

# IMPACTOS DOS NOVOS ACORDOS DE LIVRE COMÉRCIO SOBRE OS SETORES DE CARNES E LÁCTEOS NO MERCOSUL

*Paulo D. Waquil (1) e Augusto M. Alvim (2)*

[1] Ph.D, professor adjunto do Departamento de Ciências Econômicas, UFRGS. Porto Alegre, RS (Brasil)

*waquil@ufrgs.br*

[2] M.Sc. em Economia Rural e doutorando em Economia pela UFRGS. Porto Alegre, RS (Brasil)

*mussi@ufrgs.br*

## 1. Introdução

Nas últimas décadas, o cenário internacional vem passando por diversas transformações de ordem política e econômica que, entre outros aspectos, alteram também os fluxos comerciais entre os países e os preços praticados no mercado internacional. Em termos gerais, estas transformações seguem duas tendências: a integração multilateral, acordada no âmbito do Acordo Geral para Tarifas e Comércio (GATT), encerrado na Rodada Uruguai, e sucedido desde então pela Organização Mundial do Comércio (OMC); e a integração regional, caracterizada pela formação de novos e pelo fortalecimento dos já existentes blocos regionais, exemplificados aqui pela União Européia (UE), o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA), e o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

Por um lado, as negociações multilaterais são baseadas no princípio de não-discriminação, segundo o qual cada nação participante deve manter as tarifas e outros regulamentos idênticos em relação a todos os demais países. Por outro lado, as negociações regionais são baseadas no princípio de preferências, reduzindo ou eliminando barreiras apenas entre os membros do bloco regional e possivelmente regulamentando barreiras com relação ao resto do mundo. Diversos autores têm debatido estas tendências, alguns argumentando que as negociações regionais constituem um passo em direção à integração multilateral, outros argumentando que as negociações regionais constituem um processo de fragmentação, que se opõe ao processo multilateral. Neste debate, vários questionamentos têm sido levantados, direcionando as atividades de pesquisa, entre os quais: o papel da OMC no futuro; a possibilidade de disputas tarifárias entre os blocos; a criação e o desvio de comércio; a

distribuição dos benefícios e dos custos associados ao processo de integração seja multilateral ou regional; o tratamento diferenciado entre as nações participantes em vista das disparidades existentes; os impactos sobre setores específicos nos países ou regiões envolvidas.

Entre todos os setores, as negociações referentes ao setor agrícola são as mais problemáticas. Por diversas razões, os países desenvolvidos são os que mais protegem seus mercados, levantando barreiras tarifárias e não-tarifárias às importações, contando ainda com a concessão de subsídios à produção e às exportações, e com políticas de garantia de renda na agricultura, que resultam em alterações nos preços praticados e distorções no funcionamento dos mercados agrícolas.

O presente trabalho busca contribuir para o debate a respeito das transformações recentes no cenário internacional e as implicações para o setor agrícola, mais especificamente para os setores de carnes e produtos lácteos. Aqui são analisados os impactos de novos cenários de livre comércio sobre os setores de carne de aves, carne bovina, carne suína e produtos lácteos. Para isto, procede-se inicialmente a caracterização dos mercados e a modelagem do cenário básico (atual), utilizando um modelo de alocação espacial de produtos. A partir deste cenário básico, são simulados três outros cenários: a formação da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA); um acordo comercial entre o MERCOSUL e a UE; e por fim, a liberalização comercial entre todos os blocos. Com os resultados obtidos para os cenários simulados, são então calculados os impactos em termos de variações nas quantidades produzidas e consumidas e nos excedentes do produtor e do consumidor nas regiões envolvidas.

## **2. Caracterização dos Mercados de Carnes e Lácteos**

Os mercados são caracterizados a seguir, apresentando os níveis de produção, consumo e fluxos de comércio de carne de aves, bovinos, suínos e de produtos lácteos. Os dados foram obtidos a partir do banco de dados da FAO, utilizando-se as médias do período

de 1996 a 1998. A produção de carne de aves, bovinos e suínos e de leite nos países latino-americanos representa, respectivamente, 16,05%, 22,49%, 4,58% e 10,20% do total produzido no mundo. Quando comparados com outras regiões, conforme apresentado na tabela que segue, observa-se a relevância da América Latina em termos de produção e consumo, mas ainda a pequena participação nos fluxos comerciais.

Dos países da América Latina, o Brasil apresenta-se como o maior produtor e consumidor de todos os produtos estudados. Especificamente no caso da carne de aves, observa-se que o Brasil é um dos maiores produtores de carne de aves do mundo, sendo responsável por 7,59% da produção total mundial. Quando comparada a participação das exportações com os valores correspondentes aos demais países ou blocos econômicos, observa-se que o Brasil é um importante exportador de carne de aves, contando com uma participação de 7,62% na quantidade total comercializada no mercado internacional. No âmbito da ALCA, o Brasil fica atrás somente dos EUA que é o maior produtor e exportador, apresentando uma participação de 25,40% da produção e 35,90% das exportações mundiais. Por outro lado, a UE também aparece como grande produtora de carne de aves; no entanto, caracteriza-se como uma região com elevada participação tanto nas exportações como nas importações mundiais, evidenciando a importância do comércio intra-bloco.

Tabela 1 - Produção, consumo e fluxos comerciais de carne de aves, suína e bovina e de lácteos (em toneladas) - média 1996-98

Produção	Argentina	Brasil	Canadá	EUA	México	UE	OAS	Am. Central	R. Mundo	Total
Aves	642.794	4.459.097	931.868	14.913.087	1.468.429	8.480.126	2.081.256	771.111	24.963.828	58.711.596
Suínos	147.030	1.590.100	1.274.233	8.074.000	936.741	17.157.213	855.550	282.587	52.869.482	83.186.936
Bovinos	2.685.000	5.967.567	1.081.103	11.755.333	1.349.929	8.108.595	2.495.432	531.833	23.971.751	57.946.543
Lácteos	9.418.185	20.580.800	8.063.333	70.690.000	8.285.899	131.290.253	14.031.902	3.717.835	283.508.472	549.586.679
Consumo										
Aves	675.131	3.922.444	959.195	12.386.603	1.725.829	7.688.923	2.099.497	904.332	27.329.454	57.691.408
Suínos	196.436	1.508.066	959.875	7.912.206	995.939	16.247.119	860.535	319.151	53.930.913	82.930.240
Bovinos	2.384.169	5.877.795	978.372	11.901.210	1.535.166	7.589.391	2.371.228	519.429	24.579.737	57.736.497
Lácteos	8.733.794	22.286.045	7.659.034	70.275.730	10.243.609	120.150.366	15.015.187	4.859.876	287.630.188	546.853.829
Exp. líquidas										
Aves	-32.337	536.653	-27.327	2.526.484	-257.400	791.203	-18.241	-133.221	-2.365.626	----
Suínos	-49.406	82.034	314.358	161.794	-59.198	910.094	-4.985	-36.564	-1.061.431	----

Bovinos	300.831	89.772	102.731	-145.877	-185.237	519.204	124.204	12.404	-607.986	----
Lácteos	684.391	-1.705.245	404.299	414.270	-1.957.710	11.139.887	-983.285	-1.142.041	-4.121.716	----

Fonte: FAO, 1996-98

Com relação à carne bovina, a maior parte da produção e do consumo dá-se nos países da América Latina, Canadá, EUA e UE. Os países que compõem estas regiões são responsáveis por 58,63% da produção e 57,43% do consumo mundial. Apesar do Brasil ser um dos maiores produtores de carne bovina, correspondendo a 10,30% do total mundial, apresenta pouca expressão em termos de fluxos comerciais com outras regiões, possuindo uma participação de apenas 3,00% do total exportado no mundo. Os EUA e a UE apresentam-se como os maiores exportadores, mas também os maiores importadores, excluindo-se aqui a região chamada de Resto do Mundo. Mais uma vez, deve-se notar a importância do comércio intra-bloco na UE.

Os resultados obtidos para a carne suína são bastante distintos, dado que a participação do Resto do Mundo na produção e no consumo é bem maior (respectivamente 63,56% e 65,03%). Entre as regiões analisadas neste artigo, apenas os EUA e a UE tem parcelas substanciais; os países latino-americanos têm pequenas participações na produção, no consumo e nos fluxos comerciais de carne suína. Há, no entanto, possibilidades de expansão da produção e das exportações, à medida que forem eliminadas ou ao menos reduzidas as barreiras comerciais existentes no cenário internacional. O Brasil gera excedentes exportáveis, enquanto todos os demais países latino-americanos apresentam-se como importadores líquidos de carne suína. Canadá, EUA e UE também geram excedentes, e aqui novamente se observam importantes fluxos intra-bloco na UE. Pode-se notar que a UE responde pela maior parte dos fluxos comerciais de carne suína, com 69,27% das exportações e 56,81% das importações. A região Resto do Mundo, apesar de responsável pela maior parcela da produção de carne suína, é grande importadora apresentando um déficit de mais de um milhão de toneladas.

Por fim, os níveis de produção, consumo e fluxos comerciais de produtos lácteos. Convém enfatizar que os valores apresentados correspondem a todos os produtos lácteos, transformados em equivalentes-leite. A região Resto do Mundo é responsável por pouco mais da metade da produção e do consumo, mas por uma parcela menor dos fluxos comerciais. Assim como nos casos anteriores, é uma região que apresenta déficit, resultando em importações maiores que exportações de produtos lácteos. Entre as demais regiões analisadas, novamente os EUA e a UE respondem pelas maiores parcelas da produção. Entretanto, observa-se um domínio absoluto da UE nas exportações e importações, caracterizando também a importância do comércio intra-bloco e a geração de grandes excedentes exportáveis. Entre os países latino-americanos, o Brasil apresenta o maior nível de produção. No entanto, este valor não atinge o nível de consumo doméstico, havendo a necessidade de importação. Na média de 1996-98, o país importou mais de 1,7 milhões de toneladas de produtos lácteos (em equivalentes-leite), caracterizando-se como o segundo maior importador de produtos lácteos da América Latina, logo após o México. Assim como o México e o Brasil, a região denominada Outros Países da América do Sul (OAS) e a América Central são também importadoras de produtos lácteos. Entre as regiões latino-americanas consideradas neste artigo, apenas a Argentina posiciona-se como exportadora de lácteos, colocando excedentes principalmente nos parceiros do MERCOSUL.

De uma maneira geral, observa-se que em todos os mercados analisados há uma participação substancial dos EUA e UE. Contudo, são estes os países que mais protegem seus mercados agrícolas, apoiando a produção doméstica, dificultando o acesso dos demais países potenciais exportadores aos seus mercados, e inclusive apoiando as exportações. Estas medidas distorcem os preços vigentes no mercado internacional. Com isto, fica caracterizado o cenário inicial a partir do qual são analisados os impactos dos novos cenários de livre comércio sobre os setores de carnes e produtos lácteos.

### 3. O Modelo de Equilíbrio Espacial

O modelo formulado é de equilíbrio parcial, e considera que as alterações estruturais na oferta e demanda, assim como alterações nas medidas de política que afetam o equilíbrio, são analisadas através de cenários, permitindo a verificação dos impactos causados por tais variações. O modelo de otimização descrito nesta seção utiliza uma formulação na qual as variáveis de decisão são quantidades (produção, consumo, fluxos de comercialização) e os multiplicadores de Lagrange são interpretados como preços-sombra. Considera-se, então, a alocação de um conjunto de  $N$  produtos entre  $I$  regiões separadas espacialmente. Todos os  $N$  produtos podem ser produzidos e consumidos em cada uma das  $I$  regiões, e podem ser comercializados entre todas as regiões.

A notação a ser utilizada é descrita a seguir (considerando  $n = 1, \dots, N$ ;  $i = 1, \dots, I$ ;  $j = 1, \dots, I$ ):

$PROD_{n,i}$  = produção do produto  $n$  na região  $i$ ;

$CONS_{n,i}$  = consumo do produto  $n$  na região  $i$ ;

$X_{n,i,j}$  = exportações do produto  $n$  da região  $i$  para  $j$ ;

$T_{n,i,j}$  = custo unitário de transporte do produto  $n$  da região  $i$  para  $j$ ;

$P_{n,i}^s$  = função de oferta do produto  $n$  na região  $i$ ;

$P_{n,i}^d$  = função de demanda do produto  $n$  na região  $i$ .

Samuelson (1952) demonstra que o equilíbrio de mercado pode ser obtido através da maximização de uma função de ganho social líquido, dada pela soma do excedente do produtor e do excedente do consumidor. Numa dimensão de múltiplos produtos e múltiplas regiões, uma função de ganho social líquido agregado é obtida através do somatório do excedente do produtor e do excedente do consumidor dos vários produtos e das várias regiões, menos o custo de transporte dos produtos entre as regiões. A maximização da função de ganho social líquido agregado é sujeita a dois conjuntos de restrições: (i) as restrições de

fluxos de comercialização, segundo as quais nenhuma região pode usar domesticamente e exportar mais do que a quantidade produzida, e nenhuma região pode consumir mais do que a quantidade produzida e importada de todas as outras regiões; e (ii) as restrições de que nenhuma região pode produzir, consumir ou comercializar quantidades negativas.

Desta forma, o problema de maximização pode ser formulado como:

Maximizar:

$$\sum_i \left\{ \sum_n \int_0^{CONS_{n,i}} P_{n,i}^d(t) dt - \sum_n \int_0^{PROD_{n,i}} P_{n,i}^s(u) du \right\} \\ - \sum_n \sum_i \sum_j T_{n,i,j} \cdot X_{n,i,j}$$

sujeito a:

$$(\lambda_{n,i}) \quad PROD_{n,i} \geq \sum_j X_{n,i,j}$$

$$(\mu_{n,i}) \quad \sum_j X_{n,j,i} \geq CONS_{n,i}$$

$$PROD_{n,i} \geq 0, CONS_{n,i} \geq 0, X_{n,i,j} \geq 0$$

$$\forall n, \forall i, \forall j.$$

O modelo pode ser facilmente estendido, para incorporar outros aspectos da teoria do comércio internacional. Mais especificamente, algumas limitações nos fluxos de comercialização podem ser incluídas para representar melhor a realidade como, por exemplo, a presença de tarifas, quotas, ou outras medidas de política.

Para implementar o modelo, é necessário especificar as funções de oferta e demanda de cada produto em cada região. A maior parte dos estudos empíricos usando esta classe de modelos tem sido feita assumindo funções lineares, seguindo a formulação desenvolvida por Takayama e Judge (1964). Estas funções podem ser derivadas a partir das elasticidades-preço, e das quantidades e preços observados num período base. O período base considerado neste

artigo é a média de 3 anos (1996-1998), a fim de evitar situações atípicas causadas por choques externos, como a ocorrência de situações climáticas adversas, políticas domésticas excepcionais, ou outras condições que afetam a produção, o consumo ou os fluxos de comercialização apenas no curto prazo. Ainda outros dados são necessários para a implementação do modelo: custos unitários de transporte para cada produto entre cada par de regiões e as barreiras existentes ao comércio internacional (tarifas, quotas).

Nove regiões são consideradas para a implementação do modelo: Argentina, Brasil, Canadá, Estados Unidos, México, outros países da América do Sul, América Central, União Européia e Resto do Mundo. São considerados quatro produtos: carne de aves, carne suína, carne bovina e leite. Convém observar que os níveis de produção, consumo e fluxos comerciais dos produtos mais processados, derivados a partir dos quatro produtos analisados aqui, foram transformados em equivalentes-kg do produto de origem.

As fontes de dados para as quantidades consumidas e produzidas, assim como para os preços, são os bancos de dados da FAO. As elasticidades-preço são obtidas do banco de dados do *Static World Policy Simulation* (SWOPSIM), do USDA, enquanto os custos de transporte são obtidos a partir das informações da *Defense Mapping Agency* (EUA).

#### **4. Resultados Obtidos**

Para cada um dos cenários simulados são apresentadas as variações absolutas na produção e no excedente do produtor (EP) para cada produto e região em análise. Estas variações têm como referencial inicial o cenário básico<sup>1</sup>.

Na tabela 2, é possível observar os resultados da simulação referentes ao cenário com a formação da ALCA. De uma maneira geral as modificações observadas na produção e no excedente do produtor foram modestas, exceção feita ao setor de carne bovina que apresentou

---

<sup>1</sup> O cenário básico é resultado do modelo inicial onde são impostas trinta restrições de comércio entre as regiões estudadas.

mudanças significativas na maior parte dos países e regiões analisadas. Em relação às modificações na oferta destes produtos no Brasil, a mais significativa é observada no mercado de carne bovina onde se espera um aumento de 3,585 mil toneladas na produção. Este aspecto está relacionado com o aumento das exportações de carne bovina para os mercados americano e mexicano. Considerando as variações no bem-estar dos produtores observamos, para o cenário da ALCA, uma maior variação no setor de carne bovina, com incrementos no excedente do produtor ao redor de 14,898 milhões de dólares. De uma forma geral, considerando os setores de lácteos e carnes conjuntamente, tem-se um ganho total aos produtores de 15,560 milhões de dólares.

Os resultados obtidos para Argentina em relação ao cenário ALCA são semelhantes aos obtidos para o Brasil. O setor produtor de carne bovina é o mais favorecido aumentando a produção em 3,530 mil toneladas. A partir disto existem ganhos em bem-estar devido ao aumento no excedente do produtor ao redor de 14,923 milhões de dólares. A maior diferença da Argentina em relação ao Brasil está no setor de lácteos onde os resultados sinalizam perdas aos produtores. Também nos Outros Países da América do Sul e no Resto do Mundo os produtores de carne bovina são beneficiados com a formação da ALCA.

No Canadá, EUA e México os produtores de carne bovina foram os maiores perdedores com a formação do cenário da ALCA, reduzindo substancialmente os valores do excedente do produtor. No caso do México o setor de lácteos também foi atingido negativamente. Neste sentido, o cenário da ALCA irá proporcionar um maior comércio de carne bovina entre regiões tradicionalmente importadoras, como EUA e México, com regiões tradicionalmente exportadoras, como os países da América do Sul, refletindo-se em ganhos tanto para os produtores da América do Sul, bem como para os consumidores da América Central e do Norte.

Por último, a UE, que não pertence a esta área de livre comércio, apresentou pequenos reflexos com perdas totais de 1,615 milhões de dólares aos produtores. O setor de lácteos na UE para o cenário da ALCA é o mais atingido, resultando em perdas em termos de excedente do produtor de 1,632 milhões de dólares.

Tabela 2 - Variações absolutas na produção e no excedente do produtor com relação ao cenário ALCA

Δ Produção (mil toneladas)	Argentina	Brasil	Canadá	EUA	México	UE	OAS	Am. Central	R. Mundo	Total
Carne de aves	0,026	0,265	0,050	0,904	0,091	0,001	1,304	0,193	0,630	3,464
Carne de suínos	0,112	-0,075	0,232	0,944	0,753	0,007	0,518	0,265	-1,068	1,688
Carne de bovinos	3,530	3,585	-2,566	-36,570	-4,892	-0,029	16,677	-1,725	21,768	-0,222
Lácteos	-1,947	0,911	-0,639	0,424	-3,810	0,000	4,737	-0,647	0,000	-0,971
Δ EP (milhões de US\$)										
Carne de aves	0,071	0,485	0,097	1,638	0,158	0,002	2,956	0,295	2,759	8,461
Carne de suínos	0,367	-0,089	0,238	1,404	1,883	0,014	2,229	0,656	-1,203	5,499
Carne de bovinos	14,923	14,898	-10,909	-124,012	-34,650	0,001	75,277	-9,232	125,400	51,696
Lácteos	-0,891	0,266	0,212	4,270	-1,448	-1,632	1,957	-0,383	-0,780	1,571
Δ EP Total	14,470	15,560	-10,362	-116,700	-34,057	-1,615	82,419	-8,664	126,176	67,227

Fonte: resultados de pesquisa

Já na tabela 3, que apresenta os resultados das simulações para o cenário MERCOSUL-UE, notamos para o Brasil um incremento na produção de carne de aves e bovinos de 139,534 e 19,898 mil toneladas, respectivamente. Como setor produtivo afetado negativamente, temos os lácteos com uma redução de 168,839 mil toneladas. Ao contrário do cenário da ALCA, o setor mais sensível neste cenário é o da carne de aves onde ressaltamos um incremento no excedente do produtor de 259,091 milhões de dólares. Outros setores que proporcionam modificações relevantes são o de carne bovina com aumentos de 91,163 milhões de dólares, e o de produtos lácteos com decréscimos no excedente do produtor de 161,262 milhões de dólares. Em termos gerais, considerando todos os setores, ocorreu um ganho total aos produtores de 189,895 milhões de dólares.

Na Argentina existe uma menor expectativa de variações na produção e no excedente do produtor dada a criação deste cenário. Para o setor de aves e bovinos aguardamos um

acréscimo de 11,587 e 3,910 mil toneladas e um decréscimo na produção de lácteos em 102,962 mil toneladas. Como resultado destas modificações há um aumento no excedente do produtor para aves e bovinos e uma redução para os lácteos de 32,317; 11,232 e 80,639 milhões de dólares, respectivamente. No geral, temos uma redução total de 36,522 milhões de dólares no excedente do produtor.

Tabela 3 - Variações absolutas na produção e no excedente do produtor com relação ao cenário MERCOSUL-UE

$\Delta$ Produção (mil toneladas)	Argentina	Brasil	Canadá	EUA	México	UE	OAS	Am. Central	R. Mundo	Total
Carne de aves	11,587	139,534	4,405	75,732	7,421	-333,888	0,312	2,825	51,567	-40,505
Carne de suínos	0,173	-0,090	0,628	4,037	0,251	-13,121	0,801	0,068	11,373	4,120
Carne de bovinos	3,910	19,898	0,111	1,832	0,372	-4,348	-0,350	0,137	8,427	29,989
Lácteos	-102,962	-168,839	0,017	-0,114	0,338	140,000	-131,705	1,235	240,000	-22,030
$\Delta$ EP (milhões de US\$)										
Carne de aves	32,317	259,091	8,306	135,920	12,975	-638,767	0,708	7,172	225,772	43,494
Carne de suínos	0,568	0,903	1,345	10,083	1,251	-50,715	3,449	0,357	69,990	37,231
Carne de bovinos	11,232	91,163	0,525	6,348	2,772	-24,148	1,521	0,992	46,876	137,281
Lácteos	-80,639	-161,262	-0,021	-0,292	0,142	84,159	-116,733	1,356	199,934	-73,356
$\Delta$ EP Total	-36,522	189,895	10,155	152,059	17,140	-629,471	-111,055	9,877	542,572	144,650

Fonte: resultados de pesquisa

Dentro deste acordo de livre comércio entre MERCOSUL e a UE, as maiores modificações observadas nos níveis de produção e variações no excedente do produtor ocorrem na UE. Em relação à produção, o setor mais sensível foi o de aves, com uma redução no excedente do produtor de 638,767 milhões de dólares. Nos setores de carne suína e bovina também se têm a expectativa de redução na produção, e uma perda aos produtores de 50,715 e 24,148 milhões de dólares. Estimamos uma perda total aos produtores de carnes e lácteos na ordem de 629,471 milhões de dólares.

A tabela 4, a seguir, apresenta os resultados em termos de variações na produção e no excedente do produtor no cenário de Livre Comércio entre todos os países e regiões do mundo em consideração neste artigo. Primeiramente no caso do Brasil, as variações na produção e no excedente do produtor, embora ocorram no mesmo sentido, apresentam modificações

menores no cenário de Livre Comércio do que no cenário MERCOSUL-UE, com exceção do setor de suínos que é mais beneficiado no cenário de Livre Comércio. As produções de aves, suínos e bovinos cresceram em 90,332; 6,949 e 15,015 mil toneladas. Como resultado deste cenário existe a expectativa de que os excedentes dos produtores para este país aumentem em 166,807; 27,836 e 70,003 milhões de dólares, respectivamente. Quanto ao setor lácteo esperamos uma redução na produção e no excedente do produtor de 123,209 mil toneladas e de 117,973 milhões de dólares. Em termos gerais, excedente do produtor total no Brasil, referente a este último cenário, é de 146,673 milhões de dólares.

Na Argentina os efeitos são diferenciados conforme o setor em análise. A produção de aves apresenta os menores incrementos no cenário de Livre Comércio do que no MERCOSUL-UE. A produção e os excedentes do produtor aumentam em 8,751 mil toneladas e 24,354 milhões de dólares. Ao contrário, no mercado de carne suína e bovina os incrementos são maiores no cenário de Livre Comércio do que no cenário MERCOSUL-UE. Neste caso, os excedentes do produtor aumentam em 0,820 e 50,861 milhões de dólares, respectivamente. No setor de lácteos existem também menores perdas avaliadas a partir do excedente do produtor, que diminuem em 66,858 milhões de dólares. No geral, o excedente do produtor total deve aumentar em 9,177 milhões de dólares.

Em relação aos países que compõem o NAFTA, de uma maneira geral observamos ganhos para os setores de aves e suínos, mas perdas para os setores de bovinos e lácteos. Os resultados obtidos para a UE neste cenário de Livre Comércio identificam as maiores perdas para os produtores de aves e suínos, mas ganhos para os produtores de bovinos e lácteos.

Tabela 4 - Variações absolutas na produção e no excedente do produtor com relação ao cenário Livre Comércio

Δ Produção (mil toneladas)	Argentina	Brasil	Canadá	EUA	México	UE	OAS	Am. Central	R. Mundo	Total
Carne de aves	8,751	90,332	14,397	314,280	30,903	-839,626	1,628	12,077	214,732	-152,526
Carne de suínos	0,250	6,949	62,015	59,633	4,583	-333,140	1,156	2,508	146,591	-49,455

Carne de bovinos	13,011	15,015	-7,465	-71,664	-7,109	31,841	17,583	-3,793	65,827	53,246
Lácteos	-87,574	-123,209	-126,513	-1.127,458	-98,102	670,000	-91,049	-43,099	1.020,000	-7,004
<hr/>										
Δ EP (milhões de US\$)										
<hr/>										
Carne de aves	24,354	166,807	30,905	569,502	54,471	-1.561,428	3,692	30,446	943,212	261,961
Carne de suínos	0,820	27,836	98,659	137,657	19,254	-934,763	4,980	10,039	893,081	257,563
Carne de bovinos	50,861	70,003	-24,278	-221,016	-39,953	55,116	81,660	-16,909	383,629	339,113
Lácteos	-66,858	-117,973	-106,300	-930,223	-105,037	374,150	-83,221	-48,325	826,752	-257,035
Δ EP Total	9,177	146,673	-1,014	-444,080	-71,265	-2.066,925	7,111	-24,749	3.046,674	601,602

Fonte: resultados de pesquisa

## 5. Considerações Finais

Para os países do MERCOSUL, não existe um único cenário que permita os maiores ganhos, simultaneamente, para todos os setores. Neste caso observamos que, no Brasil, para a carne bovina e de aves os melhores resultados em termos de excedente do produtor são obtidos a partir do acordo MERCOSUL-UE. Contudo para suínos e lácteos os melhores cenários são o Livre Comércio e a ALCA respectivamente. Para os lácteos, ao contrário dos demais produtos, existem acordos em que ocorrem perdas no bem-estar do produtor como, por exemplo, nos cenários de Livre Comércio e MERCOSUL-UE. Contudo quando somamos os ganhos e perdas em termos de excedente do produtor para os setores de carnes e lácteos em cada cenário, observamos que o melhor cenário para o Brasil é o acordo MERCOSUL-UE onde os ganhos totais em termos de excedentes são de 189,895 milhões de dólares.

A Argentina também apresentou diferentes resultados quanto ao melhor cenário quando analisados os diversos setores separadamente. Para os produtores de carne bovina e suína a melhor opção é a liberalização dos mercados. Enquanto que para o setor de aves a melhor alternativa comercial é o acordo MERCOSUL-UE. No caso argentino, os produtores de lácteos perdem em todos os cenários simulados, contudo as maiores perdas ocorrem no Livre Comércio e as menores a partir do acordo com a ALCA. Quando comparamos todos os cenários analisados é possível concluir que o melhor cenário para a Argentina, quando considerado a soma do excedente do produtor dos setores de carnes e lácteos, é a ALCA que permite acréscimos no excedente do produtor de 14,470 milhões de dólares.

Com estes resultados obtidos, principalmente em relação ao Brasil e a Argentina, fica clara a dificuldade em definir estratégias comerciais conjuntas para o setor de carnes e lácteos dentro do MERCOSUL. Para o Brasil, o cenário da ALCA é o menos vantajoso apesar de ainda propiciar ganhos aos produtores brasileiros. Contudo, para a Argentina, o cenário MERCOSUL-UE traz perdas aos produtores. A política de “Second Best” para ambos países é o cenário de livre comércio, contudo conforme comentado anteriormente as dificuldades de conseguir avanços na liberalização de todos os mercados é muito grande.

Com base nestes resultados, os países do MERCOSUL devem tentar conciliar seus interesses de maneira a avançar na consolidação de acordos comuns que permitam ganhos a todos os países participantes. A existência de disparidades, de assimetrias entre as nações e entre os blocos, assim como a presença de barreiras comerciais impostas principalmente pelos países desenvolvidos, têm gerado distorções no comércio internacional. Em vista disto, a extensão dos atuais blocos regionais e a formação de novos blocos deve ser feita com muita cautela. Em qualquer cenário de integração regional, atenção especial deve ser dada para o cumprimento das normas da OMC.

Mas antes de tudo, os países que formam o MERCOSUL devem buscar a consolidação do bloco, a inclusão de outros países sul-americanos, fortalecendo o poder de barganha frente aos demais blocos no contexto internacional. As nações integradas devem buscar uma atuação conjunta, através da coordenação de políticas agrícolas e comerciais, harmonização da carga tributária e eliminação das disparidades nas taxas de juros e de câmbio.

## 6. Referências Bibliográficas

- Samuelson, P. “Spatial price equilibrium and linear programming”. **American Economic Review**, 42:283-303, 1952.
- Sposito, V. **Linear and nonlinear programming**. Ames: The Iowa State University Press, 1975.

- Sullivan, J. et al. **1989 global database for the Static World Policy Simulation (SWOPSIM) modeling framework.** Washington, D.C.: USDA/ERS, Staff Report no. AGES 9215, 1992.
- Takayama, A. **Mathematical economics.** New York: Cambridge University Press, 1985.
- Takayama, A. **Analytical methods in economics.** New York: Harvester Wheatsheaf, 1994.
- Takayama, T. e G. Judge. “Spatial equilibrium and quadratic programming”. **Journal of Farm Economics**, 46:67-93, 1964.
- Waquil, P. **Primal-dual spatial equilibrium model with intermediate products:** application to the agricultural sector in the MERCOSUR. University of Wisconsin – Madison, 1995. (Ph.D. dissertation).