

Os produtores vislumbrarão uma elevação dos lucros a preços correntes no curto prazo<sup>25</sup>:

$$\begin{aligned} VOA(j, r) * ps(j, r) = & \sum_{i \in \text{ENDW}} VFA(i, j, r) * pfe(i, j, r) + \\ & + \sum_{i \in \text{TRAD}} VFA(i, j, r) * pf(i, j, r) + \\ & + VOA(j, r) * \text{profitslack}(j, r) \end{aligned} \quad (16)$$

Onde:  $VOA(j, r)$  = valor da produção de bens do setor  $j$  no Brasil, a preços do produtor  
 $ps(j, r)$  = preço dos bens produzidos pelo setor  $j$  no Brasil, antes dos tributos  
 $VFA(i, j, r)$  = valor do bem  $i$  demandado pelas empresas do setor  $j$  no Brasil <sup>26</sup>  
 $pfe(i, j, r)$  = preço de  $i$  demandado pelas empresas na indústria  $j$  no Brasil  
 $\text{profitslack}(j, r)$  = variável-folga, que absorve o lucro na indústria  $j$  no Brasil <sup>27</sup>

Como, no exemplo exposto, os preços de dotação,  $pfe(i, j, r)$ , e os preços de oferta,  $ps(j, r)$ , não são alterados e todos os parâmetros são positivos por natureza, um choque negativo no preço de demanda do composto intermediário  $i$ ,  $pf(i, j, r)$ , ocasiona lucro diferente de zero na indústria  $j$  no curto prazo, ou seja  $\text{profitslack}(j, r) > 0$ .

A elevação dos lucros a preços correntes no setor  $j$  brasileiro provoca aumento na produção. Consequentemente haverá uma expansão nos bens finais e intermediários (estes últimos utilizados na confecção do primeiro):

$$qva(j, r) + ava(j, r) = qo(j, r) + ao(j, r) \quad (17)$$

<sup>25</sup> Esta equação apresenta a condição de lucro zero, segundo a qual toda receita gerada pelos produtores é despendida em despesas com as compras de fatores intermediários e serviços de fatores primários.

<sup>26</sup> O item  $\sum_{i \in \text{ENDW}} VFA(i, j, r)$  é a soma do valor das dotações, enquanto  $\sum_{i \in \text{TRAD}} VFA(i, j, r)$  é a soma dos bens comercializáveis no setor  $j$  da região  $r$ .

<sup>27</sup> Sob a condição de lucro zero, este modelo apresentará concorrência perfeita se  $\text{profit slack}$  for igual a zero no equilíbrio.

$$qf(i, j, r) + af(i, j, r) = qo(j, r) + ao(j, r) \quad (18)$$

Onde:  $qva(j, r)$  = produto agregado composto no setor  $j$  brasileiro  
 $ava(j, r)$  = parâmetro técnico de ampliação da produção no bem composto  
 $qo(j, r)$  = produto final no setor  $j$  brasileiro  
 $ao(j, r)$  = parâmetro técnico Hicks-neutral  
 $af(i, j, r)$  = parâmetro técnico de ampliação da produção no bem intermediário

As equações (17) e (18) apresentam três tipos de mudança técnica. As variáveis  $ava(j, r)$  e  $af(i, j, r)$  referem-se a mudanças técnicas na produção no bem composto e no bem intermediário, respectivamente. A variável  $ao(j, r)$  refere-se ao parâmetro técnico Hicks-neutral, cuja função é reduzir de maneira uniforme as quantidades requeridas de insumos associadas com a produção de um determinado nível de produto.

Supõe-se que as variáveis de parâmetro técnico sejam constantes. Com o aumento na quantidade do bem final,  $qo(j, r)$ , ocorrerá expansão na quantidade do bem de valor adicionado,  $qva(j, r)$ , e do bem intermediário,  $qf(i, j, r)$ .

O aumento da produção de produtos compostos de valor adicionado intensifica a demanda por fatores primários de produção, via equação (19):

$$qfe(i, j, r) + afe(i, j, r) = qva(j, r) - \sigma_{VA}(j) * \\ * [pfe(i, j, r) - afe(i, j, r) - pva(j, r)] \quad (19)$$

Onde:  $qfe(i, j, r)$  = quantidade demandada do fator de produção  $i$  pelo Brasil no setor  $j$   
 $afe(i, j, r)$  = parâmetro técnico de ampliação da produção no bem primário  
 $\sigma_{VA}(j)$  = elasticidade de substituição entre insumos para produção do bem composto  
 $pva(j, r)$  = preço produto agregado composto no setor  $j$  brasileiro

O parâmetro de tecnologia para ampliação da produção no bem primário,  $afe(i, j, r)$ , permanece constante. Com a expansão na quantidade do bem composto de valor adicionado,  $qva(j, r)$ , a quantidade de fatores primários,  $qfe(i, j, r)$ , também se expande.

Portanto, o choque de redução tarifária inicial afeta todas as indústrias e setores no Brasil e a utilidade dos agentes.

O GTAP, por se tratar de um modelo de equilíbrio geral, consegue captar os efeitos das mudanças das políticas, como a remoção de barreiras comerciais, seus efeitos sobre a economia interna e mundial e sobre os diversos produtos e setores relevantes.

### **3.2 Apresentação dos cenários de análise e fechamento do modelo**

A partir das informações disponíveis no banco de dados do GTAP, em sua versão 8.1, foi realizada uma agregação de forma a representar a conjuntura comercial global enfatizando os fluxos comerciais de produtos do agronegócio.

O modelo possui 10 regiões, 10 produtos e 5 fatores produtivos.

#### **3.2.1 Agregação por regiões e setores**

Nos últimos anos, o Brasil se consolidou como um dos maiores produtores e exportadores mundiais de alimentos e fibras. A crescente participação do país no mercado internacional é resultado da combinação de fatores como clima propício, investimento em tecnologia, extensão territorial cultivável e qualidade dos produtos. Estas singularidades estão relacionadas não apenas com a existência de grandes extensões de solo agricultável, mas também ao esforço em pesquisa e desenvolvimento. No Brasil, devem ser citados atores importantes neste cenário, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), algumas universidades públicas e o moderno agronegócio (GUEDES e TEIXEIRA, 2009). Desde a segunda metade do século passado, a crescente expansão das exportações, produção e da produtividade resultou da viabilidade de novos produtos (com destaque para a soja, suco de laranja e carnes) e ampliação da fronteira agrícola, antes inviável técnica e economicamente (principalmente o Cerrado, o segundo maior bioma brasileiro dentre os seis, menor apenas que o amazônico). Além disso, análises mostram que o Brasil já possui áreas agrícolas e pecuárias suficientes para absorver a maior expansão de produção agrícola do mundo nas próximas três décadas, sem precisar desmatar um hectare adicional de

áreas naturais, segundo relatório acerca do impacto do mercado mundial de biocombustíveis na expansão da agricultura brasileira, apresentado pela Organização Não-Governamental (ONG) *World Wildlife Fund* (WWF), em julho de 2009<sup>28</sup>.

O Brasil exporta para mais de 180 países, tendo como principais compradores a China, União Europeia e Estados Unidos, além dos países do Mercosul. (MAPA, 2015) Essa conjuntura aparece como justificativa para a agregação escolhida para o presente trabalho.

O quadro 2 a seguir exibe a agregação por regiões utilizada.

Quadro 2 - Agregação por regiões

<b>Regiões</b>	
<b>Código GTAP utilizado no estudo</b>	<b>Países Correspondentes</b>
BRA	Brasil
EU_27	União Europeia
RMERCOSUL	Demais países do Mercosul
NAFTA	Países pertencentes ao NAFTA
ALATINA	Demais países da América Latina
CHN	China
IND	Índia
OCEANIA	Austrália e Nova Zelândia
ASIA	Demais países da Ásia
OUTROS	Resto do Mundo

Fonte: A autora, 2015.

Brasil é uma região-chave do estudo. É de interesse ponderar possíveis resultados para o país de uma negociação comercial efetiva em nível multilateral.

A União Europeia, na base de dados do GTAP composta por 27 países<sup>29</sup>, é o maior parceiro comercial individual do Brasil, sendo responsável por 18,68% das exportações totais em 2014, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). A UE importa do Brasil principalmente produtos primários, em especial produtos agrícolas (41%), bem como combustíveis e produtos de mineração (31%). O Brasil é o maior exportador individual de produtos agrícolas para a UE. As exportações da UE para o Brasil consistem principalmente de produtos manufaturados, como maquinaria, equipamento de transporte e produtos químicos.

<sup>28</sup> Disponível em: <[http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/relatorio\\_biocombustiveis\\_wwf\\_brasil\\_jul09.pdf](http://assets.wwfbr.panda.org/downloads/relatorio_biocombustiveis_wwf_brasil_jul09.pdf)>.

<sup>29</sup> Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Romênia e Suécia.



A agregação “demais países pertencentes ao Mercosul” objetiva captar fluxos de comércio entre o mercado brasileiro e seus parceiros, além de potenciais ganhos advindos de um acordo Mercosul-UE. No estudo, são considerados todos os países pertencentes ao Mercosul, exceto o Brasil, que aparece em região à parte. Assim, são incluídos nesta agregação: Argentina, Paraguai, Uruguai e Venezuela.

“Demais países da América Latina” é considerada em separado devido à proximidade com o território brasileiro, enquanto “países pertencentes ao NAFTA” visa descrever o fluxo comercial agrícola com a região, principalmente com os Estados Unidos, um dos maiores exportadores de produtos agrícolas do mundo. O Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (*North America Free Trade Area* - NAFTA) inclui Estados Unidos, Canadá e México, enquanto a agregação “demais países da América Latina” corresponde a todos os países latino-americanos, exceto os já analisados nas regiões anteriores.

São considerados à parte: China, em virtude de seu peso na pauta brasileira de produtos primários brasileiros<sup>30</sup>, Índia, pelo impasse em Bali ao ultrapassar os 10% de subsídios à compra de alimentos via auxílios estatais a empresas e à exportação, e Austrália e Nova Zelândia, por serem países competitivos e atuarem como referências em produção agropecuária e no uso de alta tecnologia.

“Demais países da Ásia” inclui todos os países asiáticos, com exceção da China, que aparece em agregação à parte.

Por fim, a agregação “Resto do Mundo” serve para averiguar a existência de oportunidade de comércio fora do eixo principal e abarca todos os países não incluídos nos itens anteriores.

A agregação por produtos foi adotada destacando-se os produtos/setores agrícolas mais importantes. O quadro 3 abaixo exhibe a agregação por setores empregada.

As informações quanto aos entraves comerciais apresentadas abaixo foram obtidas no interior da base de dados do GTAP, versão 8.1, segundo a agregação utilizada.

---

<sup>30</sup> O desempenho de economias como a China, grande demandante de produtos agrícolas e minerais brasileiros, deve ser ressaltado. Este país, com um longo processo de urbanização pela frente, contribuiu de forma expressiva para o crescimento da participação de produtos primários na pauta de exportações brasileiras. Entre 2008 e 2009, no auge da crise financeira, as exportações brasileiras caíram de US\$ 197 bilhões para US\$ 152 bilhões, ao mesmo tempo em que as exportações brasileiras para a China - predominantemente *commodities* - cresceram de US\$ 16 bilhões para mais de US\$ 20 bilhões. (DE NEGRI e ALVARENGA, 2011).

Quadro 3 - Agregação por setores

<b>Setores</b>	
<b>Código GTAP utilizado no estudo</b>	<b>Produtos Correspondentes</b>
AÇÚCAR	Açúcar, cana-de-açúcar, açúcar de beterraba
SOJA	Sementes oleaginosas, óleos vegetais e gorduras
CARNES	Bovinos, ovinos, caprinos, equinos, produtos de origem animal, carnes (bovinos, ovelhas, cabras, cavalos), produtos da carne
CEREAIS	Arroz em casca, trigo, cereais em grãos, arroz processado
LÁCTEOS	Produtos lácteos
OUTROS_AG	Outros produtos agrícolas: legumes, frutas, nozes, fibras à base de plantas, culturas, lã, casulos de seda, produtos alimentares, cultivos
EXTRAÇÃO	Indústria extrativa: carvão, óleo, gás, minerais
MADEIRA	Silvicultura, produtos de madeira
OUTROS_MNF	Outros bens manufaturados: petróleo, produtos de carvão, químicos, borracha, produtos plástico, produtos minerais, metais ferrosos, metais, produtos de metal, veículos a motor e peças, máquinas e equipamentos
OUTROS	Outros: pesca, bebidas e produtos do tabaco, têxteis, vestuário, produtos de couro, produtos de papel e publicações, equipamentos de transporte, equipamentos eletrônicos, manufatura, eletricidade, produção de gás e distribuição, água, construção, comércio, transportes, transporte marítimo, transporte aéreo, comunicações, serviços financeiros, seguros, serviços prestados às empresas, recreação e outros serviços, publicidade/defesa/saúde/educação, habitação

Fonte: A autora, 2015.

O açúcar tende a ser um dos produtos mais afetados por medidas protecionistas, desde o controle nas importações por meio de cotas e tarifas até subsídios à produção e exportação, como é o exemplo da União Europeia. O Brasil ocupa a liderança mundial na produção e na exportação de açúcar. Responsável por mais da metade do açúcar comercializado no mundo, o país deve alcançar taxa média de aumento da produção de 3,25%, até 2018/19, e colher 47,34 milhões de toneladas do produto, o que corresponde a um acréscimo de 14,6 milhões de toneladas em relação ao período 2007/2008. Para as exportações, o volume previsto para 2019 é de 32,6 milhões de toneladas, segundo dados do Ministério da Agricultura<sup>31</sup>. Segundo dados

<sup>31</sup> Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cana-de-acucar>>.

da mesma fonte, o etanol, produzido no Brasil, a partir da cana-de-açúcar, também conta com projeções positivas para os próximos anos, devidas principalmente, ao crescimento do consumo interno. A produção projetada para 2019 é de 58,8 bilhões de litros, mais que o dobro da registrada em 2008. Dentre os maiores consumidores mundiais encontram-se Índia, União Europeia, Brasil, Estados Unidos e China. No interior da base de dados do GTAP, que apresenta uma gama de informações em nível global, as regiões que mais sofrem com a imposição de tarifas de importação do produto são Brasil e os países pertencentes ao Mercosul, enquanto as regiões mais restritivas são União Europeia e Índia. A presença de subsídios à exportação fica por conta da UE.

A soja é a cultura agrícola brasileira que mais cresceu nas últimas três décadas e corresponde a 49% da área plantada em grãos do país. Apesar de conhecida e explorada no Oriente há mais de cinco mil anos (é reconhecida como uma das mais antigas plantas cultivadas do Planeta), o Ocidente ignorou o seu cultivo até a segunda década do século XX, quando os Estados Unidos iniciaram sua exploração comercial, primeiro como forrageira e, posteriormente, como grão.<sup>32</sup> Hoje, graças às novas tecnologias disponibilizadas aos produtores pela pesquisa brasileira, são conhecidas 40 variedades tropicais de soja. De acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (*United States Department of Agriculture* - USDA), os maiores produtores mundiais de soja são Estados Unidos, Brasil e Argentina, que juntos são responsáveis por aproximadamente 82% das exportações mundiais. Os maiores importadores da soja brasileira são os países pertencentes à União Europeia, China e Japão. A Índia aparece com a maior imposição de tarifas à importação no setor, segundo a base de dados do GTAP, seguida pelos “demais países da Ásia”.

A agregação “carnes” considera carnes em geral. O Brasil lidera o ranking de maior exportador de carne bovina do mundo desde 2008 e as estatísticas mostram crescimento também para os próximos anos. A exportação de carne bovina crescerá a 2,15% ao ano, enquanto a carne de aves a 3,64%, segundo dados do Ministério da Agricultura<sup>33</sup>. A bovinocultura é um dos principais destaques do agronegócio brasileiro no cenário mundial. O Brasil é dono do segundo maior rebanho efetivo do mundo, com cerca de 200 milhões de cabeças. Além disso, desde 2004, assumiu a liderança nas exportações, com um quinto da carne comercializada internacionalmente e vendas em mais de 180 países. Entretanto, Florindo *et al* (2015), ao analisar as restrições ao produto brasileiro, verificaram que atualmente 17 países apresentam restrições totais ou parciais às importações, diferenciadas em

---

<sup>32</sup> Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/producaosoja/SojanoBrasil.htm>>.

<sup>33</sup> Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal>>.

quatro tipos de barreiras técnicas: febre aftosa, encefalopatia espongiforme bovina (EEB) ou “doença da vaca louca”, certificação e rastreabilidade e utilização de medicamentos. Ainda segundo os autores, esses países representam aproximadamente 62% do mercado, com destaque para Estados Unidos, Rússia e Japão, que juntos respondem por 34,15%. Apesar do Brasil ser destaque na produção mundial de carne bovina, a produtividade do rebanho nacional ainda é baixa. O país possui uma grande quantidade de terras destinadas à pastagem, porém a maior parte delas está degradada e a produção de gado no país é feita com uma taxa de 1,3 animais/ha. Além disso, ainda é baixa a utilização das biotécnicas reprodutivas de maior alcance, tais como a inseminação artificial e utilização de reprodutores de maior potencial genético visando o melhoramento dos rebanhos<sup>34</sup>.

Nas últimas três décadas, a avicultura brasileira tem apresentado altos índices de crescimento. Seu bem principal, o frango, conquistou os mais exigentes mercados. O país se tornou o terceiro produtor mundial e líder em exportação. A parceria entre indústria e avicultores também contribuiu para a excelência técnica em todas as etapas da cadeia produtiva, resultando em reduzidos custos de transação e na qualidade, que atende às demandas de todo o mundo. A taxa de crescimento de produção da carne de frango, por exemplo, deve alcançar 4,22% anualmente, enquanto, nas exportações, a expansão prevista é de 5,62% ao ano<sup>35</sup>.

Estudos e investimentos na suinocultura posicionaram o Brasil em quarto lugar no ranking de produção e exportação mundial de carne suína. Alguns elementos como sanidade, nutrição, bom manejo da granja, produção integrada e, principalmente, aprimoramento gerencial dos produtores, contribuíram para aumentar a oferta interna e colocar o País em destaque no cenário mundial. Especialistas brasileiros também investiram na evolução genética da espécie por 20 anos, o que reduziu em 31% a gordura da carne, 10% do colesterol e 14% de calorias, tornando a carne suína brasileira mais magra e nutritiva, além de saborosa. Atualmente, o Brasil representa 10% do volume exportado de carne suína no mundo, chegando a lucrar mais de US\$ 1 bilhão por ano. Esses fatores apontam para um crescimento ainda mais satisfatório: estima-se que a produção de carne suína atinja média anual de 2,84%, no período de 2008/2009 a 2018/2019, e o seu consumo, 1,79%, segundo projeções do Ministério da Agricultura<sup>36</sup>. Em relação às exportações, a representatividade do mercado brasileiro de carne suína saltará de 10,1%, em 2008, para 21% em 2018/2019.

---

<sup>34</sup> Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Ministerio/Publicacao\\_v2.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/Publicacao_v2.pdf)>.

<sup>35</sup> Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/aves>>.

<sup>36</sup> Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/suinos>>.

Outros setores em “carnes” apresentam menores números e representatividade. A caprinocultura e a ovinocultura têm se destacado no agronegócio brasileiro. A criação de caprinos, com rebanho estimado em 14 milhões de animais, distribuído em 436 mil estabelecimentos agropecuários, colocou o Brasil em 18º lugar do ranking mundial de exportações. Carne, pele e lã estão entre os principais produtos. A produção de leite de cabra é de cerca de 21 milhões de litros e envolve, em grande parte, empresas de pequeno porte. A produção anual na ovinocultura alcança 11 milhões de toneladas de lã, principalmente no Rio Grande do Sul, com cadeia produtiva formada por 35 mil estabelecimentos agropecuários. A ovinocultura leiteira no país apresenta potencial para a produção de queijos finos, muito valorizados no mercado.

O Brasil possui o maior rebanho de equinos na América Latina e o terceiro mundial. Somados aos muares (mulas) e asininos (asnos) são 8 milhões de cabeças. Quando o assunto é exportação de cavalos vivos, os números são significativos: a expansão alcançou 524% entre 1997 e 2009, passando de US\$ 702,8 mil para US\$ 4,4 milhões. O Brasil é o oitavo maior exportador de carne equina. Bélgica, Holanda, Itália, Japão e França são os principais importadores da carne de cavalo brasileira, também consumida nos Estados Unidos.<sup>37</sup>

Os cereais são um importante grupo de alimentos por ser a base alimentar, em termos energéticos, da maioria da população mundial, principalmente nos países asiáticos. Segundo Pimentel e Pimentel (2006), os cereais contribuem em, aproximadamente, 80% da dieta da humanidade. No Brasil, no período de 1979 a 2003, houve um aumento de mais de 215% na produção de cereais, sendo o maior componente deste crescimento o milho, cuja produção está projetada para crescer 2,67% ao ano nos próximos anos e a área plantada para aumentar 0,73%, segundo dados do Ministério da Agricultura<sup>38</sup>. Além disso, o país apresenta-se como o 4º maior produtor de cereais do mundo, enquanto a liderança fica com a China. A Índia aparece mais uma vez com a maior imposição de tarifas à importação no setor, segundo a base de dados do GTAP.

A produção brasileira de leite vem crescendo a cada ano. Apesar de ainda ser considerada baixa, a produtividade do rebanho nacional cresceu aproximadamente 23% nos últimos 10 anos enquanto a produção total cresceu quase 50%, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo a Embrapa, considerando o valor da produção, o leite ocupa o 4º lugar entre as *commodities* agropecuárias produzidas no Brasil, perdendo apenas para soja, cana-de-açúcar e milho. Responsáveis por 56% de todo o leite

---

<sup>37</sup> Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/equideos>>.

<sup>38</sup> Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/milho>>.

produzido no mundo, os maiores produtores de leite são Estados Unidos, Índia, China, Rússia, Alemanha e Brasil. Dentre os maiores consumidores mundiais encontram-se Índia, Estados Unidos e União Europeia. Austrália e Nova Zelândia sofrem em grande medida com tarifas à importação, enquanto Índia e NAFTA se apresentam como grandes atores em imposição tarifária.

A agregação “indústria extrativa” inclui petróleo, gás e minérios. De grande importância para a geração de divisas brasileiras, o minério de ferro possui como seus principais produtores China, Brasil e Austrália. A China é o principal destino das exportações brasileiras de minério e, em 2010, 48% das vendas externas da *commodity* foram destinadas ao gigante asiático. A Índia apresenta as mais altas taxas de importação no setor.

A madeira apresenta como seus principais países produtores mundiais: Estados Unidos, Rússia, Canadá, Japão, Suécia, Alemanha, Polônia, França, Finlândia e Brasil. Nessa agregação destacam-se atividades importantes como celulose, onde o Brasil ocupa o 4º lugar no ranking global de produção, e papel. O país apresenta altas taxas de importação e exportação no setor.

Cabem ainda a agregação “outros produtos agrícolas”, que agrupa todos os produtos agropecuários, exceto os inclusos nas categorias analisadas em separado, e “outros bens manufaturados”, que considera todos os demais produtos que passaram por alguma transformação e/ou possuem maior valor agregado.

A agregação “outros” engloba todos os produtos da base do GTAP não assinalados nos itens anteriores.

Quando subsídios à exportação são enfocados, a União Europeia é o grande destaque pelo intenso uso desse instrumento, particularmente no setor de açúcar, seguido dos setores de lácteos e carnes.

A base do modelo contém cinco fatores de produção: terra, trabalho, trabalho qualificado, capital e recursos naturais.

A simulação para análises das consequências possíveis de reforma sob a Agenda de Desenvolvimento de Doha sobre o Brasil seguirá a proposta da OMC. Será analisada a variação ocorrida no bem-estar dos países, comércio internacional, produção, PIB e preços, além de análises a respeito dos produtos e setores mais impactados.

As simulações serão realizadas utilizando-se o fechamento convencional do GTAP, o qual considera a mobilidade intersetorial perfeita de trabalho e capital, e mobilidade imperfeita dos fatores terra e recursos naturais. A oferta agregada nacional dos fatores de produção é exógena para cada região, assim como a tecnologia de produção das firmas.

### 3.2.2 Apresentação dos cenários

O Documento de Modalidades de dezembro de 2008 da Rodada Doha apresenta as principais propostas a serem assumidas nesta pesquisa com vistas a um acordo em nível multilateral. Laborde e Martin (2011a), Laborde e Martin (2011b) e Diverio (2011) enumeram as principais propostas do Documento e as utilizam em suas análises.

Nas negociações sobre o acesso a mercados no âmbito agrícola, foram estabelecidas fórmulas por bandas para a redução de tarifas, de modo que quanto mais elevada a tarifa, maior deveria ser o arrefecimento tarifário.

Tabela 1 - Reduções tarifárias consolidadas por bandas na agricultura

<b>Bandas</b>	<b>Países Desenvolvidos</b>		<b>Países em Desenvolvimento</b>	
	<b>Classe (%)</b>	<b>Corte (%)</b>	<b>Classe (%)</b>	<b>Corte (%)</b>
<b>A</b>	$t_0 = 20$	50,0	$t_0 = 30$	33,3
<b>B</b>	$20 < t_0 = 50$	57,0	$30 < t_0 = 80$	38,0
<b>C</b>	$50 < t_0 = 75$	64,0	$80 < t_0 = 130$	42,7
<b>D</b>	$t_0 > 75$	70,0	$t_0 > 130$	46,7
<b>Corte médio</b>	<b>Mínimo</b>	54,0	<b>Máximo</b>	36

Fonte: Laborde e Martin (2011a).

A tabela 1 apresenta a proposta de fórmulas por bandas presente no Documento de Modalidades para a redução tarifária para os setores agropecuários.

De acordo com o Documento, para países desenvolvidos, o corte médio deve ser de 54%. Para países em desenvolvimento, a diminuição deve ser de 36% em média. Se a fórmula provocar um corte médio superior a esse percentual, esse grupo poderá realizar cortes menores.

A redução da tarifa média funciona como um auxiliar na implantação da regra. Se a aplicação da fórmula de tarifas consolidadas em um país industrializado resulta em um corte médio menor que 54% depois de tomar produtos sensíveis em conta, em seguida, os cortes em cada banda devem ser aumentados até que esta meta seja alcançada. Nos países em desenvolvimento, o corte médio aparece como uma restrição máxima. Se a fórmula e a escolha de produtos sensíveis resultarem em uma redução média de mais de 36%, em seguida o membro pode fazer reduções equiporcionais através das bandas tarifárias.

O pilar acesso a mercados se apresenta como o principal mecanismo de geração de bem-estar para os países através da eliminação de entraves ao comércio.

No que se refere às propostas quanto aos subsídios às exportações, segundo Laborde e Martin (2011a), tendo em conta que essa modalidade tem sido utilizada de forma minúscula nos últimos anos, sua abolição tem pouco benefício mensurável, embora possua benefícios sistêmicos importantes em termos de excluir seu ressurgimento no futuro.

A liberalização do acesso ao mercado em bens não agrícolas (NAMA - da sigla em inglês *Non-Agricultural Market Access*) é o núcleo tradicional de negociações comerciais multilaterais. No que tange ao presente trabalho, em virtude das agregações indústria extrativa, madeira, outros bens manufaturados e outros serem constituídas por itens não essencialmente agrícolas e/ou industrializados, deve-se atentar para a particularidade de redução tarifária das mesmas.

Apesar de as propostas de acesso a mercado não agrícola serem menos propensas a exceções do que aquelas para a agricultura, as fórmulas usadas para os cortes tarifários são complexas e há muitas exceções a essas fórmulas para grupos de países e países individuais, além de opções de regime com diferentes profundidades de corte e faixas de flexibilidade (LABORDE e MARTIN, 2011b).

A característica central das modalidades de NAMA é o uso de uma fórmula de redução tarifária não linear, conhecida como Fórmula Suíça, que reduz em maior profundidade as tarifas mais altas. A Fórmula Suíça exige tarifas em termos *ad valorem* e é definida como:

$$t_1 = \frac{a_i * t_0}{a_i + t_0} \quad (20)$$

Onde:  $t_1$  = tarifa após a aplicação da fórmula

$a_i$  = coeficiente a ser negociado por grupo  $i$ , que difere entre países desenvolvidos e em desenvolvimento

$t_0$  = tarifa antes da aplicação da fórmula

O Documento de Modalidades proporcionou um único valor para o coeficiente  $a_i$  de 8% para os países industrializados e três opções diferentes para os países em desenvolvimento: 20%, 22% ou 25%. Membros com base num coeficiente de 20% poderiam optar por se manter desobrigados ou não aplicar fórmula de corte em 6,5% das linhas



tarifárias, desde que esses produtos cobrissem menos de 7,5% das importações. Alternativamente, poderiam optar por fazer cortes de meia-fórmula em 14% das linhas, desde que esses produtos não cobrissem mais que 16% das importações. Com um coeficiente de 22%, a 5% das linhas tarifárias seria permitido nenhum corte, desde que estas linhas fossem responsáveis por não mais do que 5% das importações, ou 10% das linhas permitindo cortes de meia-de-fórmula, desde que não fossem superiores a 10%. Com um coeficiente de 25%, não haveria flexibilidade disponível.

Com vistas a um corte mais generoso de tarifas em bens não agrícolas, optou-se pelo coeficiente  $a_i$  de 25% para os países em desenvolvimento.

De acordo com o exposto, os cenários e os resultados das simulações globais desta análise serão retirados dos trabalhos de Laborde e Martin (2011a) e Laborde e Martin (2011b) e da última Reunião Ministerial da OMC, em Nairóbi, onde foram discutidos os subsídios às exportações. Duas simulações serão analisadas:

- i. Cenário 1: Cenário de livre comércio mundial;
- ii. Cenário 2: Cenário que considera cortes nas tarifas aplicadas de importação na ordem de 54% para regiões desenvolvidas e em 36% para áreas em desenvolvimento e queda em 100% nos subsídios à exportação para produtos agrícolas, além de coeficiente  $a_i$  de 8% para os países industrializados e de 25% para os países em desenvolvimento para produtos não agrícolas por meio de aplicação da Fórmula Suíça.

A fim de estabelecer a classificação das regiões consideradas no estudo para implementação do corte tarifário no Cenário 2, foi assumido que as agregações União Europeia, NAFTA e Oceania (composta por Austrália e Nova Zelândia) fariam parte do grupo dos países desenvolvidos, cujo corte tarifário é da ordem de 54%. O grupo dos países em desenvolvimento é composto por Brasil, países pertencentes ao Mercosul, China, Índia, América Latina, Ásia e Resto do Mundo, cuja redução tarifária é de 36%.

Deve-se, entretanto, atentar para a particularidade de algumas regiões. A agregação NAFTA, classificada como desenvolvida, inclui o México, país em desenvolvimento, porém espera-se que os resultados dessa região no modelo sejam influenciados em grande parte por Estados Unidos e Canadá, países desenvolvidos. Ásia e Resto do Mundo se apresentam como grupos altamente heterogêneos e supôs-se, aqui, que a maioria de seus membros consistissem de países em desenvolvimento. Explicitamente, o Japão, economia desenvolvida e cuja agricultura configura-se altamente protegida, apresenta tarifas de importação muito elevadas.

O país é um dos maiores importadores mundiais de alimentos e está entre os cinco principais destinos das exportações agrícolas brasileiras.

Além disso, vale salientar que as tarifas utilizadas são aquelas apresentadas no interior do GTAP, ao invés das consolidadas discutidas na OMC. Isto se deve à falta de acesso aos dados que permitissem fazer a agregação das tarifas consolidadas conforme a agregação usada neste trabalho.

## 4 RESULTADOS

O primeiro cenário proposto (1) simula a completa eliminação das distorções presentes, de forma a estabelecer uma referência para os cenários da Rodada Doha. Logo, mostra os ganhos potenciais da completa eliminação de dois tipos de distorções do interior da base de dados do GTAP: tarifas às importações e subsídios às exportações. Na primeira parte da análise deste cenário os dois tipos de proteção comercial foram eliminados (a), enquanto as demais análises evidenciam os ganhos da eliminação de cada tipo de distorção separadamente: tarifas à importação (b) e subsídios à exportação (c).

O segundo cenário (2) simula uma possível conclusão da Rodada Doha, segundo o Documento de Modalidades de 2008 e da última Reunião Ministerial da OMC, em Nairóbi. Do mesmo modo que no cenário anterior, há análises da queda conjunta dos entraves comerciais referentes às tarifas às importações e aos subsídios às exportações (d) e da redução tarifária separadamente (e). Cabe salientar que a análise de completa eliminação de subsídios às exportações não é apresentada separadamente aqui, já que sua total remoção foi acordada quando da última Reunião Ministerial da OMC em 2015, em Nairóbi, e seus resultados são idênticos nos dois cenários.

### 4.1 Liberalização total

Os ganhos em volume de comércio mundial da completa eliminação dos dois tipos de distorções tratadas são da ordem de aproximadamente US\$ 695 milhões, oriundos primordialmente da queda de tarifas às importações, que sozinhas responderiam por ganhos mundiais da ordem de US\$ 700 milhões. Os dados da tabela 2 apresentam os valores PÓS (após o choque) e os ganhos em relação aos valores PRÉ (anterior ao choque) dos três tipos de avaliações propostas. Os valores PRÉ possuem a mesma magnitude em todas as análises por se tratar do mesmo cenário inicial e se apresentam no valor de US\$ 15,32 bilhões.

Tabela 2 - Volume de comércio mundial (US\$) - Cenário 1

<b>Eliminação conjunta</b>		<b>Eliminação de tarifas às importações</b>		<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>	
<b>Pós</b>	<b>Variação total</b>	<b>Pós</b>	<b>Variação total</b>	<b>Pós</b>	<b>Variação total</b>
16.015.950	694.888	16.021.267	700.205	15.317.676	-3.386

Fonte: Resultados da pesquisa.

#### 4.1.1 Bem-estar

A avaliação de bem-estar no modelo GTAP é medida por meio da Variação Equivalente (EV), associada com uma perturbação no equilíbrio do modelo e igual à diferença entre a despesa requerida para obter o novo nível de utilidade (após a simulação) aos preços iniciais ( $Y_{EV}$ ) e o nível de utilidade disponível no equilíbrio inicial ( $Y$ ), ou seja,  $EV = Y_{EV} - Y$  (MCDUGALL, 2001).

Pode-se perceber, pelos dados da tabela 3, que os ganhos para o Brasil de uma completa remoção das formas de proteção comercial tratadas neste trabalho seriam de cerca de US\$ 5,61 bilhões de dólares ao ano. Os ganhos seriam consequência da remoção multilateral das tarifas às importações, que sozinhas levariam a um ganho de bem-estar de cerca de US\$ 5,48 bilhões ao ano.

A remoção de subsídios às exportações traria aumento de bem-estar para a economia brasileira na ordem de US\$ 106,32 milhões de dólares.

Tabela 3 - Bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1 (continua)

	<b>Eliminação conjunta</b>	<b>Eliminação de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
BRA	5.613,02	5.478,35	106,32
EU_27	2.065,79	-287,86	1.282,19
NAFTA	-16.289,00	-16.400,15	-21,06
RMERCOSUL	1.437,02	1.394,34	27,93
CHN	31.965,92	32.061,20	-72,31
OCEANIA	2.100,57	1.936,34	110,99

Tabela 3 - Bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1 (conclusão)

IND	9.161,83	9.168,04	-0,40
ASIA	35.492,28	35.959,40	-406,73
ALATINA	-3.521,97	-3.495,19	-25,71
OUTROS	451,87	1.591,55	-1.069,02
<b>TOTAL</b>	<b>68.477,33</b>	<b>67.406,02</b>	<b>-67,80</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Este resultado vai de encontro com o verificado por diversos autores, como Gurgel (2006) e Rae e Strutt (2003), que apontam o acesso aos mercados protegidos por tarifas como o principal mecanismo de geração de bem-estar para os países.

A completa eliminação dos tipos de barreiras comerciais permite ganhos de bem-estar para todas as regiões do modelo, exceto para os países pertencentes ao NAFTA e à América Latina. Grande parte das perdas de bem-estar decorre de variações nos termos de troca.

É possível decompor os incrementos e decréscimos de bem-estar ocorridos na economia global em resposta ao experimento proposto. A decomposição, presente como resultado do GTAP, é realizada nos itens alocação de recursos, dotação inicial, tecnologia, população, termos de troca, investimento-poupança, preferências e total, de acordo com a alteração no bem-estar. Destes, em decorrência da natureza dos experimentos, dotação inicial, tecnologia, população e preferências não ofereceram ganhos ou perdas ao modelo e, assim, não constam na tabela 4 abaixo (cenário de eliminação conjunta) e nas tabelas 28 e 29 do Anexo B (cenários de eliminação isolada). Isso é resultado das hipóteses assumidas no modelo, que manteve fixas essas variáveis.

Tabela 4 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1(a) (continua)

	<b>Alocação de recursos</b>	<b>Termos de troca</b>	<b>Investimento-poupança</b>	<b>Total</b>
BRA	1.428,52	4.361,37	-176,88	5.613,01
EU_27	12.470,90	-11.714,58	1.309,47	2.065,79
NAFTA	657,14	-13.437,34	-3.508,84	-16.289,04
RMERCOSUL	554,19	798,49	84,34	1.437,02
CHN	14.953,73	19.138,86	-2.126,67	31.965,91
OCEANIA	-44,53	1.932,64	212,46	2.100,57
IND	15.306,14	-4.992,43	-1.151,89	9.161,83
ASIA	11.418,92	26.584,97	-2.511,64	35.492,24
ALATINA	1.217,11	-5.104,39	365,31	-3.521,98

Tabela 4 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1(a) (conclusão)

OUTROS	11.184,13	-18.332,40	7.600,13	451,86
<b>TOTAL</b>	<b>69.146,25</b>	<b>-764,82</b>	<b>95,79</b>	<b>68.477,22</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

O componente de alocação de recursos revela os ganhos e perdas em bem-estar quando são alterados tarifas de importação e subsídios à exportação. Os recursos se deslocam de acordo com os novos preços relativos e as rentabilidades das atividades mais atrativas.

A alteração nos termos de troca ocorre como resultado da mudança de preços em uma região e gera desvios de comércio. Em outras palavras, o Brasil que antes importava um produto de um determinado país, porquanto seu custo era menor, pode, na nova situação, decidir importar de uma terceira região. Os custos dos demais países também se alteram.

Ademais, os preços dos agregados investimento e poupança também se alteram, ocasionando ganhos ou perdas para os países de acordo com sua posição (investidor ou financiador mundial). A soma desses três componentes fornece o ganho/perda total de uma região.

China e Ásia destacam-se pela intensidade de aumento de bem-estar de US\$ 31,96 bilhões e US\$ 35,49 bilhões, respectivamente.

O ganho para a economia mundial estimado é de US\$ 67,41 bilhões ao ano com a remoção tarifária, e de US\$ 68,48 bilhões com a completa remoção de barreiras. Como no caso brasileiro, o principal mecanismo de geração de bem-estar para os países é o acesso aos mercados protegidos por tarifas.

No agregado, a eliminação de subsídios às exportações diminuiria em US\$ 67,80 milhões o bem-estar mundial, puxada principalmente pelo “Resto do Mundo”. As perdas de bem-estar advindas da remoção dos subsídios às exportações em algumas regiões estão relacionadas às mudanças em preços dos bens importados por esses países e de bens produzidos com subsídios no país. Este efeito é particularmente nefasto para os países que, em sua grande maioria, têm níveis de renda *per capita* muito baixos. Dessa forma, sua remoção significa perda de bem-estar para os consumidores do país, pela menor oferta e maior preço de bens importados e produzidos domesticamente (GURGEL, 2006).

#### 4.1.2 Comércio internacional

Nas tabelas 5 e 6 no corpo do texto e nas tabelas 30, 31, 32 e 33 do Anexo B, pode-se visualizar o novo comportamento das exportações e importações na economia mundial. O comércio internacional é intensificado. O Brasil expande suas importações e exportações, assim como as demais regiões analisadas, com exceção em destaque para União Europeia, que passa a exportar menos em açúcar e carnes.

O setor de carnes apresenta a maior proeminência na pauta de exportação brasileira com crescimento de 155,24%, seguido pelo setor de açúcar com aumento de 72,89% e pelo agregado lácteos com 59,52%, na análise que considera a eliminação dos dois tipos de entraves comerciais. Grande parte desse resultado deve-se à eliminação das tarifas às importações.

Deve-se, entretanto, atentar para a magnitude dos valores resultantes. Em alguns casos, como para o agregado lácteos, trata-se de um grande aumento, porém de pouca expressão ao se considerar a quantidade previamente exportada. Esse cuidado deve ser estendido a toda discussão quanto às porcentagens de aumento e redução de volumes exportados e importados.

Os setores da soja e manufaturados brasileiros apresentam queda no quesito exportação na ordem de -6,07% e -7,41%, respectivamente.

Outras regiões apresentam crescimento expressivo em diversos setores, com destaque para os países pertencentes ao NAFTA no agregado lácteos (139,39% de aumento), Mercosul nos setores de açúcar (123,41%) e carnes (139,77%), China e Índia em soja (90,55% e 121,47%, respectivamente) e América Latina no item açúcar (289,34%). Por outro lado, a União Europeia incorre em queda nas exportações em setores protegidos, como açúcar (-84,49%) e carnes (-15,13%).

Tabela 5 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(a)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	72,89	-6,07	155,24	-2,99	59,52	3,45	0,18	-5,56	-7,41	-7,35
<b>EU_27</b>	-84,49	3,77	-15,13	12,86	2,37	3,84	3,31	2,61	1,80	2,05
<b>NAFTA</b>	1,26	3,22	55,00	18,80	139,39	15,66	-0,39	5,00	3,93	2,49
<b>RMERCOSUL</b>	123,41	-9,15	139,77	-7,77	39,30	10,36	9,13	-7,45	-5,74	-6,74
<b>CHN</b>	6,61	90,55	-35,84	21,44	53,65	16,87	3,70	-1,75	6,18	9,26
<b>OCEANIA</b>	30,49	-7,54	29,55	-10,18	74,30	28,80	1,64	-2,65	-1,73	-4,08
<b>IND</b>	28,19	121,47	-5,42	4,83	38,07	13,67	52,15	3,61	42,03	8,55
<b>ASIA</b>	56,58	45,62	-7,08	98,48	106,52	15,66	-1,55	2,14	12,46	-1,35
<b>ALATINA</b>	289,34	8,71	18,38	58,52	17,65	2,61	3,34	7,45	4,10	10,31
<b>OUTROS</b>	71,17	31,93	-19,38	50,97	61,99	11,49	1,19	12,36	9,07	7,42

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na ótica da importação, a redução tarifária incentivou fortemente a entrada de produtos estrangeiros no Brasil. O país tem um incremento na importação de todos os produtos, com exceção da indústria extrativa, com queda de 8,08%. Mais uma vez, deve-se atentar para o setor de manufaturados, com aumento de 24,30% no volume importado.

A União Europeia apresenta forte intensificação no volume importado de açúcar (135,11%), enquanto o NAFTA e o Mercosul vislumbram maiores crescimentos nos setores de lácteos (129,95%) e açúcar (128,00%), respectivamente. Este resultado é esperado devido às elevadas tarifas incidentes sobre esses produtos, o que levaria ao aumento do volume de importações de regiões protetoras quando da queda da proteção. Outra região de resultados bastante expressivos é a Índia com aumento na pauta importada de açúcar (472,69%), soja (172,83%), cereais (578,62%) e lácteos (158,12%). Essa análise considera a eliminação conjunta das distorções comerciais.

Tabela 6 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(a)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	29,51	30,37	31,71	9,75	56,74	20,97	-8,08	55,37	24,30	13,47
<b>EU_27</b>	135,11	1,40	21,33	2,88	11,39	2,43	0,74	0,20	0,95	0,17
<b>NAFTA</b>	39,49	2,82	15,70	18,72	129,95	7,07	0,40	-1,31	1,45	0,94
<b>RMERCOSUL</b>	128,00	-0,58	21,12	6,09	24,08	15,67	-10,25	17,11	6,63	8,65
<b>CHN</b>	6,06	6,88	36,59	12,10	36,45	33,82	-2,47	10,03	20,91	5,96
<b>OCEANIA</b>	9,39	6,91	10,03	13,90	19,15	7,99	-2,78	8,67	8,35	4,89
<b>IND</b>	472,69	172,83	31,46	578,62	158,12	72,97	8,71	31,23	29,08	7,94
<b>ASIA</b>	34,33	24,77	33,36	41,75	55,83	19,95	2,99	6,32	11,66	5,84
<b>ALATINA</b>	43,72	5,89	17,62	12,68	54,79	10,93	1,58	17,22	8,21	4,07
<b>OUTROS</b>	29,74	13,78	44,00	27,43	19,78	15,71	5,11	11,83	7,07	4,22

Fonte: Resultados da pesquisa.



#### 4.1.3 Balanço de pagamentos

Os dados do balanço de pagamentos consideram o registro do total de dinheiro que entra e sai de uma região, na forma de importações e exportações de produtos e serviços, capital financeiro e transferências comerciais. Existem duas contas que resumem as transações econômicas de um país: a conta corrente, que registra as entradas e saídas devido ao comércio de bens e serviços, bem como pagamentos de transferências; e a conta de capital financeiro, que registra investimento e poupança. A soma das duas contas fornece o balanço de pagamentos.

Os valores resultantes para a conta corrente, mais especificamente para as exportações líquidas<sup>39</sup>, são apresentados de maneira agregada (por região) na tabela 7 e desagregada (por região e produto) na tabela 8 abaixo e tabelas 34 e 35 do Anexo B.

Nesse caso, a partir da tabela 7, verifica-se que a conta corrente do Brasil gera déficit em todas as análises apresentadas, com destaque para o cenário de liberalização conjunta com o valor de US\$ 9,13 bilhões, oriundo principalmente da queda das tarifas. Por outro lado, ocorre aumento na entrada de capitais, uma vez que as rentabilidades observadas nos setores após a liberalização são capazes de atrair novos investimentos para o país. Os novos fluxos de capitais financiam o déficit na conta corrente.

Algumas regiões, por outro lado, expõem um expressivo superávit em exportações líquidas, destacando-se os países pertencentes ao NAFTA e a União Europeia com valores de US\$ 38,43 bilhões e US\$ 37,25 bilhões, o que os classifica entre as regiões de saída de capitais.

Tabela 7 - Exportações líquidas em nível agregado (US\$ milhões) - Cenário 1 (continua)

	<b>Eliminação conjunta</b>	<b>Eliminação de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
BRA	-9.126,21	-8.980,71	-113,77
EU_27	38.431,82	37.733,56	425,94
NAFTA	37.247,14	37.682,61	-192,36
RMERCOSUL	-926,04	-925,99	2,58

<sup>39</sup> As exportações líquidas correspondem ao valor das exportações de um país menos o valor de suas importações, também chamadas de balança comercial de bens tangíveis e serviços de não fatores. Nesta versão do modelo, conta corrente e exportações líquidas querer dizer a mesma coisa, pois não existem pagamentos a fatores de produção internacionais, como juros e salários, nem transferências.

Tabela 7 - Exportações líquidas em nível agregado (US\$ milhões) - Cenário 1 (conclusão)

CHN	456,98	475,22	-7,78
OCEANIA	-1.757,11	-1.674,94	-62,09
IND	-8.536,58	-8.549,97	6,69
ASIA	-26.107,55	-26.139,78	33,81
ALATINA	-3.435,76	-3.429,83	-3,14
OUTROS	-26.246,67	-26.190,19	-89,89

Fonte: Resultados da pesquisa.

Partindo para a análise desagregada, setores-chave agrícolas apresentam superávit em exportações líquidas, isto é, aqueles em que o Brasil possui vantagem comparativa. Os destaques ficam por conta do agregado açúcar com US\$ 3,97 bilhões e do setor de carnes com o valor de US\$ 18,73 bilhões. Não obstante, ocorre retração no setor de manufaturados no montante de US\$ 22,09 bilhões.

União Europeia, NAFTA e Ásia apresentam forte intensificação no superávit de produtos manufaturados com valores de US\$ 25,45 bilhões, US\$ 18,78 bilhões e US\$ 51,91 bilhões, respectivamente. As maiores proeminências quando se analisam os déficits ficam por conta da UE nos setores açúcar (US\$ 8,49 bilhões) e carnes (US\$ 18,69 bilhões).

Os dados aqui apresentados consideram a eliminação conjunta das distorções comerciais e podem ser vistos na tabela 8.

Tabela 8 - Exportações líquidas em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 1(a)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS MNF	OUTROS
BRA	3.976,84	-523,86	18.728,89	-205,41	55,77	238,56	900,33	-386,06	-22.092,07	-9.819,22
EU_27	-8489,15	260,51	-18.692,83	1.492,27	-1.503,44	2.144,81	1.691,83	2.277,43	25.454,20	33.796,20
NAFTA	-667,63	301,54	9.306,29	3.933,56	-1.784,86	3.671,20	137,21	2.224,21	18.783,61	1.342,01
RMERCOSUL	182,56	-1.297,49	5.642,48	-300,56	403,84	480,01	399,29	-153,74	-3.445,00	-2.837,42
CHN	-17,64	-304,29	-2.862,88	396,80	-181,84	698,83	5.283,70	-922,11	-57.449,99	55.816,40
OCEANIA	376,68	-89,39	3.643,61	-123,23	6.395,02	2.321,08	1.111,18	-395,31	-9.293,38	-5.703,36
IND	118,74	-4.618,13	-142,93	-3.308,24	35,69	-1.601,55	-1.909,04	-586,30	324,96	3.150,21
ASIA	-224,10	4.589,68	-7.214,98	-511,32	-3.364,36	-6.654,31	-10.128,74	-1.058,34	51.912,41	-53.453,48
ALATINA	4.551,66	-143,51	-243,84	-459,71	-1.003,90	-1.039,69	1.266,48	-366,82	-9.332,26	3.335,83
OUTROS	-766,63	17,35	-10.426,88	-2.847,58	43,63	-4.317,52	-474,39	-1.392,37	-12.037,98	5.955,70

Fonte: Resultados da pesquisa.

#### 4.1.4 Produção e PIB

Ao se analisar a variação na produção (via tabela 9 no corpo do texto e tabelas 36 e 37 do Anexo B), os setores brasileiros de maior crescimento são carnes e açúcar, devido, principalmente à redução tarifária. A manufatura, por outro lado, apresenta a maior queda observada. Esse resultado vai de encontro ao evidenciado no trabalho de Anderson *et al* (2006,b), que conclui que os benefícios da liberalização seriam concentrados no setor de maior vantagem comparativa brasileiro: o agronegócio.

As regiões de maior crescimento produtivo são o Mercosul nos setores de carnes (42,22%) e açúcar (25,39%), Austrália e Nova Zelândia em lácteos (34,45%) e América Latina em açúcar (40,56%). Por outro lado, a União Europeia no agregado açúcar (-44,74%) e a Índia em soja (-29,28%) apresentam as maiores quedas de produção analisadas. Os dados, aqui, consideram a eliminação conjunta das distorções comerciais.

Tabela 9 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 1(a)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	19,11	-3,15	37,44	2,85	0,18	2,57	-3,19	-3,61	-6,78	-0,40
<b>EU_27</b>	-44,74	0,43	-7,81	0,33	-1,22	-0,06	0,43	1,16	0,50	0,05
<b>NAFTA</b>	-4,02	1,48	4,53	5,49	-1,67	1,04	0,08	0,64	0,42	-0,12
<b>RMERCOSUL</b>	25,39	-7,55	42,22	-1,75	8,14	4,91	-2,27	-3,77	-6,07	-0,63
<b>CHN</b>	0,00	-0,69	-0,97	0,39	-0,67	0,09	-2,40	-1,32	-3,24	1,27
<b>OCEANIA</b>	10,29	-1,42	12,70	2,13	34,45	7,75	-0,99	-3,15	-4,95	-0,41
<b>IND</b>	0,92	-29,28	-2,29	-7,47	0,69	-0,90	-4,59	-3,25	0,57	1,06
<b>ASIA</b>	-2,07	10,00	-7,37	-2,13	-6,00	-1,55	-1,79	-1,86	2,53	-0,20
<b>ALATINA</b>	40,56	-1,85	-0,63	-2,44	-5,04	-0,51	0,17	-1,78	-3,13	0,18
<b>OUTROS</b>	-1,78	0,27	-6,75	-3,51	0,42	-1,05	0,35	-1,31	-0,10	0,23

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na tabela 10 pode-se aferir o efeito da liberalização sobre o PIB dos países. Todas as regiões analisadas contam com aumentos nesse agregado, com exceção de Austrália e Nova Zelândia com queda de US\$ 44,38 milhões (resultado, porém, de pouca expressão, já que em termos percentuais essa variação mostra-se desprezível). A partir da eliminação conjunta de distorções comerciais, em termos percentuais, o PIB cresceria 0,10% no Brasil, 0,43% na China e 1,25% na Índia. Estes são resultados pouco expressivos uma vez que o modelo utilizado apresenta-se estático, representando o estado de um país/região em um instante e não

levando em conta os efeitos dinâmicos da abertura comercial, como o aumento da produtividade.

A imensa maioria das regiões analisadas apresenta a redução tarifária como principal instrumento de crescimento no PIB, com exceção para Austrália e Nova Zelândia que sofrem com perdas nas três análises de reduções apresentadas, porém de resultado pouco expressivo.

Tabela 10 - Variação no PIB - Cenário 1

	Eliminação conjunta		Eliminação de tarifas às importações		Eliminação de subsídios às exportações	
	%	Milhões de US\$	%	Milhões de US\$	%	Milhões de US\$
BRA	0,10	1.428,00	0,10	1.419,50	0	9,63
EU_27	0,07	12.474,00	0,06	10.390,00	0,01	968,00
NAFTA	0	657,00	0	778,00	0	-85,00
RMERCOSUL	0,19	553,81	0,18	548,22	0	6,25
CHN	0,43	14.921,75	0,43	15.007,00	0	-68,25
OCEANIA	0	-44,38	0	-24,25	0	-15,94
IND	1,25	15.360,50	1,25	15.380,88	0	-14,50
ASIA	0,15	11.408,00	0,15	11.596,00	0	-199,00
ALATINA	0,11	1.219,13	0,11	1.230,38	0	-16,13
OUTROS	0,18	11.195,50	0,19	11.769,00	-0,01	-652,50

Fonte: Resultados da pesquisa.

#### 4.1.5 Preços

A análise de preços deve ser considerada para se aferir como este se ajusta ao novo cenário com a redução de barreiras comerciais. Intrinsecamente, os preços refletem a remuneração dos setores para as empresas e as famílias. Um aumento nesses, pode refletir em maior demanda pelo bem, devido à redução tarifária, ou a um aumento do custo advindo dos novos preços internacionais dos fatores de produção. No primeiro caso, há geração de valor para o país, enquanto o segundo corresponde apenas à resposta da empresa ao aumento de custos e provavelmente implica em redução da demanda para a empresa. (HONAISSER, 2013)

O índice de preços em geral para as importações mundiais, via tabela 11, apresenta queda em todos os setores, com exceção para os agregados açúcar, carnes e lácteos. Especial

atenção deve ser dada para o caso do açúcar com aumento de 1,15%, devido majoritariamente à queda de subsídios à exportação.

Tabela 11 - Índice de preços mundiais para importações (%) - Cenário 1

	<b>Eliminação conjunta</b>	<b>Eliminação de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
AÇÚCAR	1,15	0,15	0,94
SOJA	-0,36	-0,39	0,03
CARNES	0,35	0,09	0,18
CEREAIS	-0,25	-0,30	0,04
LÁCTEOS	0,49	-0,77	1,00
OUTROS_AG	-0,91	-0,97	0,05
EXTRAÇÃO	-0,76	-0,76	0,01
MADEIRA	-0,36	-0,35	-0,01
OUTROS_MNF	-0,83	-0,82	-0,01
OUTROS	-0,18	-0,17	-0,01

Fonte: Resultados da pesquisa.

No caso das exportações, o índice geral de preços mundiais presente na tabela 12 apresenta-se semelhante<sup>40</sup>, com aumentos apenas nos itens açúcar, carnes e lácteos e destaque para o primeiro agregado com aumento de 1,29%, devido à queda de subsídios à exportação. Esses resultados refletem o peso deste entrave ao comércio mundial açucareiro de atuação primordial da União Europeia.

Tabela 12 - Índice de preços mundiais para exportações (%) - Cenário 1 (continua)

	<b>Eliminação conjunta</b>	<b>Eliminação de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
AÇÚCAR	1,29	0,18	1,04
SOJA	-0,37	-0,41	0,03
CARNES	0,37	0,10	0,19
CEREAIS	-0,26	-0,31	0,05
LÁCTEOS	0,52	-0,79	1,04
OUTROS_AG	-0,97	-1,03	0,06
EXTRAÇÃO	-0,80	-0,81	0,01

<sup>40</sup> Os resultados semelhantes para o agregado geral de preços de importação e exportação permitem a conclusão de que os produtos tratam-se de substitutos próximos. Sabe-se que um aumento de preços de um bem leva a uma maior demanda por seus bens substitutos, o que majora os preços destes últimos.

Tabela 12 - Índice de preços mundiais para exportações (%) - Cenário 1 (conclusão)

MADEIRA	-0,37	-0,36	-0,01
OUTROS_MNF	-0,86	-0,85	-0,01
OUTROS	-0,18	-0,17	-0,01

Fonte: Resultados da pesquisa.

Com a finalidade de melhor entendimento do agregado preços, usar-se-ão os produtos açúcar e carnes isoladamente como exemplos. Estes itens apresentam aumentos de preços de importação e exportação no cenário de eliminação conjunta de entraves, devido principalmente à queda de subsídios à exportação, oferecidos quase que exclusivamente pela União Europeia.

Com a eliminação do subsídio à exportação da UE, no mercado interno dessa região, açúcar e carnes têm seus preços diminuídos, uma vez que o incentivo à exportação via subsídio diminui, aumentando a oferta interna. Os produtores não têm interesse em transferir as vendas do mercado nacional para o internacional, de forma que recebam o subsídio. Nos países importadores, a entrada do produto mais caro reflete num aumento do preço interno. O resultado final é que a eliminação do subsídio à exportação acaba por aumentar a quantidade ofertada ao mercado interno e diminui o preço internamente até o nível do preço internacional sem subsídio. A redução da oferta em nível mundial de açúcar e carnes reflete em aumento dos preços internacionais.

A análise dos preços de importação e exportação por regiões e produtos, presente nas tabelas 13 e 14 do corpo do texto e nas tabelas 38, 39, 40 e 41 do Anexo B, indica os movimentos dos termos de troca nas regiões do modelo. As análises nesta seção consideram a eliminação conjunta das distorções comerciais.

Nos setores de extração e manufaturados há redução nos preços de importação para todas as regiões. Em outros setores, entretanto, há quedas ou reduções variantes entre os países. No agregado açúcar, a América Latina e os países do Mercosul apresentam aumentos de preços de 1,14% e 1,78%, respectivamente; em cereais, verificam-se aumentos para o Brasil (2,04%) e os países do Mercosul (2,09%); na agregação “carnes”, destacam-se os aumentos para o Brasil (1,11%) e Mercosul (2,00%) e as quedas de preços na Índia (-0,73%). Na União Europeia há redução nos preços de importação para todos os produtos.

Tabela 13 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 1(a)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
BRA	0,85	-0,38	1,11	2,04	1,18	-0,29	-0,82	-0,25	-1,01	-0,25
EU_27	-0,93	-0,46	-0,05	-0,57	-1,19	-1,15	-0,70	-0,68	-1,01	-0,53
NAFTA	-0,06	-0,74	-0,08	-0,03	0,52	-0,80	-0,87	0,02	-0,77	0,05
RMERCOSUL	1,78	0,80	2,00	2,09	1,25	0,79	-1,33	0,41	-0,48	0,06
CHN	-0,25	0,47	-0,05	0,64	1,21	-0,70	-0,98	-0,92	-0,39	0,59
OCEANIA	1,04	-0,16	0,53	0,15	1,01	-0,16	-0,66	0,56	-0,45	0,04
IND	-0,09	0,03	-0,73	-1,33	0,26	-0,83	-0,62	0,09	-0,75	-0,23
ASIA	0,30	-0,92	0,78	0,33	2,21	-0,27	-0,69	0,34	-0,43	0,32
ALATINA	1,14	-0,25	0,62	0,42	1,50	-1,02	-1,11	-0,36	-0,91	-0,35
OUTROS	3,52	-0,50	1,32	-0,73	3,59	-1,13	-0,7	-0,62	-1,02	-0,41

Fonte: Resultados da pesquisa.

No que tange aos preços de exportação, Brasil, Austrália e Nova Zelândia, China e Mercosul exibem bons resultados, com quase todos os preços de exportação em ascensão. Destaca-se o primeiro, em virtude da intensidade do aumento.

União Europeia (com exceção no produto açúcar), NAFTA, América Latina e “Resto do Mundo” sofrem com reduções nos dez setores.

Tabela 14 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 1(a)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
BRA	3,71	3,04	4,80	4,02	3,22	3,37	-1,32	2,09	0,48	2,49
EU_27	6,43	-1,18	-1,22	-1,22	0,52	-1,23	-0,33	-0,93	-1,04	-0,96
NAFTA	-2,02	-0,58	-0,91	0,19	-1,22	-1,03	-0,86	-1,00	-1,09	-1,04
RMERCOSUL	1,09	1,24	5,16	2,59	2,02	1,83	-2,60	0,41	-1,41	0,82
CHN	1,75	1,70	2,30	2,13	1,77	2,30	-1,00	1,64	0,47	1,73
OCEANIA	1,54	1,92	3,02	3,30	2,96	2,14	-0,11	0,58	0,03	0,84
IND	-1,37	-8,86	-3,13	-3,22	-1,88	-3,11	-4,95	0,41	-4,53	-0,39
ASIA	-0,04	-0,03	-0,80	0,08	-0,57	-0,72	-0,66	1,23	0,28	1,44
ALATINA	-0,79	-2,69	-2,23	-2,69	-2,72	-2,49	-1,68	-2,20	-2,60	-2,15
OUTROS	-2,70	-2,45	-2,65	-2,51	-2,16	-2,28	-0,72	-2,18	-1,98	-1,63

Fonte: Resultados da pesquisa.

## 4.2 Rodada Doha

Os ganhos de uma redução de entraves, via Rodada Doha, são bem mais modestos do que os obtidos no cenário de eliminação completa das distorções. Os ganhos em volume de comércio mundial da queda de tarifas à importação e eliminação de subsídios às exportações são da ordem de aproximadamente US\$ 141 milhões, oriundos primordialmente da queda de tarifas às importações, que sozinhas responderiam por ganhos mundiais da ordem de US\$ 145 milhões. Os dados da tabela 15 apresentam os valores PÓS (após o choque) e os ganhos em relação aos valores PRÉ (anterior ao choque) dos três tipos de avaliações propostas. Os valores PRÉ, assim como no cenário de liberalização total, possuem a mesma magnitude em todas as análises por se tratar do mesmo cenário inicial e se apresentam no valor de US\$ 15,32 bilhões.

Cabe salientar que os valores apresentados na análise de completa eliminação de subsídios às exportações apresentam-se idênticos nos cenários de liberalização total e como resultado de um acordo sob a Rodada Doha, já que sua total remoção foi acordada quando da última Reunião Ministerial da OMC em 2015, em Nairóbi.

Tabela 15 - Volume de comércio mundial (US\$) - Cenário 2

<b>Análise conjunta</b>		<b>Queda de tarifas às importações</b>		<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>	
<b>Pós</b>	<b>Variação total</b>	<b>Pós</b>	<b>Variação total</b>	<b>Pós</b>	<b>Variação total</b>
15.462.054	140.992	15.466.029	144.967	15.317.676	-3.386

Fonte: Resultados da pesquisa.

### 4.2.1 Bem-estar

Pode-se perceber, pelos dados da tabela 16, que os ganhos para o Brasil de uma queda de tarifas à importação e eliminação de subsídios às exportações como resultado possível em Doha seriam de cerca de US\$ 2,05 bilhões de dólares ao ano. Os ganhos seriam consequência



da queda multilateral das tarifas às importações, que sozinhas levariam a um ganho de bem-estar de cerca de US\$ 1,93 bilhões ao ano.

A remoção de subsídios às exportações traria aumento de bem-estar para a economia brasileira na ordem de US\$ 106,32 milhões de dólares.

Tabela 16 - Bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 2

	<b>Análise conjunta</b>	<b>Queda de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
BRA	2.048,82	1.929,34	106,32
EU_27	3.851,24	2.280,58	1.282,19
NAFTA	-3.382,37	-3.383,27	-21,06
RMERCOSUL	633,41	601,17	27,93
CHN	9.600,49	9.680,92	-72,31
OCEANIA	835,48	702,64	110,99
IND	3.700,59	3.704,27	-0,40
ASIA	10.159,65	10.593,05	-406,73
ALATINA	-727,09	-700,55	-25,71
OUTROS	200,42	1.309,72	-1.069,02
<b>TOTAL</b>	<b>26.920,64</b>	<b>26.717,87</b>	<b>-67,80</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Assim como no cenário de liberalização total, o acesso aos mercados protegidos por tarifas apresenta-se como o principal mecanismo de geração de bem-estar para os países.

A análise completa de queda das barreiras comerciais neste cenário permite ganhos de bem-estar para todas as regiões do modelo, exceto para os países pertencentes ao NAFTA e à América Latina. Grande parte das perdas de bem-estar decorre de variações nos termos de troca. O resultado positivo no total apresenta-se como consequência da possibilidade de um grande número de regiões se beneficiarem do desentrelaçamento ao comércio mundial.

A tabela 17 abaixo apresenta os resultados de decomposição do bem-estar para o cenário de análise conjunta, enquanto na tabela 42 do Anexo B são evidenciados os valores para um cenário de queda isolada de tarifas. Os valores para o cenário de eliminação de subsídios às exportações são os mesmos apresentados na seção anterior.

Os efeitos alocativos, proeminentes no contexto dessas simulações, mostram que a parcela do bem-estar proveniente dos ganhos de eficiência é ocasionada pela remoção das distorções causadas pela incidência de tarifas e subsídios sobre o comércio. Produtos

domésticos e importados mais baratos, por exemplo, provocam ganhos tanto através do consumo ampliado como na forma como os recursos produtivos são aplicados.

Tabela 17 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 2(d)

	<b>Alocação de recursos</b>	<b>Termos de troca</b>	<b>Investimento-poupança</b>	<b>Total</b>
BRA	681,49	1.482,81	-115,48	2.048,82
EU_27	7.677,80	-4.325,29	498,68	3.851,19
NAFTA	680,05	-3.525,84	-536,58	-3.382,37
RMERCOSUL	289,30	358,37	-14,26	633,42
CHN	3.836,05	6.567,05	-802,62	9.600,49
OCEANIA	96,51	659,09	79,88	835,48
IND	5.589,81	-1.535,30	-353,92	3.700,59
ASIA	4.004,57	6.861,02	-705,95	10.159,64
ALATINA	557,49	-1.403,05	118,46	-727,09
OUTROS	3.567,24	-5.206,24	1.839,42	200,41
<b>TOTAL</b>	<b>26.980,32</b>	<b>-67,38</b>	<b>7,63</b>	<b>26.920,57</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

China e Ásia destacam-se pela intensidade de aumento de bem-estar de US\$ 9,60 bilhões e US\$ 10,16 bilhões, respectivamente.

O ganho para a economia mundial estimado é de US\$ 26,72 bilhões ao ano com a queda tarifária, e de US\$ 26,92 bilhões com a completa remoção de barreiras. Como no caso brasileiro, o principal mecanismo de geração de bem-estar para os países é o acesso aos mercados protegidos por tarifas.

#### 4.2.2 Comércio internacional

Nas tabelas 18 e 19 no corpo do texto e nas tabelas 43 e 44 do Anexo B, pode-se visualizar o novo comportamento das exportações e importações na economia mundial. O comércio internacional é intensificado, porém aproximadamente quatro vezes menos que no cenário de liberalização total. O Brasil expande suas importações e exportações, assim como as demais regiões analisadas, com exceção em destaque para União Europeia, que passa a exportar menos em açúcar, carnes e lácteos. Este último produto não aparecia nos resultados

da seção anterior quando da análise das exportações e justifica-se pela eliminação de subsídios às exportações do setor lácteo, que mais do que compensa seu aumento no volume exportado devido à queda tarifária mundial.

O setor de carnes apresenta a maior proeminência na pauta de exportação brasileira com crescimento de 48,82%, seguido pelo setor de lácteos com aumento de 26,18% e pelo agregado açúcar com 23,28%, na análise que considera a queda dos dois tipos de entraves comerciais. Grande parte desse resultado deve-se à eliminação das tarifas às importações.

Deve-se, mais uma vez, atentar para a magnitude dos valores resultantes. Em alguns casos, como para o agregado lácteos, trata-se de um grande aumento, porém de pouca expressão ao se considerar a quantidade previamente exportada. Esse cuidado deve ser estendido a toda discussão quanto às porcentagens de aumento e redução de volumes exportados e importados.

Os setores da soja, cereais, madeira e manufaturados brasileiros apresentam queda no quesito exportação na ordem de -2,59%, -2,17%, -3,30% e -3,86%, respectivamente. Os valores para os agregados soja e manufaturados são de muita expressividade, dada sua magnitude prévia ao choque.

Outras regiões apresentam crescimento expressivo em diversos setores, com destaque para os países pertencentes ao NAFTA no agregado lácteos (42,37% de aumento), Mercosul nos setores de açúcar (39,02%) e carnes (50,45%), China e Índia em soja (21,39% e 27,01%, respectivamente), China e Ásia em lácteos (21,51% e 37,38%) e América Latina no item açúcar (75,26%). Por outro lado, a União Europeia incorre em queda nas exportações em setores protegidos, como açúcar (-54,84%), carnes (-9,09%) e lácteos (-5,54%).

Tabela 18 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(d)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	23,28	-2,59	48,82	-2,17	26,18	4,08	0,02	-3,3	-3,86	-3,93
<b>EU_27</b>	-54,84	0,89	-9,09	2,68	-5,54	0,71	1,05	0,72	0,55	0,56
<b>NAFTA</b>	0,25	1,30	20,25	6,97	42,37	6,47	-0,41	1,51	0,65	0,35
<b>RMERCOSUL</b>	39,02	-3,62	50,45	-3,49	15,37	5,77	3,27	-4,50	-3,37	-3,77
<b>CHN</b>	6,91	21,39	-12,09	8,43	21,51	7,88	1,01	-1,19	0,61	2,15
<b>OCEANIA</b>	11,54	-2,87	10,85	-2,92	29,50	8,08	1,16	-1,18	-1,68	-2,18
<b>IND</b>	14,90	27,01	1,10	1,96	10,86	4,17	15,91	0,67	10,87	1,68
<b>ASIA</b>	20,58	12,80	3,04	27,83	37,38	6,34	-0,94	-0,19	2,73	-0,92
<b>ALATINA</b>	75,26	2,25	8,76	11,35	10,61	0,24	0,59	1,57	0,33	2,20
<b>OUTROS</b>	42,93	12,96	-5,03	12,68	29,84	3,99	0,15	2,49	1,24	1,28

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na ótica da importação, a redução tarifária incentivou fortemente a entrada de produtos estrangeiros no Brasil. O país tem um incremento na importação de todos os produtos, com exceção da indústria extrativa, com queda de 2,50%. Mais uma vez, deve-se atentar para o setor de manufaturados, com aumento de 6,51% no volume importado. Este resultado é a contrapartida dos resultados da produção (abaixo) e exportação, uma vez que o país aumentaria sua competitividade em produtos agropecuários, entretanto, o setor de produtos manufaturados tornar-se-ia mais vulnerável à competição internacional.

A União Europeia apresenta forte intensificação no volume importado de açúcar (38,23%), enquanto o NAFTA e o Mercosul vislumbram maiores crescimentos nos setores de lácteos (47,66%) e açúcar (32,15%), respectivamente. Outra região de resultados bastante expressivos é a Índia com aumento na pauta importada de açúcar (64,27%), soja (38,95%), cereais (76,31%) e lácteos (32,97%). Essa análise considera a análise conjunta das distorções comerciais.

Tabela 19 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(d)

	açúcar	soja	carnes	cereais	lácteos	outros _ag	extração	madeira	outros _mnf	outros
<b>BRA</b>	5,19	9,43	9,05	3,25	11,75	6,52	-2,50	16,99	6,51	3,42
<b>EU_27</b>	38,23	0,48	6,96	1,22	3,19	1,15	0,30	-0,07	0,20	-0,06
<b>NAFTA</b>	18,59	1,33	8,01	9,12	47,66	3,74	0,04	-0,60	0,18	0,22
<b>RMERCOSUL</b>	32,13	-0,38	7,47	2,29	5,22	5,56	-3,82	4,95	1,54	2,25
<b>CHN</b>	1,87	2,14	10,92	4,11	9,43	9,83	-0,59	2,22	4,43	1,21
<b>OCEANIA</b>	2,69	2,44	2,22	4,73	6,77	3,02	-0,93	2,89	2,89	1,44
<b>IND</b>	64,27	38,95	9,59	76,31	32,97	20,12	1,98	7,73	9,46	1,06
<b>ASIA</b>	10,41	6,98	9,37	12,16	11,92	6,32	0,78	0,75	1,87	0,80
<b>ALATINA</b>	11,99	2,01	5,50	4,06	13,69	3,72	-0,65	4,10	1,63	0,34
<b>OUTROS</b>	6,51	5,04	11,19	8,93	-2,10	5,49	0,10	2,55	1,13	0,45

Fonte: Resultados da pesquisa.

#### 4.2.3 Balanco de pagamentos

Os valores resultantes para a conta corrente, ou exportações líquidas, são apresentados de maneira agregada (por região) na tabela 20 e desagregada (por região e produto) na tabela 21 abaixo e tabela 45 do Anexo B.

Nesse caso, a partir da tabela 20, verifica-se que a conta corrente do Brasil gera déficit em todas as análises apresentadas, com destaque para o cenário de desentrelaçamento conjunto com o valor de US\$ 2,95 bilhões, oriundo principalmente da queda das tarifas. Por outro lado, ocorre aumento na entrada de capitais, uma vez que as rentabilidades observadas nos setores após a liberalização são capazes de atrair novos investimentos para o país. Os novos fluxos de capitais financiam o déficit na conta corrente.

Algumas regiões, por outro lado, expõem um expressivo superávit em exportações líquidas, destacando-se os países pertencentes ao NAFTA, à União Europeia e a China com valores de US\$ 6,83 bilhões, US\$ 7,72 bilhões e US\$ 1 bilhão, o que os classifica entre as regiões de saída de capitais.

Tabela 20 - Exportações líquidas em nível agregado (US\$ milhões) - Cenário 2

	<b>Análise conjunta</b>	<b>Queda de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
BRA	-2.953,20	-2.826,56	-113,77
EU_27	7.720,13	7.206,13	425,94
NAFTA	6.835,68	7.100,84	-192,36
RMERCOSUL	-236,99	-238,91	2,58
CHN	1.003,32	1.014,27	-7,78
OCEANIA	-992,75	-921,16	-62,09
IND	-2.590,22	-2.599,51	6,69
ASIA	-3.258,77	-3.294,21	33,81
ALATINA	-714,57	-710,62	-3,14
OUTROS	-4.812,64	-4.730,27	-89,89

Fonte: Resultados da pesquisa.

Partindo para a análise desagregada, setores-chave agrícolas apresentam superávit em exportações líquidas, isto é, aqueles em que o Brasil possui vantagem comparativa. Os destaques ficam por conta do agregado açúcar com US\$ 1,25 bilhão e do setor de carnes com o valor de US\$ 5,74 bilhões. Não obstante, ocorre retração no setor de manufaturados no montante de US\$ 6,97 bilhões.

União Europeia, NAFTA e Ásia apresentam forte intensificação no superávit de produtos manufaturados com valores de US\$ 9,39 bilhões, US\$ 3,62 bilhões e US\$ 18,09 bilhões, respectivamente. As maiores proeminências quando se analisam os déficits ficam por

conta da UE nos setores açúcar (US\$ 3,20 bilhões), carnes (US\$ 7,31 bilhões) e lácteos (US\$ 2,31 bilhões).

Os dados aqui apresentados consideram a queda conjunta das distorções comerciais e podem ser vistos na tabela 21.

Tabela 21 - Exportações líquidas em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 2(d)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS - AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS - MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	1.252,21	-215,18	5.745,74	-95,68	49,12	425,81	283,48	-179,39	-6.967,81	-3.251,49
<b>EU_27</b>	-3.204,22	16,86	-7.309,10	213,15	-2.307,65	-887,75	313,34	728,59	9.398,12	10.758,80
<b>NAFTA</b>	-314,96	119,39	3.088,94	1.362,31	-917,53	881,83	-7,17	788,19	3.618,70	-1.784,03
<b>RMERCOSUL</b>	61,66	-480,04	1.987,75	-135,50	160,15	302,83	151,53	-62,21	-1.174,74	-1.048,41
<b>CHN</b>	-2,90	-209,34	-902,84	155,90	-30,30	1.030,50	1.336,57	-440,53	-14.758,72	14.825,00
<b>OCEANIA</b>	141,81	-32,94	1.321,29	-32,51	2.494,70	599,52	784,21	-140,39	-3.923,81	-2.204,62
<b>IND</b>	130,03	-1.002,07	-9,62	-415,11	18,40	-398,39	218,75	-145,68	-1.976,80	990,27
<b>ASIA</b>	-5,04	1.259,89	-1.856,71	-182,34	-681,83	-1.566,43	-2.910,90	-221,48	18.094,24	-15.188,16
<b>ALATINA</b>	1.184,35	-63,02	-1,10	-196,75	-218,74	-508,87	336,08	-95,21	-2.370,85	1.219,56
<b>OUTROS</b>	493,73	135,39	-2.773,83	-1.232,59	1.221,77	-1.407,54	-850,43	-322,64	-3.157,13	3.080,65

Fonte: Resultados da pesquisa.

#### 4.2.4 Produção e PIB

Ao se analisar a variação na produção (via tabela 22 no corpo do texto e tabela 46 do Anexo B), os setores brasileiros de maior crescimento são carnes e açúcar, devido, principalmente à redução tarifária. A manufatura, por outro lado, apresenta a maior queda observada (-2,21%).

Outro produto com queda produtiva de grande expressão é a soja (-1,2%), produto que conta com poucos entraves em seu comércio. Uma diminuição nos mesmos em nível mundial, como resultados possível de Doha, levou, nos resultados deste trabalho, a uma maior alocação de recursos em outros setores como carnes e açúcar, fortemente protegidos.

As regiões de maior crescimento produtivo são o Mercosul nos setores de carnes (15,28%) e açúcar (8,54%), Austrália e Nova Zelândia em lácteos (13,67%) e América Latina em açúcar (10,46%). Por outro lado, a União Europeia no agregado açúcar (-21,64%) e a Índia em soja (-8,87%) apresentam as maiores quedas de produção analisadas. Os dados, aqui, consideram a eliminação conjunta das distorções comerciais.

A produção no bloco da União Europeia apresenta reduções em todos os seus produtos agropecuários. O bloco europeu é um dos principais mercados no rol dos altamente protegidos por barreiras, o que justifica que uma queda da proteção levaria a quedas nas quantidades produzidas.

Tabela 22 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 2(d)

	açúcar	soja	carnes	cereais	láticos	outros _ag	extração	madeira	outros _mnf	outros
BRA	6,10	-1,20	11,82	0,89	0,28	1,27	-1,08	-1,61	-2,21	-0,12
EU_27	-21,64	-0,14	-3,58	-0,72	-1,60	-0,32	0,14	0,40	0,22	0,05
NAFTA	-2,03	0,50	1,54	1,76	-1,00	0,33	-0,03	0,27	0,09	-0,03
RMERCOSUL	8,54	-3,00	15,28	-1,00	3,27	2,43	-0,83	-1,59	-2,21	-0,22
CHN	0,11	-0,39	-0,32	0,18	-0,02	0,23	-0,70	-0,56	-0,88	0,32
OCEANIA	3,80	-0,57	4,70	0,83	13,67	2,25	-0,18	-1,15	-2,09	-0,14
IND	0,87	-8,87	-0,44	-1,26	0,25	-0,25	-1,41	-0,85	-0,45	0,35
ASIA	-0,28	2,75	-2,00	-0,83	-1,07	-0,33	-0,39	-0,41	0,78	-0,07
ALATINA	10,46	-0,78	-0,02	-1,13	-1,13	-0,33	0,03	-0,48	-0,86	0,07
OUTROS	2,24	0,47	-1,77	-1,30	1,34	-0,30	0,05	-0,34	-0,13	0,07

Fonte: Resultados da pesquisa.

Na tabela 23 pode-se aferir o efeito da liberalização sobre o PIB dos países. A simulação nesses cenários geraria crescimento econômico em todas as regiões consideradas pelo modelo. A partir da queda conjunta de distorções comerciais, em termos percentuais, o PIB cresceria 0,05% no Brasil e 0,45% na Índia. Tratam-se, entretanto, de pequenas variações. Mais uma vez estes são resultados pouco expressivos uma vez que o modelo utilizado é estático.

Todas as regiões analisadas apresentam a redução tarifária como principal instrumento de crescimento no PIB, resultado que corrobora trabalhos anteriores.

Tabela 23 - Variação no PIB - Cenário 2 (continua)

	Análise conjunta		Queda de tarifas às importações		Eliminação de subsídios às exportações	
	%	Milhões de US\$	%	Milhões de US\$	%	Milhões de US\$
BRA	0,05	681,25	0,05	670,75	0,00	9,63
EU_27	0,05	7.678,00	0,04	6.408,00	0,01	968,00
NAFTA	0,00	680,00	0,00	787,00	0,00	-85,00
RMERCOSUL	0,10	289,16	0,10	282,78	0,00	6,25
CHN	0,11	3.833,00	0,11	3.907,50	0,00	-68,25

Tabela 23 - Variação no PIB - Cenário 2 (conclusão)

OCEANIA	0,01	96,50	0,01	113,31	0,00	-15,94
IND	0,45	5.596,63	0,46	5.614,25	0,00	-14,50
ASIA	0,05	4.003,50	0,06	4.206,50	0,00	-199,00
ALATINA	0,05	557,88	0,05	573,00	0,00	-16,13
OUTROS	0,06	3.568,50	0,07	4.218,00	-0,01	-652,50

Fonte: Resultados da pesquisa.

#### 4.2.5 Preços

O índice de preços em geral para as importações mundiais, via tabela 24, apresenta queda em todos os setores, com exceção para os agregados açúcar, soja e carnes. Especial atenção deve ser dada para o caso da soja com aumento de 1,02%, devido à queda dos dois tipos de entrave. O resultado para o produto não aparecia no experimento de liberalização total e decorre da junção de dois fenômenos: crescimento da demanda mundial e redução na sua produção, que culminam no aumento de preços.

Tabela 24 - Índice de preços mundiais para importações (%) - Cenário 2

	<b>Análise conjunta</b>	<b>Queda de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
AÇÚCAR	0,17	-0,04	0,94
SOJA	1,02	0,05	0,03
CARNES	0,84	-0,25	0,18
CEREAIS	-0,01	-0,04	0,04
LÁCTEOS	-0,24	-0,29	1,00
OUTROS_AG	-0,01	-0,06	0,05
EXTRAÇÃO	-0,06	-0,05	0,01
MADEIRA	-0,23	-0,23	-0,01
OUTROS_MNF	-0,19	-0,18	-0,01
OUTROS	-0,03	-0,03	-0,01

Fonte: Resultados da pesquisa.

No caso das exportações mundiais, o índice geral de preços presente na tabela 25 apresenta-se semelhante, evidenciando que os produtos comercializados tratam-se de



substitutos próximos, com aumentos apenas nos itens açúcar, carnes e soja e destaque para o último agregado com aumento de 1,13%, devido à queda dos dois tipos de barreiras.

Tabela 25 - Índice de preços mundiais para exportações (%) - Cenário 2

	<b>Análise conjunta</b>	<b>Queda de tarifas às importações</b>	<b>Eliminação de subsídios às exportações</b>
AÇÚCAR	0,18	-0,04	1,04
SOJA	1,13	0,06	0,03
CARNES	0,88	-0,26	0,19
CEREAIS	-0,01	-0,04	0,05
LÁCTEOS	-0,25	-0,31	1,04
OUTROS_AG	-0,01	-0,06	0,06
EXTRAÇÃO	-0,06	-0,05	0,01
MADEIRA	-0,24	-0,25	-0,01
OUTROS_MNF	-0,20	-0,19	-0,01
OUTROS	-0,04	-0,03	-0,01

Fonte: Resultados da pesquisa.

A análise dos preços de importação e exportação por regiões e produtos, presente nas tabelas 26 e 27 do corpo do texto e nas tabelas 47 e 48 do Anexo B, indica os movimentos dos termos de troca nas regiões do modelo. As análises nesta seção consideram a eliminação conjunta das distorções comerciais.

Nos setores de extração e manufaturados há redução nos preços de importação para todas as regiões. Em outros setores, entretanto, há quedas ou reduções variantes entre os países, resultados também observados na seção anterior. No agregado açúcar, Brasil, América Latina e os países do Mercosul apresentam aumentos de preços de 1,65%, 0,71% e 0,85%, respectivamente; em cereais, verificam-se aumentos para o Brasil (0,89%) e os países do Mercosul (0,88%); na agregação “carnes”, destacam-se os aumentos para o Brasil (0,65%) e Mercosul (0,87%). Na União Europeia há redução nos preços de importação para todos os produtos.

Tabela 26 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 2(d)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	1,65	-0,04	0,65	0,89	1,09	0,11	-0,23	0,02	-0,22	-0,05
<b>EU_27</b>	-0,44	-0,07	-0,27	-0,21	-0,45	-0,35	-0,22	-0,17	-0,27	-0,14
<b>NAFTA</b>	0,17	-0,18	0,09	0,12	0,80	-0,19	-0,25	0,08	-0,15	0,05
<b>RMERCOSUL</b>	0,85	0,48	0,87	0,88	1,12	0,48	-0,35	0,28	0,01	0,09
<b>CHN</b>	-0,01	0,27	0,11	0,24	0,99	-0,18	-0,28	-0,19	-0,04	0,16
<b>OCEANIA</b>	0,65	0,02	0,70	0,09	0,69	0,05	-0,13	0,22	-0,06	0,04
<b>IND</b>	0,27	0,02	-0,22	-0,30	0,79	-0,19	-0,19	0,07	-0,13	-0,03
<b>ASIA</b>	0,26	-0,13	0,52	0,19	1,88	-0,01	-0,19	0,15	-0,04	0,12
<b>ALATINA</b>	0,71	0,07	0,37	0,32	1,12	-0,23	-0,31	-0,02	-0,18	-0,06
<b>OUTROS</b>	2,76	-0,08	1,07	-0,16	3,94	-0,25	-0,23	-0,15	-0,25	-0,10

Fonte: Resultados da pesquisa.

No que tange aos preços de exportação, Brasil, Austrália e Nova Zelândia, China e Mercosul exibem bons resultados, com quase todos os preços de exportação em ascensão. Destaca-se o primeiro, em virtude da intensidade do aumento.

União Europeia (com exceção nos agregados açúcar e lácteos), NAFTA (com exceção em cereais), América Latina e “Resto do Mundo” sofrem com reduções nos dez setores.

Tabela 27 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 2(d)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	1,37	1,15	1,71	1,45	1,22	1,27	-0,34	0,83	0,37	0,97
<b>EU_27</b>	5,07	-0,45	-0,23	-0,55	1,17	-0,41	-0,03	-0,29	-0,31	-0,3
<b>NAFTA</b>	-0,75	-0,11	-0,24	0,21	-0,34	-0,27	-0,22	-0,21	-0,24	-0,23
<b>RMERCOSUL</b>	0,76	0,68	2,09	1,09	0,98	0,92	-0,77	0,41	-0,16	0,55
<b>CHN</b>	0,61	0,57	0,76	0,75	0,62	0,78	-0,22	0,59	0,29	0,61
<b>OCEANIA</b>	0,57	0,70	1,10	1,20	1,13	0,76	0,17	0,22	0,07	0,31
<b>IND</b>	-0,32	-2,40	-0,78	-0,79	-0,46	-0,75	-1,70	0,12	-1,48	-0,14
<b>ASIA</b>	-0,05	-0,09	-0,28	-0,07	-0,15	-0,24	-0,11	0,36	0,18	0,38
<b>ALATINA</b>	-0,18	-0,76	-0,62	-0,80	-0,74	-0,71	-0,45	-0,56	-0,62	-0,54
<b>OUTROS</b>	-0,68	-0,65	-0,64	-0,68	-0,39	-0,52	-0,25	-0,51	-0,44	-0,38

Fonte: Resultados da pesquisa.

## 5 CONCLUSÃO

Apesar de inúmeras tentativas em busca de ações que viabilizassem o desentrelaçamento de barreiras ao comércio em âmbito mundial, a regulamentação do comércio agrícola começou efetivamente muito mais tarde do que em outros setores, devido às inúmeras exceções resguardadas por acordos comerciais.

A agricultura passou a fazer parte das discussões acerca de liberalização somente na Rodada do Uruguai. Discussões sobre acesso ao mercado, suporte doméstico e subsídio à exportação tentaram aproximar as regras agrícolas às dos outros mercados. A redução irrisória do protecionismo neste período culminou na nova Rodada Doha. Além de prosseguir com a redução das barreiras presentes no comércio internacional, novos temas passaram a ser discutidos nessa nova rodada de negociação, como investimento, facilitação de comércio, propriedade intelectual e meio ambiente (CORRÊA, 2007).

Diante das discussões recentes da Rodada Doha sobre liberalização comercial multilateral de produtos do agronegócio, informações sobre os possíveis efeitos dessa liberalização são essenciais para auxiliar os países no processo de negociação. A análise realizada, baseada no modelo *Global Trade Analysis Project* (GTAP), a partir de versão mais recente do GTAP, 8.1, permite, por meio da simulação de cenários, quantificar os efeitos decorrentes de um novo contexto econômico-comercial de completa remoção de barreiras comerciais e um cenário em discussão na Rodada Doha.

O presente trabalho, partindo do foco em dois dos três pilares de negociação agrícola, acesso a mercados protegidos por tarifas e subsídios à exportação, atualiza a discussão em torno dos produtos agrícolas no âmbito da OMC e detalha uma possível matriz de comércio como resultado sob o âmbito de Doha. Alterações nas quantidades produzidas, origem e destino de importações e exportações, além de análises a respeito de bem-estar, balança comercial, PIB e preços têm espaço aqui. As tarifas utilizadas no modelo são as efetivamente aplicadas pelos países contidas no interior da base de dados do GTAP e não as consolidadas discutidas no âmbito da OMC. Isto possivelmente superestima os ganhos obtidos nos experimentos realizados no trabalho de Gurgel (2006), que considera o diferencial entre as tarifas consolidadas e as aplicadas. O autor evidencia os efeitos sobre o bem-estar para o Brasil e para o mundo quando três conjuntos diferentes de tarifas são considerados: tarifas consolidadas, aplicadas e originais do GTAP. Percebeu-se que os ganhos estimados a partir das tarifas aplicadas são inferiores aos ganhos que seriam obtidos caso fossem removidas as

tarifas consolidadas. Os resultados obtidos utilizando-se as tarifas originais do GTAP, por sua vez, são intermediários entre aqueles que consideram as tarifas aplicadas e os que consideram as tarifas consolidadas, confirmando o fato dessa base de dados constituir-se de um “*mix*” de tarifas aplicadas para alguns países e tarifas consolidadas para outros. (GURGEL, 2006)

Os resultados permitem concluir que o acesso a mercados protegidos por tarifas é a principal fonte de ganhos de comércio para produtos do agronegócio, o que corrobora estudos anteriores pautados no tema.

Os ganhos de uma redução de entraves, via Rodada Doha, entretanto, são bem mais modestos do que os obtidos no cenário de eliminação completa das distorções, o que permite a constatação de que o mundo ainda se encontraria distante de uma realidade de livre comércio.

A eliminação/diminuição dos dois tipos de barreiras comerciais tratadas permite ganhos de bem-estar para todas as regiões do modelo, exceto para os países pertencentes ao NAFTA e à América Latina.

As simulações mostram duas situações diferenciadas, porém, evidenciando os mesmos efeitos. Para o Brasil, os ganhos são expressivos em termos de bem-estar, quantidade produzida e exportações de produtos agropecuários, sobretudo, para os produtos cárneos e açúcar, como também ganhos menores para os demais produtos do agronegócio. Por outro lado, os produtos manufaturados teriam reduções significativas em cenários de eliminação/diminuição de barreiras.

Este resultado indica a tendência dos países em desenvolvimento, os quais ampliariam a produção de produtos agropecuários e, em contrapartida, os setores de bens manufaturados perderiam competitividade e participação no comércio internacional. A partir destas constatações, torna-se possível discutir políticas governamentais direcionadas aos setores do agronegócio e de manufaturas, com o objetivo de ampliar as condições de comércio e competitividade em âmbito internacional.

As lições obtidas com base nas pesquisas sobre o efeito da liberalização contribuem para que tomadores de decisão, empresários e negociadores tomem suas decisões estratégicas formulando posições com maior grau de informação a respeito dos ganhos com o comércio internacional.

Assim, diante do analisado, pode-se verificar que a implementação da Rodada Doha trará benefícios à economia brasileira, e por outro lado, caso não seja efetivado nenhum tipo de acordo multilateral com base nas proposições analisadas, o agronegócio brasileiro necessitará, para continuar crescendo, buscar mercados alternativos por meio de acordos

comerciais em âmbito regional e bilateral. Sair, portanto, do isolamento em que se manteve nos últimos anos se torna questão fundamental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. P. O Brasil na Rodada Uruguai do GATT: 1982-1993. Gelson Fonseca Júnior e Sérgio Henrique Nabuco de Castro (orgs.), **Temas de Política Externa Brasileira II**. São Paulo: Paz e Terra, 1994.
- ANDERSON, K. Agricultural price Distortions: Trends and Volatility, Past and Prospective. **Agricultural Economics**, Washington, D. C., v. 44, p.163-171, nov. 2013.
- ANDERSON, K.; MARTIN, W.; VAN DER MENSBRUGGHE, D. **Doha Merchandise Trade Reform: What's at Stake for Developing Countries?** Washington, D. C.: World Bank, 2006a.
- \_\_\_\_\_. Market and Welfare Implications of the Doha Reform Scenarios. In ANDERSON, K. e MARTIN, W. (Eds). **Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda**. Washington, D. C.: World Bank, 2006b. Cap. 12.
- ANDERSON, K.; VALENZUELA E. Do Global Trade Distortions Still Harm Developing Country Farmers? **CEPR, Discussion Paper** n. 5337, London, nov. 2005.
- BHAGWATI, J. **The world trading system at risk**. Princeton: Princeton University Press, 1991.
- BHAGWATI, J., KRISHNA, P., PANAGARIYA, A. (Eds). **Trading Blocs: Alternative Approaches to Analyzing Preferential Trade Agreements**. London: The MIT Press, 1999.
- BOUËT, A.; DECREUX, Y.; FONTAGNÉ, L.; JEAN, S.; LABORDE, D. A consistent, ad-valorem equivalent measure of applied protection across the world: The MACMap-HS6 database. **CEPII, Working Paper** n. 22, 2004.
- BROCKMEIER, M. A graphical exposition of the GTAP model. **GTAP Technical Paper**, Center for Global Trade Analysis, Purdue University, West Lafayette, IN. 1996 apud 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, 1997. 403p.
- BRUNO, F. M. R; AZEVEDO, A. F. Z.; MASSUQUETTI, A. Os subsídios à agricultura no comércio internacional: As políticas da União Europeia e dos Estados Unidos da América. **Ciência Rural**, v. 42, n. 4, abr. 2012.
- BUETRE, B.; NAIR, R.; CHE, N.; PODBURY, T. (2004). Agricultural trade liberalisation: Effects on developing countries' output, incomes and trade. In: ANNUAL CONFERENCE ON GLOBAL ECONOMIC ANALYSIS, TRADE, POVERTY AND ENVIRONMENT, 7., s.d., Washington, D. C. p.17-19. Disponível em: <<http://www.gtap.agecon.purdue.edu>> apud GURGEL, A. C. Impactos da Liberalização Comercial de Produtos do Agronegócio na Rodada de Doha. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p.133-151, jun. 2006.

CARVALHO, M. I. V. Instituições e grupos de interesse: A União Europeia nas negociações agrícolas da Rodada Doha (2001-2005). **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 54, n. 2, p. 212-229, 2011.

CASTRO, E. R.; FIGUEIREDO, A. M.; TEIXEIRA, C. T. GTAP: modelo, instruções de uso e aplicação. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. (Eds). **Métodos quantitativos em economia**. Viçosa, MG: UFV, p. 341-373, 2004.

CHIANG, A. C.; WAINWRIGHT, K. **Matemática para economistas**. Makron Books, Pearson Education, 2004.

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

CNA. **Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil**. Disponível em: <<http://www.canaldoprodutor.com.br/>>. Acesso em: jan. 2016.

CORRÊA, L. D. **Abertura comercial**: comparação entre simulações de diferentes modelos de equilíbrio geral computável. Orientador: Antonio Salazar P. Brandão. 2007. 108f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

DE NEGRI, F.; ALVARENGA, G. V. A primarização da pauta de exportações no Brasil: Ainda um dilema. In: **Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**, n. 13, p. 7-14. Brasília: IPEA, 2011.

DIVERIO, T. S. M. **Negociações agrícolas internacionais na Rodada Doha**: Interesses e influência dos atores domésticos na formação da posição brasileira. Orientador: Carlos Guilherme Adalberto Mielitz Netto. 2011. 212 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/publicacoes>>. Acesso em: nov. 2015.

FLORINDO, T. J.; MEDEIROS, G. I. B.; MAUAD, J. R. C. Análise das barreiras não tarifárias à exportação de carne bovina. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 2, p. 52-63, 2015.

GIBSON, P.; WAINIO, J.; WHITLEY, D.; BOHMAN, M. Profiles of Tariffs in Global Agricultural Markets. 2001. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov/media/919871/aer796.pdf>>. Acesso em: jan. 2016.

GTAP. **Global Trade Analysis Project**. Disponível em: <<http://www.agecon.purdue.edu/gtap/>>. Acesso em: dez. 2014.

GUEDES, C. A. M.; TEIXEIRA, M. R. Inovações e internacionalização na cadeia produtiva do etanol no Brasil: Avaliação e perspectivas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 47., Porto Alegre, UFRGS. **Anais...** Brasília: SOBER, 2009. CD-ROM.

GUIMBARD, H.; JEAN, S.; MIMOUNI, M.; PICHOT, X. MAcMap-HS6 2007, an exhaustive and consistent measure of applied protection in 2007. **International Economics**, v. 130, p. 99-121, 2012.

GURGEL, A. C. Impactos da Liberalização Comercial de Produtos do Agronegócio na Rodada de Doha. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p.133-151, jun. 2006.

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

HERTEL, T. W.; KEENEY, R. What's at Stake: The Relative Importance of Import Barriers, Export Subsidies and Domestic Support. In: ANDERSON, K.; MARTIN, W. (Ed.). **Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda**. New York: Palgrave Macmillan, 2006. Cap 2.

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, 1997. 403p.

HOEKMAN, B.; NG, F.; OLARREAGA M. Agricultural Tariffs versus Subsidies: What's More Important for Developing Countries? **World Bank Economic Review** v. 18, n. 2, p.175-204, 2004.

HONAISSER, V. H. M. B. **Liberalização comercial: Um modelo de equilíbrio geral computável para o comércio entre Brasil e China**. Orientador: Antonio Salazar P. Brandão. 2013. 121f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default/>>. Acesso em: nov. 2015.

ITC. **Market Access Map**. Disponível em: <[http://www.macmap.org/SupportMaterials/Methodology.aspx#method\\_B12](http://www.macmap.org/SupportMaterials/Methodology.aspx#method_B12)>. Acesso em: abr. 2016.

JEAN, S.; LABORDE, D; MARTIN, W. Consequences of Alternative Formulas for Agricultural Tariff Cuts. In: ANDERSON, K.; MARTIN, W. (Ed.). **Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda**. New York: Palgrave Macmillan, 2006. Cap. 4.

\_\_\_\_\_. The political costs of policy reform. Conference on Global Economic Analysis, Venice, Italy (June), 2011.

KRUGMAN, P. R; OBSTFELD, M. **Economia Internacional: Teoria e Política**. 6.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.



KUME, H.; PIANI, G.; MIRANDA, P. **Cotas tarifárias e o impacto sobre as exportações agrícolas brasileiras na União Europeia**. Rio de Janeiro: IPEA, dez. 2006 (Texto para discussão, n. 1.246).

LABORDE, D.; MARTIN, W. Agricultural market access. In: MARTIN, W.; MATTO, A. (Eds.). **Unfinished Business? The WTO's Doha Agenda**. Washington, D. C.: World Bank, 2011a. Cap. 2.

\_\_\_\_\_. Non-agricultural market access. In: MARTIN, W.; MATTO, A. (Eds.). **Unfinished Business? The WTO's Doha Agenda**. Washington, D. C.: World Bank, 2011b. Cap. 3.

LAFER, C. Brasil: dilemas e desafios da política externa. **Revista do Instituto de Estudos Avançados da USP**, n. 39, 2000.

MAPA. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: jan. 2015.

MCDUGALL, R. A new regional household demand system for GTAP. GTAP Technical paper, n. 20, 2001.

MDIC. **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**. Disponível em: <[http://www.mdic.gov.br/sistemas\\_web/aprendex/default/index/conteudo/id/21/](http://www.mdic.gov.br/sistemas_web/aprendex/default/index/conteudo/id/21/)>. Acesso em: abr. 2016.

NAIDIN, L.; SANTOS, T.; BRANDÃO, F.; BUGG, I.; FERREIRA, P. C. A geografia dos acordos preferenciais de comércio dos BRICS. **Policy Brief, BRICS Policy Center**, 2013.

OLIVEIRA, I. T. M. Os acordos preferenciais e a regulação do comércio global no século XXI. In: OLIVEIRA, I. T. M.; BADIN, M. R. S. (Eds.). **Tendências Regulatórias nos Acordos Preferenciais de Comércio no Século XXI: os casos de Estados Unidos, União Europeia, China e Índia**, p. 19-41. Brasília: IPEA, 2013.

OMC. **Ministerial Declaration**. Disponível em: <[https://www.wto.org/english/thewto\\_e/minist\\_e/min01\\_e/mindecl\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min01_e/mindecl_e.htm)>. Acesso em: set. 2015.

OMC. **Reduction methods**. Disponível em: <[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/agric\\_e/agnegs\\_swissformula\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agnegs_swissformula_e.htm)>. Acesso em: jan. 2016.

OMC. **The Doha Declaration explained**. Disponível em: <[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dda\\_e/dohaexplained\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dda_e/dohaexplained_e.htm)>. Acesso em: set. 2015.

OMC. **Unofficial guide to the 6 December 2008 'revised draft modalities'**. Disponível em: <[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/agric\\_e/ag\\_modals\\_dec08\\_e.htm#whatitmeans](https://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/ag_modals_dec08_e.htm#whatitmeans)>. Acesso em: jan. 2016.

PEREIRA, M. W. G, TEIXEIRA, E. C.; RAZAP-SKORBIANSKY, S. Impacts of Doha Round on the agribusiness of Brazil, China and India. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE

BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 4., 2008, Acre. **Anais...** Brasília: SOBER, 2008.

PIMENTEL, D.; PIMENTEL, M. Global environmental resources versus world population growth. **Ecological economics**, v. 59, n. 2, p. 195-8, 2006.

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

RODRIGUES, T. S. F.; PAULA, N. M. de. A agricultura nas negociações multilaterais da Rodada Doha e suas implicações para o Brasil. **Revista de Economia**, Santa Catarina: Editora UFPR, v. 34, n. 2, p.95-115, ago. 2008.

SCHMIDTKE, C. R.; SHIKIDA, P. F. A. Políticas comerciais: Uma revisita a guisa da literatura. **Economia & Tecnologia**, v. 14, n. 4, set. 2008.

SECEX. **Balança Comercial - Dados Consolidados**. Disponível em: <<http://www.brasilexport.gov.br/estatisticas-brasil-0>> Acesso em: ago. 2015.

SHARMA, R. Assessment of the Doha Round agricultural tariff cutting formulae. FAO workshop on WTO Rules for Agriculture Compatible with Development, 2006.

SIMON, S. A. S. **Diplomacia econômica brasileira: As negociações agrícolas da Rodada Doha (2003-2008)**. Orientador: Ondina Fachel Leal. 2012. 155 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SONAGLIO, C. M; FILHO, R. B.; TEIXEIRA, E. C. Impactos da Rodada Doha sobre o agronegócio brasileiro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 47., Porto Alegre, UFRGS. **Anais...** Brasília: SOBER, 2009. CD-ROM.

SOUZA, M. J. P.; BURNQUIST, H. L. A Rodada do Milênio: Impactos sobre o agronegócio brasileiro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., Fortaleza. **Anais...** Brasília: SOBER, 2006. CD-ROM.

THORSTENSEN, V.; FERRAZ, L. O isolamento do Brasil em relação aos acordos e mega-acordos comerciais. **Boletim de Economia e Política Internacional**, n. 16, jan./abr. 2014.

THORSTENSEN, V.; FERRAZ, L.; RAMOS, D.; MULLER, C.; ELEOTÉRIO, B. **A multiplicação dos acordos preferenciais de comércio e o isolamento do Brasil**. São Paulo: IEDI, jun. 2013. Disponível em: <<http://retaguarda.iedi.org.br/midias/artigos/51d18e9168afa9d0.pdf>>.

USDA. **United States Department of Agriculture**. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov>>. Acesso em: nov. 2015.

VANZETTI, D.; PETERS, R. **Do sensitive products undermine ambition?** Mimeo, Australian National University, 2008.

## ANEXO - Métodos de redução tarifária

Uma variedade de métodos são possíveis para a redução de tarifas negociadas. Alguns são mais comuns do que outros. Alguns são baseados em fórmulas. Mesmo depois de um método ou combinação de métodos ser acordado, o resultado final para cada produto pode depender das negociações entre os países sobre as tarifas para esses produtos específicos.

Abaixo, explicam-se alguns dos principais métodos em que são baseadas as fórmulas de redução delineadas:

1. **Tarifa única (*single rate*):** As tarifas são cortadas para uma taxa única para todos os produtos. Teoricamente, este é o resultado mais simples. Na prática, é usado principalmente em acordos de livre comércio regionais, onde a tarifa final é zero, ou uma tarifa baixa para o comércio no interior do grupo.
2. **Reduções percentuais a taxa fixa (*flat-rate*):** A mesma porcentagem de redução é feita para todos os produtos, não importando se a tarifa inicial é alta ou baixa. Como exemplo pode ser citado o corte de todas as tarifas em 25% em etapas iguais ao longo de cinco anos.
3. **Harmonização de reduções:** Estas reduções são projetadas principalmente para fazer cortes mais acentuados nas tarifas mais altas, tornando as tarifas finais mais próximas.
  - 3.1 **Percentuais diferenciados para diferentes bandas tarifárias:** Por exemplo, não há cortes de tarifas entre 0 e 10%, corte de 25% para tarifas entre 11% e 50%, 50% de corte para as tarifas acima desses valores, etc. Essas reduções podem ser únicas ou reduções médias dentro de cada banda.
  - 3.2 **Fórmulas matemáticas:** Projetadas para fazer cortes mais acentuados (isto é, cortes percentuais mais elevados) em tarifas mais altas. Um exemplo é a chamada Fórmula Suíça.
4. **Outros métodos:** Há um número de possibilidades.
  - 4.1 **Taxas diferentes para diferentes categorias de produtos:** Por exemplo, há reduções maiores para produtos processados do que para matérias-primas. Esta é uma tentativa de lidar com a “escada tarifária”, quando os países, na tentativa de proteger as suas indústrias

de transformação, fazem as matérias-primas importadas baratas e os produtos transformados importados mais caros.

#### 4.2 **Combinações de quaisquer destes.**

No Documento de Modalidades de 2008 da Rodada Doha da OMC, a fórmula de redução em bandas é a principal abordagem para o corte das tarifas (taxas máximas que cada país possui legalmente consolidadas na OMC - as “taxas consolidadas”). Os produtos são classificados pela altura da tarifa consolidada inicial (Ano 0 nos gráficos abaixo). Produtos em níveis mais elevados têm cortes mais acentuados.

Para os países em desenvolvimento, o padrão de cortes em cada camada é de dois terços do corte equivalente para os países desenvolvidos. Os períodos de tempo para a efetivação dos cortes são cinco anos para os países desenvolvidos e 10 anos para os em desenvolvimento. As reduções devem ser feitas em etapas anuais iguais, a partir do primeiro dia de aplicação.

Para países desenvolvidos, o corte médio deve ser de 54%. Caso seja possível alcançar algum decréscimo com a aplicação da fórmula, esse grupo de países deverá proceder com cortes extras. Para países em desenvolvimento, a diminuição deve ser de 36% em média. Se a fórmula provocar um corte médio superior a esse percentual, esse grupo poderá realizar cortes menores.

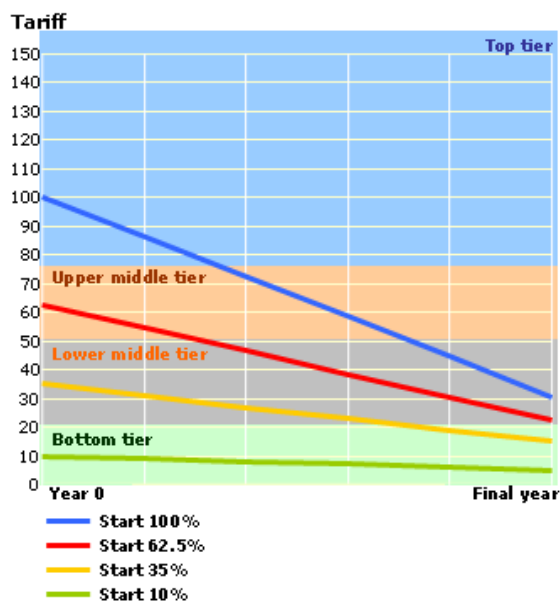
No entanto, a fórmula escalonada geral não se aplica a todos os produtos. Alguma flexibilidade é dada para alguns produtos, incluindo aqueles que são politicamente “sensíveis” e aqueles classificados como “especiais”, porque afetam a segurança alimentar, segurança de subsistência e desenvolvimento rural nos países mais pobres.

Os países em desenvolvimento têm mais exceções, especialmente os menores e mais vulneráveis entre eles. Países menos desenvolvidos e alguns membros recentes da OMC não terão de fazer quaisquer cortes.

Os gráficos da figura seguinte indicam a escala de cortes para os dois grupos de países. O objetivo é ilustrar como funciona a fórmula e permitir que cortes dos países desenvolvidos e em desenvolvimento sejam comparados. As linhas sólidas comparam os cortes nas tarifas de países desenvolvidos e em desenvolvimento a partir das tarifas iniciais e arbitrariamente supõe-se 100% em sua camada tarifária superior. As linhas pontilhadas mostram tarifas de 150% no nível superior para os países em desenvolvimento.

Figura 13 - Cortes propostos para países desenvolvidos e em desenvolvimento

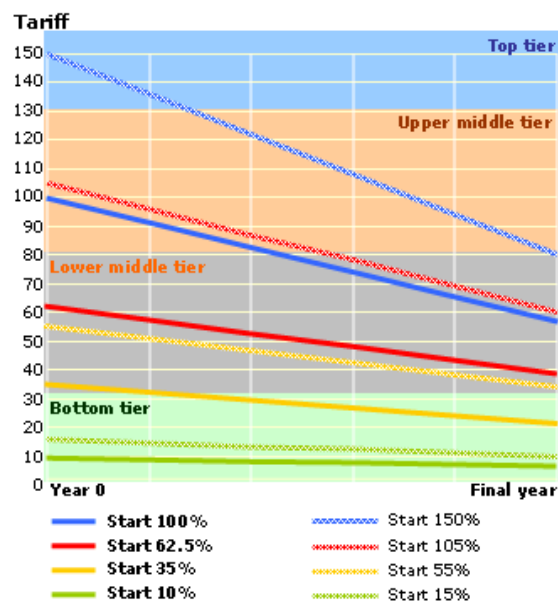
## Developed countries



Latest: developed countries 5 years

Top tier: tariffs above 75% – cut by 70%  
 Upper middle tier: tariffs below 75%, above 50% – cut by 64%  
 Lower middle tier: tariffs below 50%, above 20% – cut by 57%  
 Bottom tier: tariffs below 20% – cut by 50%

## Developing countries



Latest: developing countries

Two thirds of developed countries' cuts in each tier, 10 years

Top tier: tariffs above 130% – cut by 46.7%  
 Upper middle tier: tariffs below 130%, above 80% – cut by 42.7%  
 Lower middle tier: tariffs below 80%, above 30% – cut by 38%  
 Bottom tier: tariffs below 30% – cut by 33.3%

Fonte: OMC, *Unofficial guide to the 6 December 2008 "revised draft modalities"* (2008).

Nota-se que o tratamento especial para os países em desenvolvimento pode, por vezes, trabalhar duplamente. Não há apenas cortes mais suaves em cada camada, mas muitos produtos (tais como aqueles com uma tarifa de 100%) caem em um nível inferior na fórmula (nível superior para um país desenvolvido, enquanto camada intermediária superior para um país em desenvolvimento), o que significa que o corte é ainda mais suave.

Os únicos produtos que estão no mesmo nível para ambos os países desenvolvidos e em desenvolvimento são os que têm tarifas acima de 130% (*top tier*), aqueles com tarifas entre 30% e 50% (*lower middle tier*), e aqueles com tarifas abaixo de 20% (*bottom tier*).

## APÊNDICE - Tabelas de resultado

Tabela 28 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 1(b)

	<b>Alocação de recursos</b>	<b>Termos de troca</b>	<b>Investimento-poupança</b>	<b>Total</b>
BRA	1.419,89	4.221,90	-163,43	5.478,36
EU_27	10.388,06	-12.011,13	1.335,21	-287,86
NAFTA	777,82	-13.627,54	-3.550,42	16.400,15
RMERCOSUL	548,57	753,94	91,82	1.394,34
CHN	15.039,15	19.171,83	-2.149,80	32.061,18
OCEANIA	-24,38	1.754,15	206,57	1.936,34
IND	15.326,30	-5.004,17	-1.154,11	9.168,03
ASIA	11.607,26	26.884,59	-2.532,46	35.959,39
ALATINA	1.228,36	-5.088,43	364,88	-3.495,19
OUTROS	11.757,29	-17.814,97	7.649,22	1.591,54
<b>TOTAL</b>	<b>68.068,32</b>	<b>-759,83</b>	<b>97,49</b>	<b>67.405,99</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 29 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - 1(c)

	<b>Alocação de recursos</b>	<b>Termos de troca</b>	<b>Investimento-poupança</b>	<b>Total</b>
BRA	9,60	111,62	-14,90	106,32
EU_27	967,98	328,35	-14,13	1282,2
NAFTA	-85,18	68,81	-4,68	-21,06
RMERCOSUL	6,24	26,90	-5,21	27,93
CHN	-68,29	-32,27	28,25	-72,31
OCEANIA	-15,95	122,27	4,66	110,99
IND	-14,47	10,93	3,14	-0,40
ASIA	-198,84	-237,97	30,07	-406,73
ALATINA	-16,16	-10,82	1,28	-25,71
OUTROS	-652,73	-387,82	-28,48	-1069,02
<b>TOTAL</b>	<b>-67,79</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>-67,77</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 30 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(b)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	65,74	-5,80	154,41	-2,31	41,50	3,73	0,24	-5,10	-7,04	-6,88
<b>EU_27</b>	-63,37	3,36	-11,91	12,30	16,66	3,85	3,81	2,47	1,67	1,91
<b>NAFTA</b>	0,26	3,17	52,57	19,08	122,7	15,52	-0,17	5,04	4,01	2,58
<b>RMERCOSUL</b>	119,37	-8,97	139,58	-7,63	24,88	10,55	9,05	-7,09	-5,52	-6,35
<b>CHN</b>	4,65	90,22	-36,94	21,08	34,87	16,63	3,64	-1,74	6,21	9,28
<b>OCEANIA</b>	29,68	-6,98	28,85	-9,43	66,60	29,25	1,76	-2,14	-1,30	-3,50
<b>IND</b>	23,70	121,29	-9,13	4,78	22,41	13,58	52,17	3,69	42,13	8,63
<b>ASIA</b>	53,27	45,62	-7,53	98,46	89,38	15,92	-1,55	2,14	12,49	-1,32
<b>ALATINA</b>	287,14	8,64	17,52	58,42	11,13	2,62	3,33	7,54	4,20	10,42
<b>OUTROS</b>	67,82	32,23	-20,54	51,39	51,29	12,11	1,17	12,58	9,25	7,65

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 31 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(c)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	5,70	-0,29	1,45	-0,62	9,94	-0,23	-0,04	-0,42	-0,35	-0,44
<b>EU_27</b>	-19,31	0,26	-1,88	0,26	-8,41	-0,03	-0,54	0,09	0,08	0,09
<b>NAFTA</b>	1,06	0,08	1,02	-0,18	5,87	0,14	-0,22	-0,01	-0,03	-0,04
<b>RMERCOSU</b>	2,68	-0,14	0,63	-0,07	8,04	-0,06	0,07	-0,26	-0,15	-0,29
<b>CHN</b>	2,27	0,11	1,36	0,19	8,44	0,19	0,07	-0,01	-0,02	-0,02
<b>OCEANIA</b>	0,85	-0,46	0,32	-0,64	6,29	-0,23	-0,09	-0,39	-0,33	-0,46
<b>IND</b>	4,10	0,05	2,80	0,18	6,97	0,10	0,01	-0,07	-0,05	-0,06
<b>ASIA</b>	2,12	0,03	0,66	0,08	7,60	-0,20	0,01	0,01	-0,01	-0,02
<b>ALATINA</b>	1,05	0,04	0,50	0,10	4,55	0,01	0,01	-0,08	-0,07	-0,07
<b>OUTROS</b>	3,17	-0,12	1,10	-0,16	10,09	-0,47	0,02	-0,15	-0,13	-0,16

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 32 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(b)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	35,71	30,16	31,33	9,72	63,25	20,94	-7,96	55,03	24,12	13,26
<b>EU_27</b>	136,63	1,53	21,74	3,50	12,90	2,67	0,72	0,21	0,94	0,20
<b>NAFTA</b>	39,86	2,72	15,74	18,78	139,8	7,10	0,50	-1,33	1,43	0,91
<b>RMERCOSUL</b>	126,57	-0,54	20,90	5,99	28,50	15,69	-10,13	17,00	6,59	8,50
<b>CHN</b>	6,48	6,93	36,84	12,33	40,43	33,99	-2,45	10,06	20,91	5,97
<b>OCEANIA</b>	10,14	6,58	11,80	13,19	19,83	7,85	-2,47	8,48	8,22	4,67
<b>IND</b>	475,23	172,85	31,35	579,65	167,81	73,14	8,74	31,21	29,08	7,93
<b>ASIA</b>	34,43	24,72	34,20	41,70	64,50	20,04	3,01	6,34	11,66	5,84
<b>ALATINA</b>	45,00	5,89	17,66	12,90	59,28	10,94	1,67	17,23	8,20	4,05
<b>OUTROS</b>	34,70	13,62	47,93	27,14	39,27	15,60	5,19	11,78	7,05	4,17

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 33 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 1(c)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	-4,62	0,12	0,28	0,07	-2,26	0,04	-0,13	0,18	0,13	0,16
<b>EU_27</b>	-0,33	-0,08	-0,14	-0,36	-0,65	-0,16	-0,02	-0,01	0,00	-0,02
<b>NAFTA</b>	-0,43	0,05	-0,11	-0,12	-2,72	-0,05	-0,08	0,00	0,01	0,01
<b>RMERCOSUL</b>	0,43	-0,04	0,11	0,07	-2,22	-0,01	-0,11	0,04	0,01	0,09
<b>CHN</b>	-0,16	-0,04	-0,16	-0,15	-2,71	-0,09	-0,02	-0,03	0,00	0,00
<b>OCEANIA</b>	-0,60	0,24	-1,52	0,49	-0,42	0,08	-0,23	0,13	0,09	0,16
<b>IND</b>	-0,63	-0,01	0,03	-0,12	-3,59	-0,11	-0,01	0,01	0,00	0,01
<b>ASIA</b>	-0,19	0,03	-0,58	0,04	-4,33	-0,09	-0,01	-0,01	0,00	0,00
<b>ALATINA</b>	-0,83	0,00	-0,05	-0,17	-2,83	-0,01	-0,08	-0,02	0,00	0,01
<b>OUTROS</b>	-4,14	0,11	-1,88	0,16	-12,21	0,03	-0,05	0,04	0,02	0,04

Fonte: Resultados da pesquisa.



Tabela 34 - Conta corrente em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 1(b)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS_ MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	3.591,53	-501,55	18.599,41	-188,89	-3,13	261,55	900,34	-367,42	-21.750,49	-9.522,05
<b>EU_27</b>	-7.686,89	161,83	-17.231,99	1.308,02	3.012,17	1.687,43	2.035,91	2.142,71	21.991,93	30.312,45
<b>NAFTA</b>	-675,46	296,53	8.769,50	3.971,10	-2.593,32	3.592,09	80,47	2.247,00	19.695,00	2.299,70
<b>RMERCOSUL</b>	175,09	-1.279,90	5.625,81	-297,39	254,14	486,92	394,88	-150,26	-3.390,63	-2.744,66
<b>CHN</b>	-19,73	-308,35	-2.911,34	388,67	-263,33	622,12	5.249,57	-921,22	-57.339,00	55.977,83
<b>OCEANIA</b>	364,40	-84,28	3.523,73	-114,20	5.706,84	2.361,67	1.139,53	-375,05	-8.940,97	-5.256,61
<b>IND</b>	71,50	-4.619,69	-185,24	-3.312,88	-28,48	-1.613,11	-1.924,55	-585,40	399,10	3.248,79
<b>ASIA</b>	-282,99	4.594,69	-7.296,76	-498,38	-3.932,53	-6.583,55	-10.183,36	-1.061,88	52.165,77	-53.060,80
<b>ALATINA</b>	4.506,08	-143,35	-263,97	-463,32	-1.102,41	-1.042,77	1.240,45	-363,70	-9.237,71	3.440,86
<b>OUTROS</b>	-1.041,47	70,53	-10.953,98	-2.729,33	-2.142,20	-3.884,98	-782,92	-1.330,35	-10.814,18	7.418,70

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 35 - Conta corrente em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 1(c)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS_ MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	293,28	-24,13	174,48	-14,75	28,92	-18,20	7,41	-16,15	-287,11	-257,51
<b>EU_27</b>	-678,25	61,48	-885,42	95,22	-2.691,27	259,57	-246,97	87,02	2.200,58	2.223,98
<b>NAFTA</b>	11,17	12,95	238,82	-20,15	246,78	90,41	4,73	-5,54	-381,01	-390,52
<b>RMERCOSUL</b>	5,00	-13,14	26,33	0,30	81,55	-1,16	3,92	-2,29	-34,36	-63,56
<b>CHN</b>	1,53	1,59	54,82	4,36	42,36	56,85	25,38	-1,73	-71,61	-121,34
<b>OCEANIA</b>	11,74	-3,93	59,94	-7,36	534,48	-22,40	-13,11	-15,08	-267,69	-338,69
<b>IND</b>	43,39	1,20	33,21	5,66	28,77	11,58	5,76	-0,73	-44,15	-78,01
<b>ASIA</b>	41,99	0,61	67,89	-3,64	258,18	-41,48	18,75	4,47	-108,63	-204,34
<b>ALATINA</b>	22,02	-0,16	12,57	3,23	66,87	8,38	29,93	-2,26	-72,51	-71,22
<b>OUTROS</b>	278,21	-31,92	239,76	-60,96	1.494,38	-302,71	271,49	-42,89	-903,69	-1.031,54

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 36 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 1(b)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	17,14	-3,00	37,24	2,93	-0,22	2,58	-3,11	-3,46	-6,68	-0,39
<b>EU_27</b>	-37,47	0,24	-7,07	0,47	1,57	0,01	0,43	1,08	0,41	0,02
<b>NAFTA</b>	-4,13	1,42	4,28	5,37	-2,51	1,00	0,10	0,64	0,44	-0,12
<b>RMERCOSUL</b>	24,26	-7,41	42,12	-1,73	5,10	4,93	-2,22	-3,67	-5,98	-0,61
<b>CHN</b>	-0,08	-0,74	-1,00	0,35	-1,21	0,06	-2,40	-1,31	-3,23	1,28
<b>OCEANIA</b>	9,99	-1,30	12,34	2,16	30,85	7,75	-0,86	-2,97	-4,76	-0,39
<b>IND</b>	0,62	-29,3	-2,45	-7,48	0,60	-0,91	-4,59	-3,24	0,60	1,07
<b>ASIA</b>	-2,56	9,99	-7,55	-2,16	-7,49	-1,56	-1,79	-1,86	2,54	-0,20
<b>ALATINA</b>	40,11	-1,88	-0,68	-2,56	-5,64	-0,52	0,17	-1,75	-3,08	0,19
<b>OUTROS</b>	-3,47	0,33	-7,27	-3,69	-1,66	-1,02	0,36	-1,21	0,01	0,27

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 37 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 1(c)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	1,57	-0,15	0,35	-0,06	0,21	-0,01	-0,05	-0,14	-0,09	-0,01
<b>EU_27</b>	-5,81	0,13	-0,42	-0,09	-1,59	-0,04	-0,02	0,05	0,05	0,02
<b>NAFTA</b>	0,11	0,05	0,11	0,03	0,30	0,03	-0,01	0,00	-0,01	0,00
<b>RMERCOSUL</b>	0,77	-0,11	0,21	0,01	1,70	0,01	-0,03	-0,07	-0,06	-0,01
<b>CHN</b>	0,05	0,03	0,03	0,02	0,31	0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01
<b>OCEANIA</b>	0,30	-0,08	0,19	-0,03	2,93	0,03	-0,09	-0,14	-0,14	-0,02
<b>IND</b>	0,27	0,01	0,12	0,01	0,04	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01
<b>ASIA</b>	0,35	0,02	0,15	0,02	0,84	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,00
<b>ALATINA</b>	0,25	0,02	0,03	0,09	0,44	0,02	0,00	-0,02	-0,03	-0,01
<b>OUTROS</b>	1,64	-0,02	0,30	0,15	1,54	-0,02	-0,01	-0,07	-0,08	-0,03

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 38 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 1(b)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	-1,17	-0,4	1,08	1,95	0,15	-0,38	-0,83	-0,25	-1,00	-0,24
<b>EU_27</b>	-0,92	-0,47	-0,03	-0,54	-1,17	-1,16	-0,70	-0,65	-0,99	-0,52
<b>NAFTA</b>	-0,29	-0,76	-0,16	-0,15	-0,53	-0,85	-0,88	0,01	-0,77	0,06
<b>RMERCOSUL</b>	1,64	0,75	1,94	2,00	0,19	0,68	-1,35	0,39	-0,49	0,05
<b>CHN</b>	-0,37	0,42	-0,14	0,55	0,29	-0,78	-0,98	-0,93	-0,38	0,59
<b>OCEANIA</b>	0,53	-0,19	-0,25	0,07	0,52	-0,29	-0,66	0,56	-0,45	0,04
<b>IND</b>	-0,38	-0,02	-0,77	-1,42	-0,82	-0,92	-0,62	0,09	-0,75	-0,23
<b>ASIA</b>	0,09	-0,96	0,39	0,28	0,24	-0,37	-0,69	0,34	-0,43	0,32
<b>ALATINA</b>	0,67	-0,29	0,56	0,25	0,45	-1,07	-1,13	-0,38	-0,91	-0,35
<b>OUTROS</b>	1,05	-0,54	0,28	-0,78	-0,92	-1,25	-0,70	-0,60	-1,01	-0,40

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 39 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 1(c)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	1,98	0,02	0,04	0,07	0,68	0,08	0,02	0,00	0,00	0,00
<b>EU_27</b>	-0,04	0,01	-0,02	-0,01	-0,03	0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,01
<b>NAFTA</b>	0,25	0,01	0,07	0,09	0,75	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00
<b>RMERCOSUL</b>	0,14	0,05	0,06	0,08	0,75	0,09	0,02	0,02	0,02	0,01
<b>CHN</b>	0,07	0,04	0,07	0,07	0,83	0,06	0,00	0,01	0,00	0,00
<b>OCEANIA</b>	0,45	0,03	0,70	0,06	0,40	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>IND</b>	0,31	0,03	0,04	0,07	1,04	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00
<b>ASIA</b>	0,19	0,03	0,33	0,03	1,54	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00
<b>ALATINA</b>	0,41	0,03	0,05	0,13	0,94	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00
<b>OUTROS</b>	2,31	0,03	0,77	0,05	4,01	0,11	0,00	-0,01	-0,01	0,00

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 40 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 1(b)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	3,55	2,95	4,69	3,91	3,10	3,27	-1,33	2,01	0,41	2,40
<b>EU_27</b>	-1,67	-1,12	-1,70	-1,09	-1,40	-1,24	-0,38	-0,90	-1,00	-0,92
<b>NAFTA</b>	-2,05	-0,62	-0,94	0,06	-1,29	-1,05	-0,89	-1,01	-1,10	-1,05
<b>RMERCOSUL</b>	0,95	1,17	5,05	2,49	1,81	1,74	-2,60	0,34	-1,45	0,75
<b>CHN</b>	1,73	1,68	2,28	2,11	1,74	2,29	-1,00	1,64	0,47	1,73
<b>OCEANIA</b>	1,39	1,75	2,80	3,07	2,69	1,97	-0,12	0,49	-0,04	0,74
<b>IND</b>	-1,43	-8,89	-3,19	-3,25	-1,93	-3,15	-4,95	0,40	-4,53	-0,39
<b>ASIA</b>	-0,12	-0,08	-0,90	0,00	-0,82	-0,85	-0,66	1,23	0,28	1,44
<b>ALATINA</b>	-0,84	-2,71	-2,27	-2,75	-2,81	-2,53	-1,69	-2,22	-2,61	-2,16
<b>OUTROS</b>	-2,83	-2,52	-2,85	-2,62	-2,55	-2,47	-0,72	-2,20	-1,99	-1,65

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 41 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 1(c)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	0,14	0,08	0,10	0,09	0,10	0,09	0,01	0,07	0,06	0,08
<b>EU_27</b>	4,55	-0,04	0,32	-0,08	1,49	0,02	0,05	-0,02	-0,02	-0,02
<b>NAFTA</b>	0,03	0,02	0,01	0,10	0,02	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00
<b>RMERCOSUL</b>	0,10	0,06	0,09	0,08	0,13	0,06	0,01	0,05	0,03	0,05
<b>CHN</b>	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>OCEANIA</b>	0,12	0,13	0,16	0,17	0,23	0,13	0,02	0,07	0,05	0,08
<b>IND</b>	0,05	0,03	0,05	0,02	0,04	0,03	0,00	0,01	0,01	0,01
<b>ASIA</b>	0,05	0,03	0,08	0,05	0,14	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ALATINA</b>	0,03	0,02	0,03	0,04	0,06	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01
<b>OUTROS</b>	0,11	0,05	0,16	0,09	0,29	0,18	0,00	0,02	0,01	0,02

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 42 - Decomposição do bem-estar (US\$ milhões) - Cenário 2(e)

	<b>Alocação de recursos</b>	<b>Termos de troca</b>	<b>Investimento-poupança</b>	<b>Total</b>
BRA	670,90	1.359,04	-100,60	1.929,34
EU_27	6.406,56	-4.643,38	517,39	2.280,58
NAFTA	787,37	-3.624,64	-546,00	-3.383,27
RMERCOSUL	282,92	326,61	-8,36	601,17
CHN	3.910,63	6.600,31	-830,02	9.680,92
OCEANIA	113,36	514,74	74,55	702,64
IND	5.607,35	-1.546,21	-356,86	3.704,27
ASIA	4.207,94	7.119,01	-733,90	10.593,05
ALATINA	572,58	-1.390,53	117,40	-700,55
OUTROS	4.216,38	-4.781,05	1.874,39	1.309,72
<b>TOTAL</b>	<b>26.775,98</b>	<b>-66,11</b>	<b>7,98</b>	<b>26.717,86</b>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 43 - Variação das quantidades exportadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(e)

	<b>AÇÚCAR</b>	<b>SOJA</b>	<b>CARNES</b>	<b>CEREAIS</b>	<b>LÁCTEOS</b>	<b>OUTROS _AG</b>	<b>EXTRAÇÃO</b>	<b>MADEIRA</b>	<b>OUTROS _MNF</b>	<b>OUTROS</b>
<b>BRA</b>	17,00	-2,30	47,51	-1,52	13,8	4,34	0,07	-2,86	-3,49	-3,47
<b>EU_27</b>	-35,19	0,58	-6,84	2,34	4,70	0,74	1,57	0,62	0,45	0,46
<b>NAFTA</b>	-0,78	1,23	18,86	7,18	33,76	6,32	-0,19	1,52	0,69	0,41
<b>RMERCOSUL</b>	35,94	-3,47	49,97	-3,40	5,53	5,87	3,20	-4,21	-3,20	-3,45
<b>CHN</b>	4,72	21,22	-13,41	8,19	10,35	7,67	0,94	-1,18	0,63	2,17
<b>OCEANIA</b>	10,71	-2,36	10,44	-2,20	22,44	8,40	1,26	-0,74	-1,31	-1,67
<b>IND</b>	10,60	26,93	-2,08	1,81	1,68	4,07	15,92	0,74	10,94	1,74
<b>ASIA</b>	18,07	12,78	2,44	27,77	27,07	6,56	-0,94	-0,20	2,74	-0,89
<b>ALATINA</b>	74,00	2,20	8,14	11,25	5,34	0,23	0,58	1,65	0,40	2,28
<b>OUTROS</b>	39,77	13,14	-6,22	12,91	19,57	4,52	0,13	2,66	1,38	1,46

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 44 - Variação das quantidades importadas segundo país e produto (%) - Cenário 2(e)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	10,31	9,28	8,73	3,19	15,07	6,48	-2,36	16,76	6,36	3,24
<b>EU_27</b>	38,89	0,58	7,19	1,66	4,10	1,34	0,30	-0,06	0,19	-0,03
<b>NAFTA</b>	19,00	1,26	8,11	9,23	52,96	3,79	0,13	-0,60	0,17	0,20
<b>RMERCOSUL</b>	31,48	-0,35	7,33	2,21	8,11	5,58	-3,71	4,90	1,52	2,15
<b>CHN</b>	2,09	2,18	11,11	4,29	12,55	9,94	-0,56	2,25	4,43	1,21
<b>OCEANIA</b>	3,33	2,17	3,83	4,16	7,28	2,92	-0,66	2,74	2,78	1,26
<b>IND</b>	65,24	38,96	9,54	76,55	38,00	20,25	2,00	7,72	9,46	1,05
<b>ASIA</b>	10,58	6,94	10,03	12,12	17,49	6,41	0,79	0,77	1,88	0,81
<b>ALATINA</b>	12,96	2,02	5,55	4,25	17,07	3,73	-0,57	4,11	1,63	0,32
<b>OUTROS</b>	10,98	4,91	13,64	8,73	12,40	5,43	0,16	2,50	1,12	0,40

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 45 - Conta corrente em nível desagregado (US\$ milhões) - Cenário 2(e)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	924,00	-190,72	5.577,85	-79,92	11,63	447,25	278,38	-162,10	-6.657,11	-2.975,83
<b>EU_27</b>	-2.477,50	-56,31	-6.256,22	91,37	963,53	-1.210,74	589,72	626,66	6.804,40	8.131,21
<b>NAFTA</b>	-324,72	108,32	2.772,84	1.387,46	-1.331,21	791,98	-26,51	798,51	4.150,37	-1.226,21
<b>RMERCOSUL</b>	55,91	-465,96	1.964,81	-134,92	59,33	305,77	147,51	-59,60	-1.134,88	-976,89
<b>CHN</b>	-4,50	-211,52	-957,44	150,39	-83,43	967,28	1.308,23	-439,19	-14.675,95	14.960,41
<b>OCEANIA</b>	129,87	-28,47	1.246,41	-24,14	1.884,66	629,06	802,36	-123,02	-3.619,29	-1.818,61
<b>IND</b>	84,56	-1.003,59	-46,95	-420,30	-19,43	-410,34	210,83	-144,92	-1.922,93	1.073,56
<b>ASIA</b>	-53,06	1.260,77	-1.932,23	-175,94	-1.029,35	-1.516,16	-2.939,87	-225,90	18.241,36	-14.923,82
<b>ALATINA</b>	1.157,79	-62,85	-16,05	-200,01	-297,44	-516,08	306,93	-92,69	-2.291,37	1.301,15
<b>OUTROS</b>	210,75	174,21	-3.096,34	-1.155,42	-490,74	-1.062,17	-1.138,54	-273,81	-2.147,62	4.249,39

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 46 - Variação na produção segundo país e produto (%) - Cenário 2(e)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	4,38	-1,05	11,5	0,96	0,01	1,28	-1,02	-1,46	-2,11	-0,11
<b>EU_27</b>	-15,3	-0,29	-3,07	-0,61	0,36	-0,26	0,15	0,34	0,16	0,03
<b>NAFTA</b>	-2,13	0,44	1,39	1,70	-1,48	0,29	-0,02	0,27	0,11	-0,03
<b>RMERCOSUL</b>	7,66	-2,88	15,11	-1,00	1,19	2,43	-0,80	-1,52	-2,14	-0,21
<b>CHN</b>	0,05	-0,43	-0,35	0,15	-0,39	0,20	-0,70	-0,55	-0,87	0,33
<b>OCEANIA</b>	3,49	-0,47	4,47	0,86	10,38	2,22	-0,08	-0,99	-1,92	-0,12
<b>IND</b>	0,59	-8,89	-0,57	-1,28	0,19	-0,27	-1,41	-0,84	-0,43	0,36
<b>ASIA</b>	-0,68	2,73	-2,17	-0,85	-2,12	-0,34	-0,39	-0,41	0,79	-0,07
<b>ALATINA</b>	10,17	-0,81	-0,05	-1,23	-1,63	-0,35	0,03	-0,46	-0,82	0,08
<b>OUTROS</b>	0,57	0,50	-2,15	-1,46	-0,38	-0,27	0,06	-0,26	-0,04	0,09

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 47 - Variação nos preços de importação por país e produto (%) - Cenário 2(e)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	-0,35	-0,06	0,62	0,82	0,28	0,03	-0,25	0,02	-0,22	-0,05
<b>EU_27</b>	-0,41	-0,08	-0,26	-0,20	-0,42	-0,37	-0,23	-0,16	-0,25	-0,13
<b>NAFTA</b>	-0,07	-0,20	0,02	0,02	-0,10	-0,23	-0,27	0,08	-0,15	0,05
<b>RMERCOSUL</b>	0,71	0,43	0,80	0,80	0,27	0,38	-0,36	0,25	-0,01	0,09
<b>CHN</b>	-0,10	0,23	0,03	0,16	0,12	-0,25	-0,29	-0,20	-0,04	0,16
<b>OCEANIA</b>	0,17	-0,01	-0,04	0,03	0,24	-0,08	-0,14	0,21	-0,06	0,05
<b>IND</b>	-0,04	-0,02	-0,26	-0,38	-0,27	-0,28	-0,19	0,07	-0,13	-0,03
<b>ASIA</b>	0,06	-0,16	0,17	0,14	0,19	-0,10	-0,20	0,15	-0,04	0,12
<b>ALATINA</b>	0,28	0,04	0,32	0,18	0,14	-0,28	-0,33	-0,04	-0,18	-0,06
<b>OUTROS</b>	0,38	-0,12	0,21	-0,21	-0,26	-0,37	-0,23	-0,14	-0,24	-0,10

Fonte: Resultados da pesquisa.

Tabela 48 - Variação nos preços de exportação por país e produto (%) - Cenário 2(e)

	AÇÚCAR	SOJA	CARNES	CEREAIS	LÁCTEOS	OUTROS _AG	EXTRAÇÃO	MADEIRA	OUTROS _MNF	OUTROS
<b>BRA</b>	1,22	1,06	1,60	1,35	1,11	1,18	-0,36	0,76	0,31	0,89
<b>EU_27</b>	-0,55	-0,40	-0,60	-0,45	-0,47	-0,42	-0,08	-0,26	-0,29	-0,28
<b>NAFTA</b>	-0,78	-0,13	-0,26	0,10	-0,38	-0,29	-0,26	-0,21	-0,25	-0,23
<b>RMERCOSUL</b>	0,64	0,61	2,00	1,01	0,83	0,85	-0,78	0,36	-0,19	0,49
<b>CHN</b>	0,60	0,56	0,75	0,73	0,60	0,77	-0,22	0,59	0,30	0,61
<b>OCEANIA</b>	0,44	0,55	0,92	1,00	0,88	0,62	0,16	0,14	0,01	0,23
<b>IND</b>	-0,37	-2,43	-0,83	-0,82	-0,50	-0,78	-1,70	0,11	-1,49	-0,14
<b>ASIA</b>	-0,11	-0,13	-0,37	-0,13	-0,32	-0,36	-0,11	0,36	0,18	0,38
<b>ALATINA</b>	-0,22	-0,79	-0,65	-0,85	-0,80	-0,74	-0,46	-0,58	-0,63	-0,55
<b>OUTROS</b>	-0,80	-0,71	-0,82	-0,78	-0,73	-0,70	-0,25	-0,53	-0,45	-0,41

Fonte: Resultados da pesquisa.