

MARCELO DE CASTRO ALVES

**IDENTIFICAÇÃO E EFEITOS DAS BARREIRAS NÃO-TARIFÁRIAS
ÀS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE DE FRANGO**

Dissertação apresentada à
Universidade Federal de Viçosa, como
parte das exigências do Programa de
Pós-Graduação em Economia Aplicada,
para obtenção do título de *Magister
Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2008

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

A474i
2008

Alves, Marcelo de Castro, 1983-
Identificação e efeitos das barreiras não-tarifárias às
exportações brasileiras de carne de frango / Marcelo
de Castro Alves. – Viçosa, MG, 2008.
xvi, 132f.: il. (algumas col.) ; 29cm.

Inclui anexos.

Orientador: Marília Fernandes Maciel Gomes.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 108-114.

1. Carne de ave - Exportação. 2. Frango de corte -
Exportação. 3. Análise de séries temporais. 4. Variações
sazonais (Economia). I. Universidade Federal de
Viçosa. II. Título.

CDD 22.ed. 382.9

MARCELO DE CASTRO ALVES

**IDENTIFICAÇÃO E EFEITOS DAS BARREIRAS NÃO-TARIFÁRIAS
ÀS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE DE FRANGO**

Dissertação apresentada à
Universidade Federal de Viçosa, como
parte das exigências do Programa de
Pós-Graduação em Economia Aplicada,
para obtenção do título de *Magister
Scientiae*.

APROVADA: 9 de abril de 2008.

Prof^ª Beatriz Rodrigues Campos

Prof. Brício dos Santos Reis

Prof. João Eustáquio de Lima

Prof^ª Viviane Silva Lório
(Co-Orientadora)

Prof^ª Marília Fernandes Maciel Gomes
(Orientadora)

Aos meus queridos pais Fernando e Sônia, em retribuição à vida.

AGRADECIMENTO

Ao meu pai Fernando, pelo esforço e pela dedicação; à minha mãe Sônia, pelo exemplo de cidadania e educação desde a infância. Mesmo distantes fisicamente, vocês são a maior motivação da minha vida. Este trabalho foi especialmente desenvolvido em gratidão aos 24 anos de Amor.

À minha irmã e amiga Malvina, pelo afeto; ao meu irmão César, por me guiar e incentivar na realização deste Mestrado em Economia Aplicada, bem como na execução da dissertação.

À Professora Marília Fernandes Maciel Gomes, pela seriedade na orientação, pela presteza incondicional, pelo reconhecimento, pelos valiosos ensinamentos e por todos os créditos a mim concedidos.

Aos Professores Maurinho Luiz dos Santos, pela confiança; Viviane Silva Lírio e Orlando Monteiro da Silva, pela co-orientação e pelo apoio de sempre; Sônia Maria Leite Ribeiro do Vale, pela amizade; Marcelo José Braga e João Eustáquio de Lima, pelos constantes auxílios; Antônio Carvalho Campos, pelos préstimos; e Alexandre Bragança Coelho, pela oportunidade de trabalho na disciplina de Economia Rural (ERU 300).

Às funcionárias Luisa, Cida, Helena e Carminha, pela disponibilidade no atendimento e pela simpatia.

Especial agradecimento aos meus amigos de Mestrado Denis Antônio da Cunha e Alexandre Alvisi Costa, por terem estado do meu lado nesta etapa; meus colegas Norberto Martins Vieira, Beatriz de Assis Junqueira e Alan Figueiredo de Arêdes, pelos conselhos inteligentes.

Aos meus companheiros da Medicina Veterinária Luiz Gustavo Peroni e Fábio Augusto Vanucci, por estarem sempre presentes; e aos meus conterrâneos de Araxá, pela alegria.

À Universidade Federal de Viçosa (UFV) e aos Departamentos de Veterinária (DVT) e de Economia Rural (DER), pelas oportunidades e pelo acolhimento.

Às empresas e instituições, pela concessão das entrevistas.

BIOGRAFIA

MARCELO DE CASTRO ALVES, filho de Fernando de Castro Alves e Sônia Maria de Aguiar Rezende Castro Alves, nasceu em 14 de novembro de 1983, em Araxá, Minas Gerais.

Em 2002, ingressou na Universidade Federal de Viçosa (UFV), onde, em outubro de 2006, graduou-se em Medicina Veterinária.

Em outubro de 2006, iniciou o Programa de Pós-Graduação, em nível de Mestrado, em Economia Aplicada, no Departamento de Economia Rural da UFV, onde durante o curso foi monitor da disciplina Economia Rural, submetendo-se à defesa da dissertação em abril de 2008.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE FIGURAS.....	x
RESUMO.....	xiii
ABSTRACT.....	xv
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Considerações iniciais.....	1
1.2. O problema e a sua importância.....	4
1.3. Objetivos.....	8
2. PANORAMA GERAL DA AVICULTURA DE CORTE.....	9
2.1. Cenário mundial.....	9
2.2. Cenário nacional.....	15
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
3.1. Instrumentos de política comercial.....	26
3.1.1. Barreiras tarifárias.....	26
3.1.2. Definição e estrutura das barreiras não-tarifárias.....	28
3.1.3. Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT) e o Acordo para Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS)....	38

	Página
4. REFERENCIAL ANALÍTICO	46
4.1. Índices de frequência e de cobertura	48
4.2. Modelos de séries temporais.....	51
4.2.1. Modelo de análise de intervenção.....	55
4.3. Fonte de dados	58
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	59
5.1. Identificação dos mercados de destino e competidores prioritários, acesso a mercados e barreiras mais relevantes	59
5.1.1. Identificação das principais barreiras não-tarifárias impostas às exportações brasileiras de carne de frango	67
5.1.2. Resultados obtidos para a Análise de Inventário: Índice de Frequência e Cobertura de Comércio.....	75
5.2. Análise das séries temporais.....	77
5.2.1. Análise de tendência e sazonalidade.....	78
5.2.2. Modelos ARIMA e análise de intervenção.....	87
6. RESUMO E CONCLUSÕES	103
REFERÊNCIAS.....	108
ANEXOS	115
ANEXO A.....	116
ANEXO B.....	120

LISTA DE TABELAS

	Página
1. Evolução do consumo de carne de frango, em milhões de toneladas, 1999 a 2007	11
2. Alojamento de pintos de corte, produção de carne de frango, exportação, disponibilidade interna, população e disponibilidade <i>per capita</i> de carne de frangos no Brasil, de 2001 a 2007	17
3. Distribuição da produção por região do Brasil – 2007	18
4. Consumo <i>per capita</i> , consumo interno e porcentagem da produção de carne de frango, de 1998 a 2007	19
5. Principais mercados da carne de frango brasileira, em 2007	21
6. Resumo das características do Acordo SPS.....	44
7. Relação entre Índices de Frequência e de Cobertura.....	52
8. Importância das principais barreiras não-tarifárias sobre as exportações de carne de frango, segundo as empresas entrevistadas	62
9. Nomenclatura do SH e descrição do produto	67
10. Índice de Frequência (IF) e Índice de Cobertura de Comércio (IC) para a União Européia, 2004 a 2006	75

	Página
11. Regressões para retirada da tendência determinística	83
12. Resultados do teste de raiz unitária	84
13. Resumo dos resultados dos testes de sazonalidade determinística..	85
14. Identificação dos componentes das séries temporais	88
15. Notificações utilizadas nos modelos de intervenção	89
16. Eventos utilizados nos modelos de intervenção	89
17. Resultados da análise de intervenção	91
1A. Teste de sazonalidade determinística das séries de preços e valores mensais de carne de frango referentes à União Européia, de 1996/1 a 2007/10.....	116
2A. Teste de sazonalidade determinística das séries de preços e valores mensais de carne de frango referentes ao Oriente Médio, de 1996/1 a 2007/10.....	117
3A. Teste de sazonalidade determinística das séries de preços e valores mensais de carne de frango referentes ao Japão, de 1996/1 a 2007/10	118
4A. Resultados do teste de raiz unitária sazonal das séries mensais de preços e valores de carne de frango utilizados no estudo, de 1996/1 a 2007/10	119

LISTA DE FIGURAS

	Página
1. Evolução da produção de carne de frango nos principais países/bloco produtores, em milhões de toneladas, de 1999 a 2007	10
2. Maiores exportadores mundiais de carne de frango, de 1999 a 2007	12
3. Maiores importadores mundiais de carne de frango, de 1999 a 2007	13
4. Comportamento da produção, importação e exportação de carne de frango na União Européia, em mil t eq. carcaça, de 2005 a 2014	15
5. Evolução da produção brasileira de carne de frango, em mil toneladas de equivalente-carcaça, de 1987 a 2007	16
6. Evolução das exportações brasileiras de carne de frango, de 1996 a 2007	20
7. Evolução dos preços recebidos pelo frango em R\$/kg-vivo, no Brasil, jan./1996 a dez./2007	22
8. Efeitos de uma BNT nos preços e nas quantidades	32
9. Participação dos requerimentos no total de notificações mundiais para carne de frango <i>in natura</i> e industrializada, 1996 a 2007	68

	Página
10. Participação da China, Canadá e União Européia no total mundial de notificações referentes às notificações da categoria AGR emitidas para carne de frango <i>in natura</i> e industrializada, 1996 a 2007	69
11. Participação da União Européia nas notificações da categoria AGR emitidas para carne de frango <i>in natura</i> e industrializada, 1996 a 2007	70
12. Participação de União Européia, Oriente Médio e Japão no total mundial de notificações referentes ao Acordo SPS emitidas para carne de aves <i>in natura</i> , 1996 a 2007	71
13. Evolução das notificações do Acordo SPS para carne de aves <i>in natura</i> , 1996 a 2007	72
14. Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para a União Européia – janeiro/1996 a outubro/2007	79
15. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para a União Européia – janeiro/1996 a outubro/2007	79
16. Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para Oriente Médio – janeiro/1996 a outubro/2007	80
17. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para Oriente Médio – janeiro/1996 a outubro/2007	80
18. Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Japão – janeiro/1996 a outubro/2007	81
19. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para o Japão – janeiro/1996 a outubro/2007	81
20. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para a União Européia – janeiro/1996 a dezembro/1997	92
21. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para a União Européia – janeiro/2005 a outubro/2007	93
22. Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para a União Européia – agosto/2005 a outubro/2007	95

	Página
23. Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Oriente Médio – janeiro/2005 a dezembro/2005.....	96
24. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para o Oriente Médio – janeiro/2006 a dezembro/2006.....	96
25. Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Japão – maio/2004 a abril/2005.....	98
26. Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Japão – janeiro/2005 a dezembro/2006.....	99
27. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para o Japão – janeiro/2003 a dezembro/2003.....	100
28. Quantidade e valor exportado de carne de frango <i>in natura</i> para o Japão – setembro/2005 a outubro/2006.....	101

RESUMO

ALVES, Marcelo de Castro, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, abril de 2008. **Identificação e efeitos das barreiras não-tarifárias às exportações brasileiras de carne de frango.** Orientadora: Marília Fernandes Maciel Gomes. Co-Orientadores: Viviani Silva Lírio e Orlando Monteiro da Silva.

O setor brasileiro de carne de frango passa por um processo de crescimento e modernização, principalmente no que se refere à ampliação das exportações. No entanto, as políticas comerciais impostas ao comércio vêm interferindo nesse cenário promissor. As restrições impostas ao comércio internacional diminuem o avanço das exportações e o acesso a novos mercados, além de implicar redução da competitividade e lucratividade das cadeias produtivas agroindustriais, a exemplo da cadeia avícola nacional, que já enfrenta problemas de infra-estrutura e baixo investimento governamental em controle sanitário. Dessa forma, o estudo sobre as restrições impostas, na forma de barreiras não-tarifárias (BNTs), sobre a carne de frango brasileira para exportação é de extrema relevância, dado o potencial de crescimento das exportações e a importância assumida, no setor, pelo país nos últimos cinco anos. O objetivo geral deste trabalho consistiu em analisar os efeitos das BNTs mais comumente aplicadas nas exportações nacionais de carne de frango, no

período de 1996 a 2007. Para isso, foi utilizada uma metodologia que consistiu na abordagem conjunta, quantitativa e qualitativa. Esta última constituiu um estudo múltiplo de caso, realizado *in loco*, com o objetivo de contextualizar o problema, no que diz respeito à identificação das BNTs impostas ao setor exportador de carne de frango. As barreiras identificadas foram posteriormente utilizadas na abordagem quantitativa, que envolveu a abordagem de inventário, o exame de séries temporais, a função de transferência e a análise de intervenção. Os resultados apontam que as principais barreiras não-tarifárias impostas sobre as exportações brasileiras de carne de aves são, de modo geral, de ordens técnica, sanitária e agrícola. A avaliação das notificações emitidas pelos mercados revelou que a maioria foi relativa ao acordo sobre barreiras sanitárias e fitossanitárias (SPS), que a União Européia e o Japão atuam intensamente no âmbito das disputas sanitárias no Comitê do SPS/OMC e que as principais premissas dessas disputas são relativas às preocupações de segurança do alimento e saúde animal. Analogamente, a análise de inventário revelou alto grau de proteção nos mercados da União Européia, envolvendo muitas linhas tarifárias e alto valor das exportações sujeitas à imposição dessas barreiras. Os eventos identificados como relevantes pelos exportadores brasileiros e que apresentaram significância em termos de impacto sobre as exportações foram sete, entre os quais se destacam a greve dos fiscais agropecuários, à Influenza Aviária na União Européia e o foco da doença de Newcastle no Rio Grande do Sul. As reduções nas quantidades e valores exportados foram relevantes, com impacto no curto prazo e conseqüente perda para o setor, o que demonstra que melhor entendimento acerca do perfil das BNTs e a magnitude de seus efeitos podem servir de alicerce para a construção de ações que visem mitigar as perdas decorrentes de sua imposição.

ABSTRACT

ALVES, Marcelo de Castro, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, April, 2008. **Identification and effects of non-tariff barriers relevant to Brazilian poultry meat export.** Adviser: Marília Fernandes Maciel Gomes. Co-Advisers: Viviani Silva Lirio and Orlando Monteiro da Silva.

The poultry meat sector in Brazil is undergoing a process of growth and modernization, mainly related to increased export. However, the commercial policies imposed to trade have interfered in this promising scenario. The restrictions imposed on international trade limit export advancement and access to new markets, and reduce competitiveness and profitability of the productive agro-industrial chains, such as the national avian chain, which is currently facing problems of infrastructure and low government investment in sanitary control. Thus, it is extremely relevant to study the restrictions imposed as non-tariff barriers (NTB) on the export of Brazilian poultry meat, given the export growth potential and the country's acquired importance in the sector in the last five years. The overall objective of this work was to analyze the effects of the NTBs more commonly applied on domestic poultry meat exports from 1996 to 2007. To investigate the NTB effects on Brazilian poultry meat export, a methodology was applied combining quantitative and

qualitative approaches. The latter consisted in a multiple case study *in loco*, to contextualize the issue regarding the identification of the NTBs imposed to the poultry meat export sector. The barriers identified were later used in the quantitative approach involving inventory approach, temporal series exam, transference function and intervention analysis. The results indicate that the main NTBs imposed on Brazilian poultry meat are basically of technical, sanitary and agricultural nature. Evaluation of the market notifications revealed that most were relative to the agreement on Sanitary and Phyto-Sanitary barriers (SPS), that the EU and Japan play an intense role in the sanitary disputes fought at the SPS/OMC Committee and that the main premises of such disputes are related to concerns over food safety and animal health. Analogously, inventory analysis revealed a high degree of protection in the EU markets, involving many tariffs and high export value subjected to these barriers' impositions. The events identified as relevant by the Brazilian exporters and that had a significant impact on exports were seven, the most outstanding being: the agricultural inspectors' strike, the Avian Flu in the EU and the Newcastle Disease in Rio Grande do Sul. The reductions in the amounts and values exported were relevant, with a short-term impact on and consequent loss for the sector, showing that a better understanding of the NTB's profile and the magnitude of their effects can be the basis for actions aimed at mitigating the losses caused by their imposition.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações iniciais

A abertura dos mercados e a integração econômica estimularam a modernização da avicultura, tornando-a mais competitiva não só em razão da maior concorrência entre países, mas também com as demais fontes de proteína animal, principalmente carnes bovina e suína. Nesse contexto, produtividade, controle sanitário e eficiência econômica se impõem como pré-requisitos de sobrevivência em um mercado cada vez mais exigente.

Os agentes do mercado, em substituição aos mecanismos tradicionais, têm gerado um complexo sistema de transações, mediante a criação de novas formas de proteção ou de barreiras, uma vez que, ao mesmo tempo que desejam ampliar o comércio, também aspiram à estabilidade da economia interna.

As barreiras ao comércio internacional podem ser classificadas, segundo sua natureza, em tarifárias (tarifas de importação, outras taxas e valoração aduaneira), não-tarifárias (restrições quantitativas, licenciamento de importações, procedimentos alfandegários, medidas *antidumping* e

compensatórias) e técnicas (normas e, ou, regulamentos técnicos e fitossanitários)¹ (SECEX, 2003).

As barreiras tarifárias consistem na cobrança de imposto quando um bem é importado, mas a importância dessas tarifas tem diminuído ao longo das últimas décadas, e grande parte da proteção atual provém da utilização das barreiras não-tarifárias (KRUGMAN; OBSTFELD, 2005).

Até a década de 1990, as barreiras tarifárias foram utilizadas intensamente pelos países para proteger seus mercados, medidas essas de ampla divulgação, visto que constam dos compromissos assumidos em foros internacionais. Contudo, com as negociações sobre comércio, que geralmente resultam em reduções nessas tarifas de importação, e, na ausência de medidas ou exigências sem fundamentos nítidos que as justificam, surgem as barreiras não-tarifárias.

As barreiras sanitárias, classificadas como não-tarifárias, desempenham importante papel no setor exportador de carnes, pois agem como um dos principais instrumentos de controle do acesso aos mercados. No entanto, essas barreiras impostas nem sempre são transparentes. Se, por um lado, sabe-se da existência de preocupações relacionadas à proteção da saúde humana e demais aspectos ligados à sanidade, por outro são encontradas ações de cunho político, configuradas em protecionismo comercial.

No caso da avicultura de exportação, a imposição dessas barreiras ao comércio internacional implica redução na competitividade e lucratividade, a qual já enfrenta problemas de infra-estrutura e baixo investimento governamental em controle sanitário.

A carne de frango, entre as demais carnes exportáveis, está suscetível a restrições comerciais. Segundo dados da *Food and Agriculture Organization – FAO* (2007), aproximadamente 70% dos mercados são abertos para esse tipo de produto, sendo os outros 30% fechados ou minimamente acessados. Por

¹ Note-se que as normas e regulamentos técnicos não constituem barreiras comerciais *per se*. As barreiras técnicas podem surgir, no entanto, devido à falta de transparência das normas e regulamentos ou à imposição de procedimentos morosos ou dispendiosos para avaliação de conformidade. Assim, a definição de barreiras não-tarifárias adotada neste trabalho inclui as barreiras técnicas, assim como as barreiras sanitárias e fitossanitárias.

esse motivo, as exportações brasileiras de carne de frango alcançam os principais mercados de maior volume de importações. No entanto, esse potencial pode ser limitado por restrições sanitárias, principalmente no que se refere à doença de *Newcastle*².

No período de 1999 a 2007, a produção mundial de carne de frango cresceu 30%, enquanto no âmbito nacional esse aumento foi de 83% (USDA, 2008). Esse potencial também foi verificado nas carnes bovina e suína, porém em menor magnitude. Tal desenvolvimento do setor avícola foi consequência dos altos índices de produtividade, aliados às facilidades de adoção de novas tecnologias de processamento.

De acordo com dados da FAO (2007), a carne de frango é a segunda mais consumida no mundo, com média de 21,4 kg/hab/ano. Aproximadamente, 72% dessa carne consumida mundialmente é produzida nos Estados Unidos, na China, no Brasil e na União Européia, países esses apresentados em ordem de importância.

O consumo no Brasil de carne de frango no ano de 2006 foi de 36,7 kg/hab/ano, enquanto nos Estados Unidos, país maior consumidor, chegou a 46,1 kg/hab/ano (USDA, 2007). O consumo mostrou-se crescente principalmente após a implementação do Plano Real, em 1994, período de controle inflacionário e estabilidade econômica. No Brasil, 67% da produção é destinada ao mercado interno, enquanto 33% é exportada (ABEF/UBA, 2007).

No que tange às exportações dessa carne no cenário global, Brasil e Estados Unidos respondem por 75% da oferta e são os mais relevantes, enquanto os maiores importadores são Rússia, Japão, União Européia, China e Arábia Saudita (USDA, 2008).

As exportações brasileiras de carne de frango apresentaram grande crescimento, passando de 907 mil toneladas no ano 2000 para 2,7 milhões em

² Patologia viral aguda altamente contagiosa, que acomete aves comerciais. Faz parte da Lista A da OIE (Organização Internacional de Epizootias) e é de notificação compulsória para os países signatários da Organização Mundial do Comércio (OMC). Embora não haja transmissão para humanos, a ocorrência dessa doença acarreta queda acentuada na produção e a suspensão imediata das exportações de produtos avícolas, com graves consequências para os dependentes do comércio internacional, como é do caso do Brasil.

2006, atingindo um faturamento de US\$3.203 bilhões e o posto de maior exportador mundial dessa carne (ABEF/UBA, 2006). Em 2006, o Oriente Médio absorveu 27,8% das exportações brasileiras de carne de frango. Os demais destinos da carne brasileira foram a Ásia (27,2%), a União Européia (12,9%), a África (10,6%) e a Rússia (6,8%) (ABEF/UBA, 2007).

Quanto à forma de comercialização, no ano de 2007 as vendas externas de carne de frango *in natura* foram constituídas por 61% em pedaços e 39% de frango inteiro (ALICEWEB, 2008). Essa relação foi semelhante tanto para as vendas em volume quanto em valor, o que pode sinalizar perdas maiores nas exportações de carne de frango em pedaços, comparativamente às de frango inteiro, na presença de barreiras não-tarifárias.

Com esse desempenho, a produção brasileira ainda demonstra forte tendência de aceleração de crescimento, dado que o Brasil tem ocupado o espaço deixado no mercado por países exportadores, caracterizados pelo foco da gripe aviária (ANUALPEC, 2007).

Já as importações de carne de frango do Brasil são cada vez menores com tendências de contínua queda, em razão do aumento da produção interna, vis-à-vis a tendência de crescimento das exportações em resposta à liberalização de mercados. Há, entretanto, alguns problemas a serem enfrentados nesse mercado, como concorrência com bens substitutos, atendimento às recentes exigências dos consumidores, problemas macroeconômicos e barreiras comerciais.

1.2. O problema e a sua importância

A liberalização do comércio nas últimas décadas, acrescida da redução de tarifas, possibilitou grandes transformações e o crescimento contínuo dos fluxos de comércio. Nota-se, entretanto, que os agentes do mercado, em substituição aos mecanismos tradicionais, criaram novas formas de proteção para promover a estabilidade da economia interna e, ao mesmo tempo, ampliar o comércio.

As barreiras tarifárias, que consistem na cobrança de um imposto quando um bem é importado, tiveram sua importância diminuída ao longo das últimas décadas, e grande parte da proteção atual provém da utilização das barreiras não-tarifárias (KRUGMAN; OBSTFELD, 2005). Ademais, como as barreiras tarifárias são de ampla divulgação, visto que constam dos compromissos assumidos em foros internacionais, tem-se procurado enfatizar a identificação de barreiras não-tarifárias incidentes sobre os produtos brasileiros exportados, de forma a fornecer maior transparência às negociações internacionais que visam à eliminação dos obstáculos comerciais (MDIC, 2008). Entre essas BNTs, as barreiras sanitárias, no caso da agroindústria, apresentam grande importância, como um dos principais instrumentos de controle do acesso aos mercados. Este trabalho não objetivou avaliar a legitimidade dessas barreiras, no entanto é fato que essas restrições têm sido aplicadas de maneira mais incisiva sobre os produtos alimentares e, dessa forma, impactam nos fluxos de comércio.

Segundo a *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2005), animais vivos e produtos de origem animal fazem parte do grupo de produtos de maior relevância, no que se refere às notificações ao comércio. Esse grupo responde por 27,6% de todas as notificações, especialmente pelas medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS), as alfandegárias e os obstáculos administrativos, em particular as regras de origem.

Depois do alerta sanitário mundial criado a partir do surto de BSE (Encefalopatia Espongiforme Bovina)³ na Europa no ano de 1994, influenza aviária⁴ na Ásia em 2005 e febre aftosa no Estado do Mato Grosso do Sul nesse mesmo ano, as exigências com a segurança alimentar têm sido o foco da maioria dos países importadores de carne.

De forma semelhante à que se refere, as restrições impostas à carne de frango brasileira, principalmente as de caráter técnico e sanitário, têm

³ Patologia popularmente conhecida como “Mal da Vaca Louca”.

⁴ A Influenza Aviária, ou “Gripe Aviária”, é uma doença contagiosa causada por uma variedade do vírus *Influenza*, que infecta aves e, menos frequentemente, suínos. Os vírus da gripe aviária são altamente espécie-específicos, mas, em raras ocasiões, infectam seres humanos.

restringido o avanço das exportações e o acesso a novos mercados. Por consequência desses embargos, o país tem perdido receita de exportações: há retração nos preços, em razão do excesso de oferta no mercado interno; e existe diminuição na competitividade do setor e dos preços pagos ao produtor.

No que diz respeito à garantia da segurança sanitária animal para o comércio internacional, o Escritório Internacional de Epizootias (OIE), órgão responsável, entre outras coisas, por garantir a transparência do *status* sanitário dos países, introduziu o princípio da regionalização de mercado. Tal princípio consiste no reconhecimento de áreas livres ou de baixa prevalência de doenças.

Segundo Lima et al. (2005), a presença de áreas contaminadas em dada região de um país não implica restrição total ao comércio. Embora seja de extrema relevância para países como o Brasil, com vasta extensão territorial e diferentes características regionais, muitas nações importadoras da carne de frango não acatam a declaração dada pela OIE de regionalização e exigem que o território nacional esteja livre de doenças que possam causar danos para a saúde humana. Outros países que “aceitam” a regionalização, como a União Européia e a Rússia, demonstram conteúdo político nas suas determinações, visto o embargo desse último à carne de frangos após o surto da febre aftosa em 2005, mesmo sem ser essa acometida pela patologia.

No âmbito do mercado agrícola internacional, os mais prejudicados são exatamente os países em desenvolvimento, que têm maior dificuldade de comprovação do seu *status* (SIMÕES; FERREIRA, 2000).

Além das questões de ordem sanitária, as regulamentações técnicas domésticas afetam as importações por meio de exigências técnicas, testes, certificação e rotulagem. Tem-se constatado que o desempenho comercial do setor de carnes, em especial, vem sendo progressivamente influenciado por medidas dessa natureza. Nesse sentido, as barreiras técnicas representam uma das mais importantes e novas áreas de concentração dos esforços na liberalização comercial.

Considerando o potencial de crescimento do consumo mundial, em resposta ao aumento populacional, e da ampliação da produção brasileira de carne de frango, cuja produção tem se tornado cada vez mais eficiente, questiona-se, até que ponto a prática das BNTs, como política de proteção, tem prejudicado as exportações brasileiras de carne de frango (*in natura* – em pedaços e inteiro – e industrializada).

Na literatura nacional, constata-se que alguns trabalhos referentes a essas BNTs já foram desenvolvidos para outros produtos, com destaque para o realizado por Miranda (2001) e Junqueira (2006), ambos referentes à análise de carne bovina. No entanto, inexitem pesquisas que buscam identificar e, principalmente, mensurar essas barreiras, visando à eliminação de entraves comerciais para o setor avícola. Assim, é importante identificar e mensurar as barreiras não-tarifárias presentes no setor exportador de carne de frango, com vistas a reduzir e, ou, eliminar assimetrias criadas no comércio internacional.

Estudos relacionados com as restrições impostas, na forma de barreiras não-tarifárias, sobre a carne de frango para exportação são, dessa forma, de extrema relevância, dada a expressividade do setor, no que se refere à geração de empregos, ao crescimento da produção e das exportações e à importância assumida pelo país no mercado externo nos últimos anos. Assim, com o intuito de atender à nova demanda mundial, recentemente alterada pelas modificações nos hábitos alimentares do consumidor, os exportadores tem-se deparado, constantemente, com BNTs. Estudos dessa natureza são relevantes não apenas no sentido de oferecer informações ao referido setor, mas contribuem também para a minimização de obstáculos ao livre comércio nas negociações internacionais.

Embora a incidência dessas barreiras se dê em variada amplitude, afetando as vendas externas de carne de frango em pedaços e frango inteiro de maneira diferente, praticamente inexitem pesquisas que busquem identificar e mensurar essas diferenças.

1.3. Objetivos

O objetivo geral deste estudo foi analisar os efeitos das BNTs mais comumente aplicadas às exportações brasileiras de carne de frango para a União Européia, Oriente Médio e Japão, no período de 1996 a 2007. Os objetivos específicos compreenderam:

- a) Identificar quais são as restrições mais freqüentemente impostas sobre a carne de frango para exportação durante o período em estudo.
- b) Estimar o percentual das exportações sujeito a essas BNTs e a sua freqüência de aplicação.
- c) Avaliar os eventos de maior importância e as perdas referentes à aplicação dessas barreiras não-tarifárias previamente identificadas, comparativamente à não-imposição dessas restrições.

2. PANORAMA GERAL DA AVICULTURA DE CORTE

2.1. Cenário mundial

A produção mundial de carne de frango encontra-se concentrada em um número reduzido de países, em que apenas três nações e um bloco são responsáveis por mais da metade do volume total comercializado. Entre os principais produtores, no ano de 2007, destacaram-se os Estados Unidos, a China, o Brasil e a União Européia⁵ (27). Nesse período, a quantidade produzida mundialmente foi em torno de 60 milhões de toneladas, e os países acima citados foram responsáveis por 71% do volume total, no referido ano. A evolução da produção dos principais países produtores, no período de 1999 a 2007, pode ser verificada na Figura 1.

O crescimento da produção mundial entre os anos de 1999 e 2007 foi de aproximadamente 30%. O Brasil apresentou crescimento próximo a 83%, enquanto os Estados Unidos e a China mantiveram crescimento discreto em razão, principalmente, dos problemas sanitários ali ocorridos e da instabilidade de oferta de insumos (USDA, 2008).

⁵ A União Européia constitui-se de 27 países partícipes: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, Romênia, Suécia, Polônia, República Checa, Hungria, Eslováquia, Grécia, Eslovênia, Lituânia, Letônia, Estônia, Chipre, Malta e Bulgária.

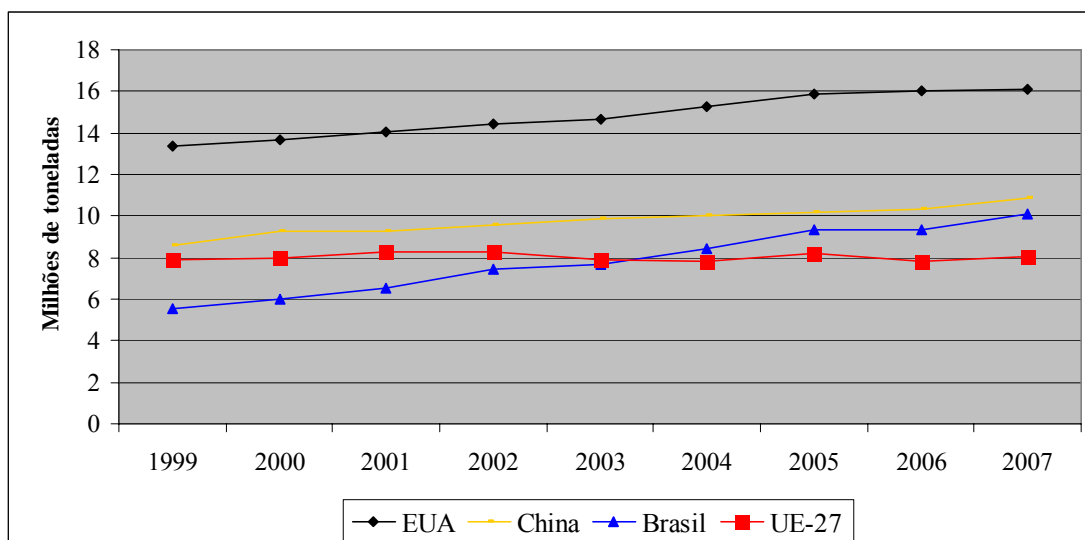


Figura 1 – Evolução da produção de carne de frango nos principais países/bloco produtores, em milhões de toneladas, de 1999 a 2007. Fonte: Estados Unidos, Departamento de Agricultura – USDA.

O investimento em genética e a melhoria das granjas e da alimentação são tidos como os grandes responsáveis por esse crescimento no Brasil. Há, em relação à China, previsões de incremento da produção, devido a fatores como o crescimento econômico, a melhoria nas facilidades de processamento do produto e o estímulo governamental ao consumo (AVICULTURA INDUSTRIAL, 2007).

O potencial de expansão da procura por carne de frango nos próximos anos está localizado nas economias em desenvolvimento e nos mercados dos países asiáticos. Enquanto a dieta alimentar tem mudado lentamente de grãos para as carnes em muitos países em desenvolvimento, tem sido observado na Europa queda ou estagnação no seu consumo em razão, principalmente, dos diversos problemas sanitários. Tais compensações entre as regiões desenvolvidas e as regiões em desenvolvimento do mundo podem explicar a estabilidade no consumo de carne bovina e a ascensão no consumo de carne de frango e de suínos. Adicionalmente, a carne de frango se destaca com uma combinação de preços baixos e produto saudável, uma vez que a carne suína,

mesmo sendo a mais produzida no mundo, é a menos comercializada, proporcionalmente.

Comportamento diferenciado também tem sido verificado na demanda mundial de carnes de frango e suína, que apresentaram crescimento entre os anos de 2000 e 2005 de 2,3% e 2,7% ao ano, respectivamente. Tal diferença de dinamismo entre essas cadeias, comparadas com a de bovinos, pode ser justificada, entre outras questões, por fatores relacionados à saúde e a fatores econômicos ocorridos nas últimas duas décadas, com o consumo total de frango ultrapassando a fatia de consumo total da carne bovina, em 1997. Preços baixos do frango comparativamente com os de outras carnes e o crescimento econômico na China, país que se destaca como consumidor e produtor de carne suína, contribuíram, sobremaneira, para corroborar esse comportamento (BRASIL, 2005).

Adicionalmente, a aceitabilidade maior da carne de frango pela maioria das culturas e religiões aumentou o seu percentual no consumo global. A Tabela 1 apresenta a evolução do consumo de carne de frango, em milhões de toneladas, entre os anos de 1999 e 2007.

Tabela 1 – Evolução do consumo de carne de frango, em milhões de toneladas, 1999 a 2007

Países	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EUA	11,25	11,47	11,56	12,27	12,54	13,08	13,43	13,78	13,65
China	8,73	9,39	9,24	9,56	9,96	9,93	10,08	10,37	11,00
UE-27	7,30	7,42	7,83	7,92	7,74	7,61	8,08	7,71	7,88
Brasil	4,79	5,11	5,34	5,87	5,74	5,99	6,61	6,85	7,20
México	1,98	2,16	2,31	2,42	2,63	2,71	2,87	3,02	3,07
Rússia	1,28	1,32	1,59	1,70	1,68	1,67	2,14	2,37	2,54
Índia	0,82	1,08	1,25	1,40	1,50	1,65	1,89	2,00	2,20
Japão	1,74	1,77	1,80	1,83	1,84	1,71	1,88	1,94	1,92

Fonte: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA, Iowa State University – FAPRI.

O crescimento no consumo global entre os anos de 1999 e 2007 foi de cerca de 28%. Destaca-se a elevação no consumo da Rússia em 98% e da Índia em 168%. Nesse período, o Brasil apresentou crescimento próximo a 50%, ultrapassando o consumo *per capita* de carne bovina em meados de 2006. De forma análoga, o mesmo foi verificado nos EUA no início da década de 1990 (USDA, 2007). O aumento no consumo mundial de carne de frango tem incentivado a produção em razão, principalmente, do preço moderado dos alimentos e da contínua concentração da indústria.

No que diz respeito às exportações de carne de frango, o Brasil e os Estados Unidos são os maiores exportadores e responsáveis pela maior parte do abastecimento mundial, conforme pode ser visualizado na Figura 2.

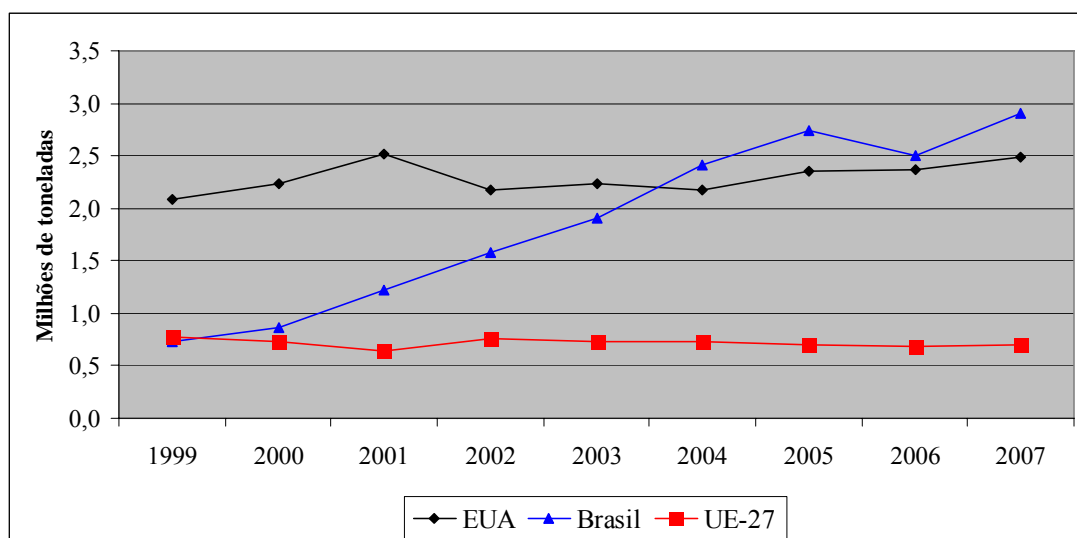


Figura 2 – Maiores exportadores mundiais de carne de frango, de 1999 a 2007. Fonte: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA.

O Brasil, comparativamente aos maiores exportadores, apresentou maior crescimento, passando de um volume de cerca de 735 mil toneladas em 1999 para 2.700 mil em 2007 (USDA, 2008).

O mercado mundial de carne de frango foi muito alterado nos últimos anos em razão do aparecimento da influenza aviária nas principais regiões produtoras e consumidoras: Ásia e União Européia. No caso específico da União Européia, a ocorrência da doença, no início de 2006, impossibilitou o acesso de produtos de origem animal aos mercados de outros países, além de comprometer a imagem da sanidade avícola daquele continente.

Esse fato justifica a queda nas exportações da União Européia, como evidenciado pela Figura 2. Entre os anos de 1999 e 2007, o volume exportado por esse bloco caiu 5,3% ao ano (ANUALPEC, 2007).

Com relação às importações mundiais de carne de frango, no período de 1999 a 2007 os países responsáveis pela maior parte do total importado foram Rússia, Japão, União Européia e China (Figura 3).

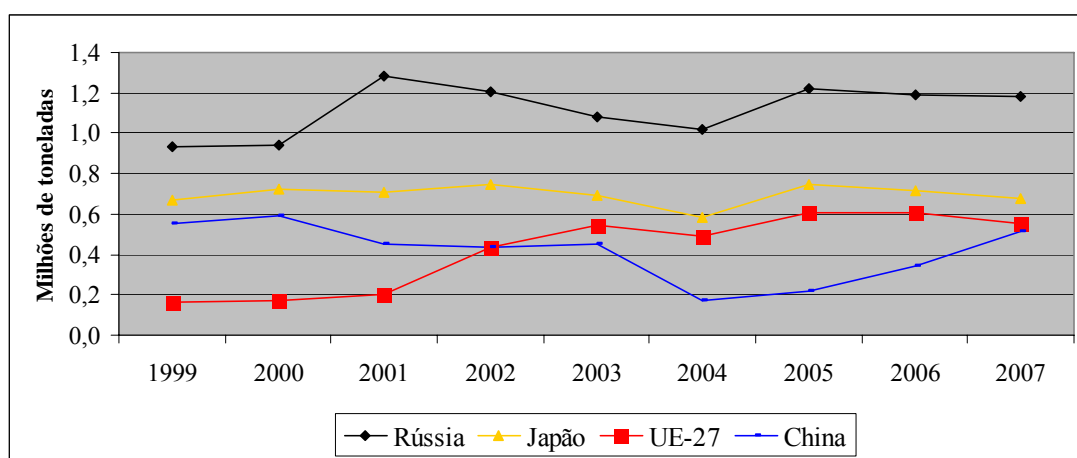


Figura 3 – Maiores importadores mundiais de carne de frango, de 1999 a 2007.

Fonte: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA.

Embora os Estados Unidos se caracterizem por ser o maior produtor e consumidor de carne de frango do mundo, eles foram responsáveis por apenas 1% das importações mundiais desse produto, no ano de 2007.

Importante notar que alguns dos grandes importadores mundiais de carne de frango compram volumes mínimos do Brasil, destacando-se a China. Segundo dados da *Food and Agriculture Organization* – FAO (2007), o mercado exportador de frangos de corte do Brasil não tem acesso a 32% das importações mundiais deste produto.

Os mercados de destino atendidos pelo Brasil são, principalmente, União Européia, Oriente Médio⁶, Japão e Rússia (ALICEWEB, 2008). Por esse motivo, neste trabalho optou-se por analisar os três primeiros, em razão da não-participação da Rússia como membro signatário da Organização Mundial do Comércio (OMC), não havendo, portanto, consideração aos princípios de nenhum acordo (TBT, SPS etc.). O Oriente Médio e a Ásia, além de maiores importadores da carne de frango brasileira, têm alto potencial de ampliação das trocas comerciais com o Brasil (BRASIL, 2007).

Na Figura 4, descreve-se o comportamento esperado da produção, importação e exportação da carne de frango na União Européia, no período de 2005 a 2014.

Segundo a *European Commission Agriculture and Rural Development* –ECARD (2007), é esperado que a tendência de crescimento das importações e o declínio das exportações de carne de frango da União Européia se acentuem cada vez mais, impulsionados tanto pela alta taxa de crescimento da demanda quanto pela produção menos expressiva. Além disso, com o aumento no número de países membros da União Européia, menos recursos ficam destinados à agropecuária, os subsídios para a produção diminuem, a oferta interna recua e as importações crescem (AGROANALYSIS, 2007).

Em síntese, o cenário mundial da avicultura de corte tem passado por fortes incrementos na produção e na exportação, bem como por uma nítida alteração das nações importadoras. Há tendência de que os países desenvolvidos aumentem as importações em detrimento das exportações de produtos agrícolas, enquanto nas nações em desenvolvimento isso tende a ocorrer de forma inversa.

⁶ Arábia Saudita, Bahrein, Catar, Kuwait, Emirados Árabes Unidos, Iêmen, Irã, Iraque, Israel, Jordânia, Líbano, Omã e República Árabe da Síria – de acordo com a seleção feita pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

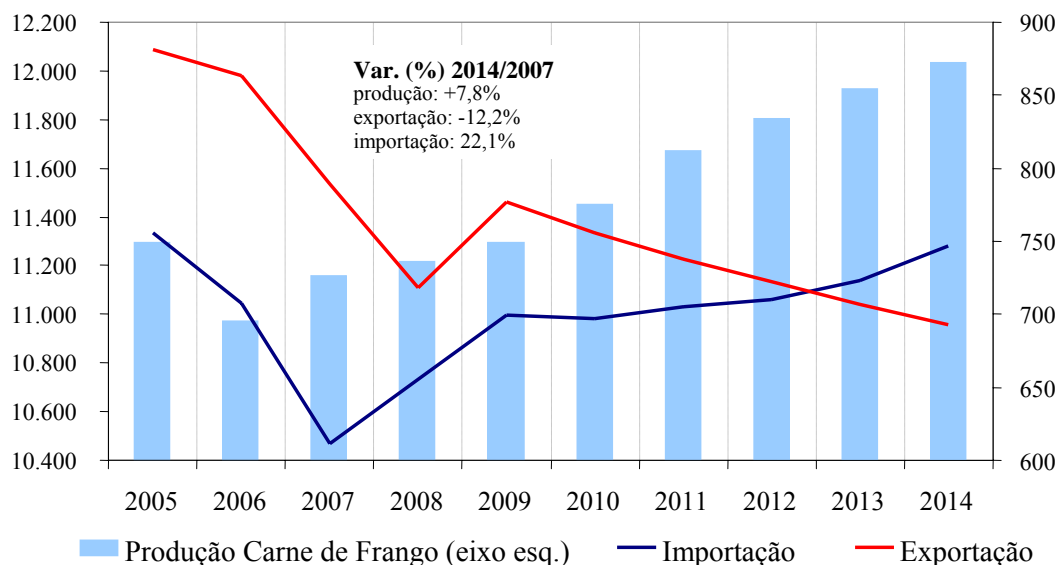


Figura 4 – Comportamento da produção, importação e exportação de carne de frango na União Européia, em mil t eq. carcaça, de 2005 a 2014. Fonte: European Commission Agriculture and Rural Development – ECARD (2007).

2.2. Cenário nacional

A avicultura nacional apresenta diversos sistemas de produção e grande variação nos níveis de produtividade, como consequência da diversidade regional. Essas variações ocorrem, principalmente, em razão do clima e, em especial, do tipo de tecnologia empregada.

Entre os anos de 1987 e 2007, a produção passou de um *quantum* correspondente a 1.798 mil toneladas de equivalente-carcaça⁷ para 9.708 mil, o que representa crescimento de aproximadamente 540%. A evolução da produção de carne de frango no Brasil pode ser visualizada na Figura 5.

⁷ Equivalente-carcaça tem como referência a comercialização da carne com osso (carcaça).

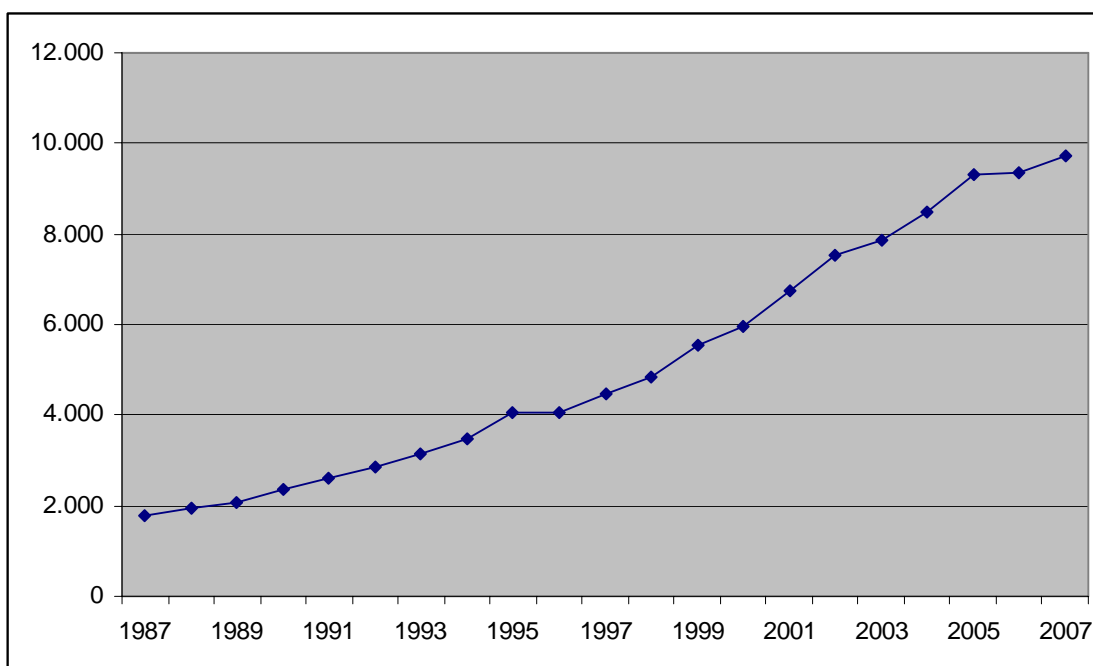


Figura 5 – Evolução da produção brasileira de carne de frango, em mil toneladas de equivalente-carcaça, de 1987 a 2007.

Fonte: Associação Brasileira de Produtores de Pintos de Corte – APINCO, 2007.

O Brasil possui o maior potencial de alojamento de matrizes de corte do mundo e, em 2006, foi responsável por um abate da ordem de 4.396 bilhões de cabeças (UBA, 2007). Os índices de produtividade são considerados altos quando comparados com os de outros países, e entre outros fatores que definem tal comportamento estão as questões relativas a genética, alta tecnologia e aspectos sanitários e nutricionais que garantem o desempenho do setor primário de produção. É importante ressaltar que no Brasil não há casos registrados de influenza aviária, vírus esse que pode comprometer o consumo interno e as exportações.

O incremento da produção tem sido justificado por uma série de razões: material genético de alta qualidade, conversão alimentar, manejo, gestão do negócio, e presença de grupos empresariais capitalizados. A disponibilidade de grãos de qualidade nutricional satisfatória também tem contribuído para o avanço do segmento.

Os dados da Tabela 2 evidenciam o comportamento do alojamento de pintos de corte, produção de carne de frango, exportação, disponibilidade interna, população e disponibilidade *per capita* de carne de frangos no Brasil, no período de 2001 a 2007.

Tabela 2 – Alojamento de pintos de corte, produção de carne de frango, exportação, disponibilidade interna, população e disponibilidade *per capita* de carne de frangos no Brasil, de 2001 a 2007

Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007P
Alojamento de pintos de corte	3.468	3.817	3.905	4.276	4.690	4.571	5.028
Produção de carne de frango	6.567	7.449	7.645	8.408	9.348	9.354	9.821
Exportação	1.266	1.625	1.960	2.470	2.846	2.713	2.984
Disponibilidade interna	5.301	5.824	5.685	5.939	6.502	6.641	6.837
População	172	175	177	182	184	188	191
Disponibilidade <i>per capita</i>	30,80	33,40	32,10	32,70	35,30	35,40	35,80

Fonte: CONAB, 2007.
(2007P): Previsão.

Quanto ao padrão espacial, a produção de frangos de corte está concentrada nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com respectivamente 53%, 26% e 11% da produção. A distribuição da produção por região do país no ano de 2007 pode ser observada na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição da produção por região do Brasil – 2007

Região	Produção*	(%)
Sul	4.995.767	53,5
Sudeste	2.466.106	26,4
Centro-Oeste	992.217	10,6
Norte	133.645	1,4
Nordeste	765.984	8,1
Total	9.353.720	100

Fonte: ANUALPEC, 2007. *toneladas de equivalente-carcaça.

As Regiões Sul e Sudeste lideram a produção nacional de frangos de corte. A partir do ano 2000, tem sido observado um crescimento da produção na Região Centro-Oeste, fato esse justificado, principalmente, em razão da maior oferta de cereais naquela região, dos incentivos fiscais oferecidos e da maior possibilidade de expansão da atividade em termos territoriais.

No que se refere ao abate em frigoríficos com Serviço de Inspeção Federal – SIF, no ano de 2006, 53% concentraram-se na Região Sul e 34% no Sudeste. No entanto, o abate sem SIF respondeu por 14% do total geral de abates no Brasil, o que evidencia o risco sanitário e a necessidade de compromisso na fiscalização desses estabelecimentos (ABEF/UBA, 2007).

Quanto à demanda, a carne de frango passou a ser a primeira mais consumida no país, situação distinta do resto do mundo, em que a carne suína é a mais consumida. A concorrência entre as diferentes fontes de proteína animal tem sido constatada no país como incentivo para a produção. A carne de frango tem ampliado mercado, mercado esse que outrora era da carne bovina. No período de 1994 a 2005, o consumo de carne de frango aumentou 49%, enquanto o da carne suína ampliou 41% e o da carne bovina apresentou incremento de aproximadamente 12% (ANUALPEC, 2005). Os dados da Tabela 4 indicam o comportamento do consumo nacional de carne de frango.

Tabela 4 – Consumo *per capita*, consumo interno e porcentagem da produção de carne de frango, de 1998 a 2007

Ano	Consumo <i>per capita</i> (kg/hab/ano)	Consumo interno (mil t.)	Porcentagem da produção (%)
1998	26,0	4.241	87,4
1999	28,6	4.755	86,1
2000	29,9	5.074	84,8
2001	30,8	5.318	81,0
2002	33,3	5.849	78,5
2003	32,0	5.723	74,9
2004	33,0	5.984	71,2
2005	35,8	6.586	70,5
2006	36,2	6.768	72,4
2007P	38,1	7.222	72,3

Fonte: ANUALPEC, 2007.
(2007P): Previsão.

Os consumidores brasileiros de carne de frango demandam, em média, 37,5 kg *per capita* ao ano, sendo o terceiro maior consumidor mundial, antecedido pelos Estados Unidos e pela Malásia, com respectivamente 45,0 e 38,0 kg *per capita* anual (USDA, 2007).

No caso da participação brasileira no mercado internacional, ressalta-se o fato de que a posição de maior exportador mundial de carne de frango foi alcançada graças ao enorme crescimento das vendas externas de carne *in natura*, especialmente a congelada em pedaços. O crescimento dos volumes de exportação desse produto ocasionou mudança na pauta brasileira das vendas de carne de frango. Em 1998, foram exportados 612,48 milhões de toneladas de carne de frango brasileira do tipo *in natura*. Já no ano de 2006 essa quantidade foi de 2,59 bilhões de toneladas. Destaca-se que cerca de 33% da

produção nacional tem sido exportada e o restante, destinado ao mercado interno.

O comportamento das exportações brasileiras nos últimos anos pode ser visualizado pelos dados constantes na Figura 6.

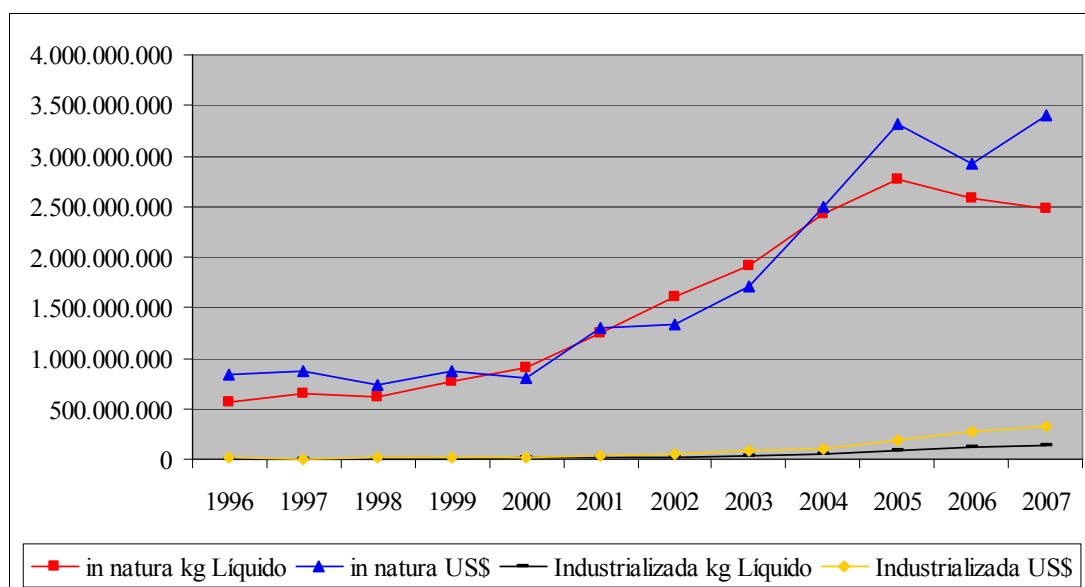


Figura 6 – Evolução das exportações brasileiras de carne de frango, de 1996 a 2007.

Fonte: ALICEWEB, 2008.

Nesse sentido, o país conseguiu ampliar as vendas para grandes mercados, como Japão, Hong Kong e União Européia, países esses responsáveis pela absorção de 33% da carne brasileira exportada, no ano de 2007 (ALICEWEB, 2008). Além desses, ampliou o comércio para países do Oriente Médio, com alto potencial de crescimento, como Arábia Saudita e Emirados Árabes (Tabela 5). Essa ampliação é resultado do aumento da demanda por proteína animal nesses países, que vêm crescendo a uma taxa maior que a do crescimento mundial (ALICEWEB, 2008).

Tabela 5 – Principais mercados da carne de frango brasileira, em 2007

Destino	2007 (t)	Participação em %
Japão	331.202	11
Hong Kong	356.327	12
União Européia	314.650	10
Oriente Médio	569.739	19
Arábia Saudita	378.261	13
Emirados Árabes	191.478	6
África do Sul	191.306	6
Rússia	187.389	6
Venezuela	160.070	5
Outros	896.392	30
Total	3.007.075	100

Fonte: SECEX, 2008.

Embora a participação brasileira no mercado externo tenha apresentado grande dinamicidade, a ocorrência da gripe aviária na Ásia, em 2005, fez que vários países diminuíssem o consumo de carne de frango, com receio de uma possível pandemia⁸. Dessa forma, o reflexo do excedente de oferta mundial foi imediato, o que alterou a tendência de crescimento das exportações da carne em níveis nacional e internacional. Tal ocorrência reflete marcante diminuição no volume e preços da carne *in natura* exportada pelo Brasil no ano de 2005 (Figura 6).

O comportamento dos preços reais de frango vivo, no Brasil, pode ser visualizado na Figura 7.

⁸ Pandemia é uma epidemia que pode se alastrar por uma região extensa, como um país, ou continente, ou até mesmo pelo mundo.

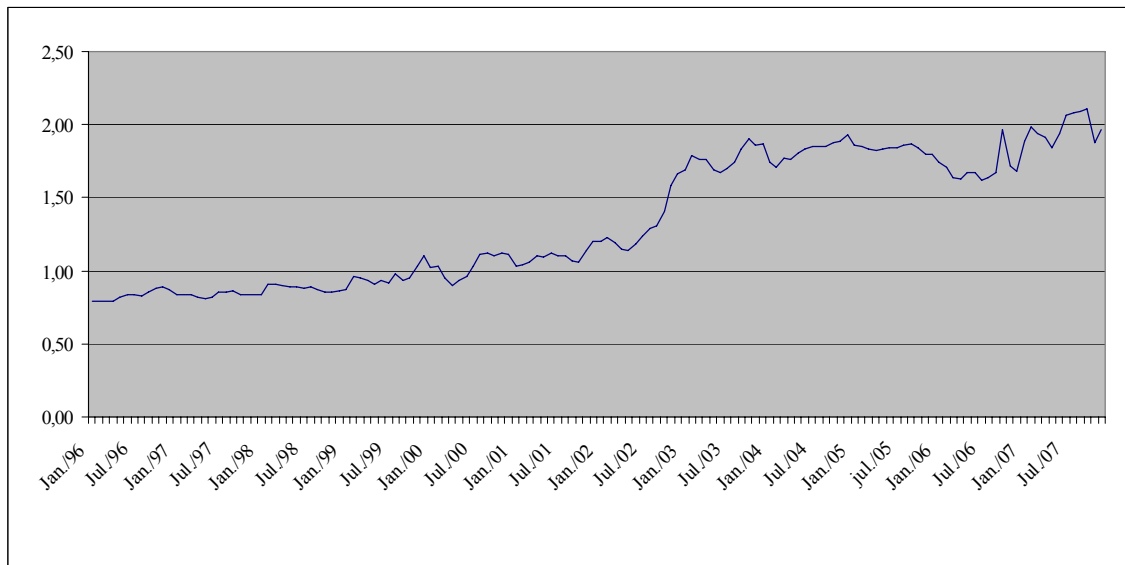


Figura 7 – Evolução dos preços recebidos pelo frango em R\$/kg-vivo, no Brasil, jan./1996 a dez./2007.
 Fonte: Fundação Getúlio Vargas – FGVDADOS, 2008.

Os preços recebidos pelo frango vivo, no Brasil, vêm aumentando de forma expressiva, principalmente a partir do ano de 2002, e também em relação às demais fontes de proteína animal: bovino e suíno. Esse comportamento de alta se deve, principalmente, ao maior crescimento da demanda em relação à produção e exportação. No entanto, os períodos de redução mais acentuada coincidem com maiores taxas de abate e, especificamente o ano de 2005, com excesso de oferta interna, em razão da queda repentina nas exportações e no consumo mundial, após os surtos da gripe aviária na Europa. Sabe-se que nesse período a carne de frango foi vendida no mercado interno por um valor inferior a 1,0 (um) R\$/kg.

Em síntese, o que se observa, em termos gerais no cenário nacional, é o ótimo desempenho brasileiro no setor de avicultura de corte, no que tange à ampliação da produção, alojamento de pintos, produtividade e, principalmente, participação no mercado internacional. Todavia, há muitas melhorias a serem realizadas pelos diversos agentes envolvidos, sobretudo no que se refere às questões sanitárias e de qualidade do produto, que requerem atenção especial.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

As teorias do Comércio Internacional são baseadas no princípio de que cada nação pode aumentar seu produto e sua renda ao utilizar seus recursos de forma mais eficiente, por meio das atividades nas quais apresenta vantagem comparativa. Para tanto, torna-se importante sistematizar as vantagens de se ter comércio e justificar a introdução de barreiras ao comércio.

A teoria da vantagem absoluta consiste no fato de determinado país produzir uma unidade do bem com menor custo dos recursos que outro país. Dessa forma, essa teoria desenvolvida em 1776 por Adam Smith argumenta que uma nação pode lucrar comercializando com outra. Entretanto, não é possível determinar o padrão de comércio apenas pela vantagem absoluta.

De modo similar, a teoria da vantagem comparativa ou dos custos comparativos, formulada por David Ricardo em 1817, compreende uma das mais antigas da economia e baseia-se na diferença de preços de um país para outro, os quais refletem as variações no custo de produção e, conseqüentemente, uma economia de recursos para a nação. A vantagem comparativa na produção de um bem existe se o custo de oportunidade da produção desse bem em relação aos demais é mais baixo nesse país que em outros. Dessa forma, a lei da vantagem comparativa consiste na proposição fundamental da teoria do comércio internacional e está baseada no fato de

haver benefício mútuo entre os países participantes sempre que houver diferenças internacionais com respeito aos custos relativos de produção. Assim, o país poderá ter vantagens comparativas nas atividades em que sua vantagem absoluta for maior.

Segundo Krugman e Obstfeld (2005), existem duas maneiras de mostrar que o comércio internacional beneficia os países. Inicialmente, é possível imaginar o comércio como um método indireto de produção. Assim, ao contrário de se produzir um bem para si, o país produz outro bem e comercializa-o em troca do bem desejado. Essa produção indireta requer menos trabalho que a produção direta. Em outra análise, o comércio proporcionou aumento nas possibilidades de consumo, pela expansão da curva de possibilidades de produção.

Todavia, existem alternativas para impulsionar o comércio internacional que não seja a vantagem comparativa; muitas vezes os retornos crescentes ou economias de escala induzem a troca. As economias de escala estimulam os países a se especializarem e fazerem comércio, mesmo na ausência de diferenças de recursos ou tecnologias.

Os modelos econômicos voltados para identificação e análise dos ganhos obtidos com o comércio internacional demonstram que dois países podem comercializar para benefício mútuo, mesmo quando um deles é mais eficiente que o outro na produção e quando o país menos eficiente pode competir apenas com menores salários. Desse modo, de acordo com a teoria da dotação de fatores de Heckscher-Ohlin, o comércio proporciona benefícios ao permitir que dois países exportem bens cuja produção faça uso intenso de recursos locais abundantes e importe bens que utilizam na sua produção recursos localmente escassos. Finalmente, o comércio internacional permite que os países se especializem na produção de um conjunto mais restrito de bens, dando a estes maior eficiência na produção em larga escala. Além disso, viabiliza a criação de um mercado integrado, sempre maior que de qualquer país individualmente; o que torna possível oferecer aos consumidores uma variedade maior de produtos a preços mais baixos.

O comércio, no entanto, não se limita apenas à transação de bens tangíveis. A migração, o empréstimo internacional e os ativos de risco também fazem parte desse processo. No primeiro caso, existe a permuta de trabalho por bens e serviços; no segundo, trocam-se bens atuais pela promessa de bens futuros; e o último pode ser caracterizado como a venda de ações e títulos. Essas formas de comércio produzem ganhos equivalentes à troca de bens tangíveis.

Baumann e Gonçalves (2004) afirmaram que o comércio internacional está cada vez mais intenso, por meio das transações de bens e serviços e dos fluxos de moeda e investimentos. Essas relações se tornaram fundamentais para determinadas nações, em virtude da participação das exportações e importações na renda nacional. Desse modo, o incremento da renda de um país aumenta sua demanda por bens importados, e, conseqüentemente, as importações de um país são as exportações de outro. De forma semelhante, o aumento nas taxas de juros de um país atrai capital de outros, o que promove o aumento das taxas de juros dos demais. Nesse contexto, fica evidenciado o vínculo entre as variáveis econômicas internas (renda, taxas de juros etc.) e os países, o que resulta em interdependências políticas.

Apesar dos ganhos do comércio, as nações utilizam de políticas comerciais com o intuito de promover as exportações, reduzir as importações e prover renda ao governo, além de beneficiar determinados setores domésticos, grupos políticos e econômicos. A variedade desses instrumentos é considerável, podendo ser citados: os subsídios, controles cambiais, cotas e barreiras tarifárias e não-tarifárias, entre outros.

As restrições impostas ao comércio reduzem os ganhos potenciais. Em condições de concorrência, o livre comércio pode maximizar o valor da produção, por meio da redução nas restrições impostas ao trabalho, ao capital e aos recursos naturais dos países. Se a situação de livre comércio confere maior bem-estar aos agentes econômicos dos vários países, por que os Estados introduzem restrições ao comércio?

Na prática, as justificativas para a proteção comercial são variadas. Nenhum país permite fluxos comerciais desregulados nas suas fronteiras. As restrições são introduzidas, normalmente, à satisfação de objetivos econômicos, sociais e políticos. Frequentemente, esses objetivos são conflituosos entre si, dando origem a jogos de interesse, consoantes aos objetivos diretos dos agentes. Outros argumentos a favor do livre comércio dizem respeito ao ganho de escala obtido pela não-fragmentação da produção e ao incentivo aos empresários para aprendizagem e inovação.

Por sua vez, os argumentos do bem-estar nacional contra o livre comércio baseiam-se nos fundamentos de melhoria dos termos de troca a favor das tarifas e falhas do comércio doméstico (KRUGMAN; OBSTFELD, 2005).

De acordo com o primeiro argumento, existe melhora nos termos de troca da nação por meio da imposição de tarifas ótimas e impostos sobre exportação. O segundo baseia-se no fato de haver falhas do mercado doméstico; assim, uma restrição ao livre comércio pode, às vezes, ajudar a reduzir as conseqüências dessas falhas. Entretanto, ambas as afirmativas apresentam controvérsias – um exemplo é a impossibilidade de países pequenos melhorarem seus termos de troca, uma vez que são incapazes de influenciar os preços de importação ou exportação. Outro exemplo seria o fato de que as políticas feitas para falhas do mercado interno são mais aplicadas caso sejam políticas econômicas domésticas e não políticas comerciais.

3.1. Instrumentos de política comercial

3.1.1. Barreiras tarifárias

A imposição de tarifas sobre o comércio de bens proporciona o aumento da receita e tem como objetivo a proteção. As barreiras tarifárias, as mais primárias entre esses instrumentos, são caracterizadas pelo pagamento de um imposto quando um bem é importado (KRUGMAN; OBSTFELD, 2005). As tarifas podem ser classificadas, quanto à forma, em específicas, *ad valorem* ou mistas. As tarifas específicas são fixas e cobradas por unidade do bem

importado, as tarifas *ad valorem* são uma fração do valor dos bens importados e as mistas, por sua vez, resultam da combinação das duas anteriores.

De modo geral, Krugman e Obstfeld (2005) citaram que os efeitos de uma tarifa sobre o bem protegido são os aumentos de sua produção e de seu preço interno e as reduções do seu consumo e de suas importações, o que caracteriza uma situação desfavorável para a sociedade, visto que penaliza os consumidores e favorece a alocação de fatores produtivos de forma ineficiente. Dessa forma, o volume comercializado também diminui.

Lopes (2006) realizou um estudo relativo às vantagens da redução tarifária para o Brasil, sob a hipótese de que a redução das tarifas seria mais benéfica que a diminuição dos subsídios. A hipótese testada foi confirmada, e, adicionalmente, o autor observou que haveria maiores impactos no setor de carnes, mercado esse em que o país tem grande interesse. Outra questão interessante diz respeito ao efeito da desgravação tarifária em outros países; todas as nações seriam beneficiadas, exceto aquelas de menor nível de desenvolvimento, as quais são importadores líquidos de alimentos e dependem de subsídios das exportações dos países ricos para o próprio abastecimento. As receitas de exportação do Brasil cresceriam 37,6% e, no Mercosul como um todo, seriam de 29,8%. Dessa forma, os resultados indicam que a proteção tarifária constitui obstáculo relevante ao comércio agrícola mundial.

De forma contrária à visão convencional, Yanikkaya (2003) concluiu que há evidências de que, sob certas condições, restrições ao comércio podem promover crescimento, especialmente em países em desenvolvimento.

De fato, os estudos referentes ao tema fornecem diversas conclusões. Todavia, é inegável que a remoção das barreiras tarifárias por meio de foros internacionais permitiu, aliada a outros fatores, que o crescimento do volume de comércio mundial entre 1950 e 1980 superasse o ritmo de crescimento da produção, o que elevou os fluxos de comércio e o grau de abertura da maior parte das economias.

3.1.2. Definição e estrutura das barreiras não-tarifárias

Nos tempos modernos, a importância das tarifas tem diminuído, já que os governos vêm dando preferência por proteger as indústrias domésticas mediante uma diversidade de barreiras não-tarifárias (BNTs). Essas não se referem ao pagamento de impostos sobre a importação e consistem em restrições quantitativas e políticas do governo que afetam o comércio; e são representadas, principalmente, por subsídios, cotas de importação, restrições voluntárias à exportação, regulamentações de necessidade de conteúdo local e barreiras técnicas, sanitárias e fitossanitárias.

Inicialmente, os subsídios são utilizados para estimular as exportações, e seu efeito sobre os preços ocorre de forma inversa àquela observada com a imposição de uma tarifa. Para Baumann e Gonçalves (2004), a idéia de subsídio envolve uma transferência de renda real da sociedade a um setor selecionado – no caso, o setor exportador. Esses subsídios incluem isenções fiscais e concessões preferenciais de crédito.

Muitos países subsidiam indiretamente as exportações por meio da oferta de créditos com taxas de juros baixas, tratam os ganhos de exportação de maneira preferencial na cobrança de impostos sobre lucros das empresas e subsidiam a produção de suas indústrias de exportações, em vez de subsidiarem diretamente as exportações (KENEN, 1998).

As tarifas sobre importações e os subsídios às exportações afetam a oferta e demanda relativa do bem. Quando um país estabelece uma tarifa, a oferta relativa dos bens que ele importa aumenta, enquanto a demanda reduz, melhorando os termos de troca do país à custa da redução de bem-estar mundial. Já os subsídios às exportações têm efeito inverso, uma vez que pioram os termos de troca, ampliam a oferta relativa e reduzem a demanda do bem exportado pelo país. Em relação aos termos de troca, os subsídios às exportações prejudicam o país subsidiado e beneficiam o resto do mundo, o que sugere que estes não fazem sentido do ponto de vista nacional e que os subsídios dos estrangeiros deveriam ser bem-vindos. Contudo, ambos, tarifas e

subsídios, interferem de forma significativa na distribuição de renda, e esse impacto tem mais efeito sobre as políticas econômicas que os efeitos ocorridos sobre os termos de troca (KRUGMAN; OBSTFELD, 2005).

As cotas de importação, por sua vez, alteram diretamente as quantidades importadas, ao contrário de afetar indiretamente por meio dos preços. Consistem numa limitação absoluta sobre o volume e, ou, valor de dada mercadoria por um período de tempo e interferem na eficiência econômica.

Apesar de apresentarem dificuldades para medição dos efeitos sobre os preços, a produção e os fluxos de comércio, as tarifas, os subsídios e as cotas são mecanismos razoavelmente transparentes e de fácil identificação, ao passo que outras formas de intervenção são menos transparentes.

Com relação às restrições voluntárias à exportação (RVE), elas são impostas pelo país importador, mas em concordância e administrada pelo país exportador, com o intuito de evitar futuras restrições. Para o país importador, aliás, uma RVE traz sempre um prejuízo maior do que uma tarifa que limita as importações. A diferença é que o que teria sido receita em uma tarifa se torna renda recebida por estrangeiros na RVE, de modo que essa prejudica o país importador de maneira ainda mais evidente (SALVATORE, 1998).

Entre os instrumentos de política comercial, também existem aqueles sob os quais o governo influencia o comércio, podendo ser citados: subsídios ao crédito de exportação, aquisição nacional de bens e barreiras burocráticas. Os subsídios ao crédito de exportação assemelham-se ao subsídio à exportação, exceto pelo fato de ter a forma de um empréstimo subsidiado ao comprador. A aquisição nacional de bens são compras realizadas pelos governos ou firmas regulamentadas; os bens produzidos domesticamente são beneficiados, mesmo quando apresentam custo maior. As barreiras burocráticas caracterizam-se por apresentar procedimentos normais sanitários, de segurança e alfandegários distorcidos, a fim de impor obstáculos ao comércio.

Existem três principais motivos para que haja preocupação com o uso crescente de barreiras não-tarifárias. Em primeiro lugar, as BNTs são recursos mais rígidos do que as tarifárias, pois não permitem que as mudanças nos custos relativos influenciem os padrões de comércio. Caso haja redução nos custos de produção de um exportador, o volume de exportação não irá aumentar, a menos que as restrições sobre exportações sejam definidas em termos de participação no mercado. Em segundo lugar, estas tendem a ser discriminatórias, pois, geralmente, são impostas de um país para o outro. Finalmente, as barreiras não-tarifárias são, em geral, aplicadas fora da estrutura da Organização Mundial do Comércio (OMC), limitando ou anulando os efeitos de cortes de tarifas anteriores; assim, essa modalidade de BNT não cumpre diretrizes internacionais (KENEN, 1998).

Castilho (1994) citou que as BNTs incluem diversos procedimentos de intervenção que alteram os fluxos de comércio, principalmente em decorrência do seu uso arbitrário. De outra forma, fundamentados nas definições de alguns autores como Gebrehiwet (2004), Movchan e Eremenko (2003) relataram que as BNTs são todas as medidas (exceto tarifas) que estão estreitamente conectadas com as atividades governamentais e influenciam preços, quantidades, estrutura e dimensão do comércio internacional de bens e serviços e dos recursos requeridos para produzir tais bens. Nessa definição, a ênfase é dada ao papel do Estado como causador de BNTs, no entanto ações de agentes privados também podem configurar-se nesse tipo de restrição.

Em termos de eliminação de barreiras comerciais, o comércio de produtos agrícolas é um dos mais complexos no mercado internacional. Um dos argumentos principais para a proteção é a continuidade da atividade agrícola, o que diminui a migração para as cidades e mantém uma produção doméstica satisfatória, além do argumento referente à segurança do alimento (SILVA, 2000). Nesse sentido, Silva e Amaral (2004) afirmaram a importância da segurança sanitária dos alimentos, cujos problemas têm reflexo imediato na economia.

Da mesma forma, Lima et al. (2005), alertaram para a crescente atenção dada à segurança do alimento e à saúde animal e humana. As preocupações comerciais dos países, especificamente com carne bovina, estão relacionadas, em sua maioria, a doenças. Algumas medidas impedem diretamente o comércio, como a suspensão de importações de carne em razão de problemas sanitários, e outras notificações têm efeitos menos evidentes e de difícil quantificação, como os procedimentos de quarentena.

Esses autores asseguraram que as medidas de proteção constituem uma grande barreira comercial para os países que desejam ampliar sua participação no comércio mundial de alimentos.

Deardoff e Stern (1997) relataram que a maior dificuldade no estudo sobre BNTs consiste no fato de que sua definição é dada pelo que elas não são, ou seja, representam todas as barreiras que não sejam tarifas. Além disso, algumas BNTs são formais e estão explícitas na legislação do país, e outras são informais e advêm, por exemplo, de procedimentos administrativos e políticas governamentais não publicadas.

Buscando demonstrar as possíveis formas de mensurar o impacto das BNTs nos preços e na quantidade comercializada, Deardoff e Stern (1997) elaboraram uma estrutura teórica simples. Para o caso específico deste estudo, na análise foi considerada a imposição de uma barreira não-tarifária sobre as exportações brasileiras de carne de frango (Figura 8).

Quando uma BNT é introduzida, seus efeitos sinalizam mudanças no mercado, que podem ser pensadas como um deslocamento da curva de demanda do produto, no caso a carne de frango, e uma mudança na sua inclinação⁹. Para análise do efeito da BNT, considera-se que o país importador é grande o suficiente para afetar os preços; o mercado é perfeitamente competitivo, com ausência de variações na taxa de câmbio e substitutibilidade perfeita de bens domésticos e importados.

⁹ Maiores detalhes, consultar Faria (2004).

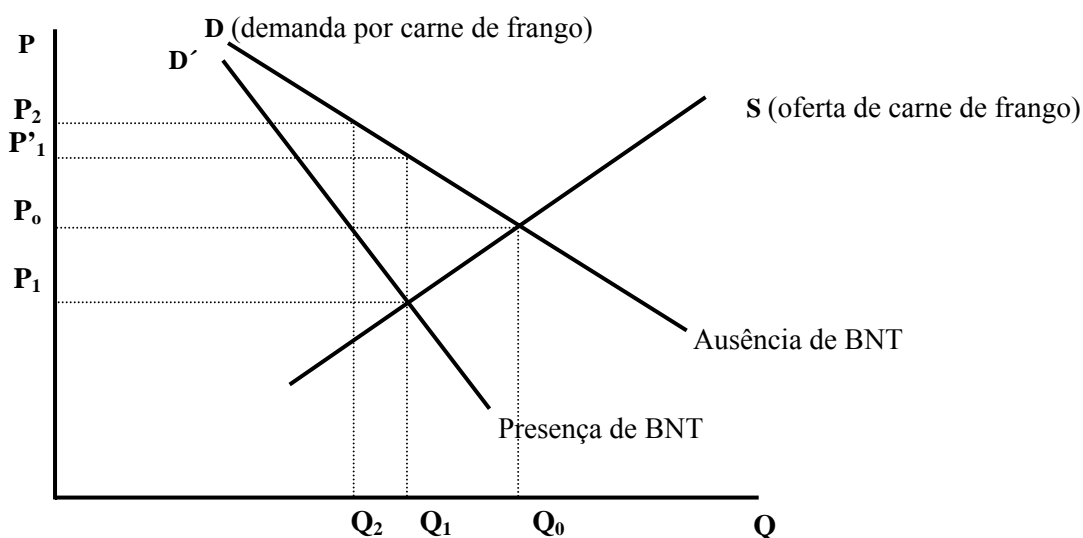


Figura 8 – Efeitos de uma BNT nos preços e nas quantidades.
 Fonte: DEARDOFF; STERN, 1997.

Nesse sentido, por meio de modelos estáticos de equilíbrio parcial os efeitos da imposição de uma barreira não-tarifária sobre o comércio de carne de frango podem ser analisados. Na Figura 8, considere que a demanda de importação de carne de frango em um mercado de competição perfeita, sem a incidência de BNTs, seja expressa pela curva D. A carne de frango importada pode ser um substituto imperfeito do mesmo produto no mercado doméstico, ou um substituto perfeito, dependendo do preço do substituto doméstico e, conseqüentemente, da posição da curva D. Da mesma forma, a oferta de exportação da carne em questão pelos países estrangeiros é representada pela curva S, traçada com inclinação positiva, o que indica que as importações domésticas são suficientemente grandes para afetar o preço mundial da carne. Já para um país pequeno a curva de oferta seria expressa por uma linha horizontal, pois se trata de um mercado tomador de preço. O equilíbrio inicial de livre mercado, antes da imposição da BNT, é dado pelo ponto representado pelo preço P_0 e pela quantidade Q_0 .

A partir do momento em que uma BNT for introduzida nesse mercado, sem o conhecimento da forma tomada por essa barreira não é possível definir

com precisão o efeito ocorrido no mercado. Entretanto, a maioria das BNTs altera de alguma maneira a curva de demanda de importação. A imposição de um controle direto das quantidades importadas fará que a demanda de importação se torne vertical nas quantidades permitidas até aquele preço em que as quantidades sejam voluntariamente demandadas (DEARDORFF; STERN, 1997).

Por sua vez, a adoção de um padrão técnico em um produto industrializado elevará o seu custo e deslocará a demanda para baixo, tornando-a mais inclinada. Em ambos os casos, a nova curva de demanda indica o preço do produto livre da barreira comercial. Deve-se retornar à curva de demanda original para saber o preço doméstico do produto importado, ou seu preço-sombra, caso o custo da barreira seja pago, internamente, pelo consumidor final.

A curva D' representa a curva de demanda por importações de carne de frango após a imposição de uma BNT, a qual demonstra ser mais inelástica devido à mudança na posição, que pode ser medida pela alteração nos preços, quantidades ou em ambos. Caso a alteração tenha ocorrido em termos de volume da carne, o efeito da BNT pode ser observado pela queda na quantidade importada, representada pela distância de Q_0 até Q_1 ; essa diferença será dada caso a curva de oferta S seja competitiva, se não, desde Q_0 até outro valor, se a curva de oferta não for competitiva. Entretanto, se os preços P_1 e P'_1 são conhecidos, a mudança pode ser mensurada por meio do diferencial dos preços. Por exemplo, se a BNT é uma cota imposta sobre a indústria doméstica de carne de frango que revende no mercado doméstico, P_1 será o preço pago pelo importador, P'_1 o preço no mercado doméstico e $P'_1 - P_1$ o prêmio-cota (DEARDOFF; STERN, 1997).

As medidas expostas anteriormente refletem também a interação entre oferta e demanda do produto e não apenas as propriedades de uma BNT, característica essa que representa um problema ao se captarem conjuntamente esses efeitos exógenos (DEARDORFF; STERN, 1997). Caso existam duas BNTs com características semelhantes, em diferentes mercados elas podem

apresentar efeitos completamente diferentes se as condições de oferta também forem diferentes. Os resultados dependerão das elasticidades da oferta e da competitividade dos mercados.

A maneira alternativa de evitar essa dependência do comportamento da oferta é mediante a normalização dos preços, para que as duas curvas de demanda possam ser comparadas, por exemplo, com a dos preços de livre mercado; nesse caso, são analisadas apenas as curvas de demanda. Se os preços forem mantidos constantes no nível P_0 , pode-se medir o efeito de uma BNT pela queda nas quantidades importadas de Q_0 para Q_2 , que é o montante reduzido com a imposição da BNT. Correspondente a essa medida da quantidade existe uma medida análoga do preço. O preço P_2 representa o preço que induziria os consumidores a reduzir suas compras até Q_2 . O excesso de P_2 sobre P_0 , portanto, mede o efeito da BNT, de maneira a ser diretamente comparado com uma tarifa.

Tanto numa abordagem quanto em outra, são evidentes as dificuldades na mensuração dos efeitos de uma BNT, uma vez que tais medidas captam também efeitos relativos a outros fatores, como a magnitude da elasticidade da oferta. Apenas sob circunstâncias especiais, como aquela em que a oferta de importações é perfeitamente competitiva e infinitamente elástica, as duas medidas seriam iguais. Contudo, para evitar esse viés na estimação é preciso assumir pressuposições irreais, como a manutenção dos preços constantes no ponto de equilíbrio de livre comércio. Outra questão que não pode ser negligenciada, mas que dificulta a mensuração, é a magnitude da mudança na elasticidade da curva de demanda.

Como pode ser visto pela análise desenvolvida até esse ponto, ao contrário de uma tarifa, a qual é perfeitamente definida por um único número, uma BNT exige vários parâmetros para ser caracterizada completamente, não havendo, portanto, uma única maneira de medir o efeito de uma BNT. No caso de representar e demonstrar os efeitos de uma BNT, torna-se importante conhecer outras características, como: a incerteza causada por ela, sua

variabilidade, custo em termos de bem-estar e os custos associados ao modo pelo qual é administrada (DEARDORFF; STERN, 1997).

Segundo Bellonia (2005), a discussão precedente dá uma visão geral do que pode ocorrer em diferentes países com a imposição de uma BNT genérica e é importante no entendimento de como medir o tamanho desse tipo de barreira e seu efeito econômico. No entanto, para mensurar o efeito de uma BNT específica torna-se fundamental obter informações diretas sobre ela e conhecer os detalhes de sua implementação. A informação direta sobre dada BNT torna-se o ponto inicial de qualquer análise empírica, mas apresenta, também, algumas desvantagens. Dentre estas, tem-se que a abordagem direta analisará somente aquelas BNTs que foram identificadas. Se determinado país faz uso de BNT que o investigador não leva em consideração, o comércio pode parecer mais livre do que realmente é. Outra diz respeito à ocorrência de mais de uma BNT, que torna difícil a interpretação dos efeitos isolados, já que a presença de uma reduz o efeito das outras e, quando avaliadas isoladamente, superestimam o efeito total.

Verifica-se, assim, a complexidade da identificação das situações que podem se caracterizar como imposição de BNTs e da quantificação dos impactos efetivos sobre o comércio dos países, tanto em termos de efeitos diretos sobre suas exportações quanto de reflexos sobre a renda e o emprego, ao passo que as restrições tarifárias apresentam maior facilidade de mensuração. Em razão desse fato, há uma carência muito grande de materiais bibliográficos completos relativos aos impactos da introdução de uma BNT, principalmente quando se refere aos países importadores do Brasil. Essa dificuldade de reunir as informações sobre normas e funcionamento do mercado dificulta, para o próprio setor exportador, o monitoramento das políticas desses países ou blocos importadores e, por conseguinte, limita a sua atuação política nas negociações internacionais.

Com o intuito de suprir essa demanda, Miranda e Barros (2000) realizaram um estudo exploratório sobre os métodos para quantificação dos impactos das barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne

bovina. Na revisão metodológica desses autores, foi citado Laird (1996), que propôs uma análise de equilíbrio parcial como ponto de partida para a discussão sobre BNTs. Segundo esse autor, da mesma forma que a tarifa e a cota, analiticamente, algumas BNTs elevam o preço de oferta do bem para o importador. De outra forma, foi citada a abordagem de inventário, preconizada pela Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (UNCTAD), que possibilita estimar o montante do comércio sujeito às BNTs, ou sua frequência de aplicação, sobre setores ou países. Além desses, foi colocada a análise de *market-share*, a qual demonstra os modelos de avaliação da participação de um país no fluxo mundial de comércio, bem como a desagregação das tendências de crescimento das exportações ou importações de acordo com os efeitos que as originaram.

No que se refere aos estudos sobre a imposição de BNTs, pode-se citar o já referido trabalho de Miranda (2001), que teve como tema central as BNTs incidentes sobre as exportações de carne brasileira durante o período de 1992 a 2000. O referencial analítico utilizado consistiu no uso de séries temporais e análise de intervenção. Como resultado, verificou-se que grande parte das variações nos volumes e preços das vendas externas foi explicada pelas variáveis representativas dos fundamentos do mercado, como taxa de câmbio, preço do boi gordo, renda do Brasil e preços de países concorrentes, entre outras. No caso do modelo de intervenção, a análise para o mês de março de 1995 mostrou-se significativa e com o efeito de reduzir os preços durante três meses. Esse resultado pode estar relacionado à proibição das importações européias de carne de São Paulo e Minas Gerais naquele período.

Em análise sobre as exportações de manga, Alves e Pires (2003) demonstraram que o setor apresenta vantagens comparativas mesmo sob efeitos de BNTs impostas pelos EUA, as quais elevam os custos da atividade. Contudo, a competitividade seria maior caso as BNTs não fossem aplicadas.

Nesse mesmo aspecto, em estudo sobre as exportações brasileiras de mamão Faria (2004) concluiu que o governo brasileiro teria argumentos técnicos para discutir e solucionar questões com a UE e os EUA nos encontros

regulares dos Comitês de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias e de Barreiras Técnicas.

Bellonia (2005) procurou quantificar os efeitos das BNTs praticadas contra as exportações de carnes (bovina, suína e de frango) do Brasil no período compreendido entre 1990 e 2003, tendo como referencial analítico os Índices de Frequência (IF) e de Cobertura de Comércio (IC) e a Taxa de Proteção Nominal (TPN). Essa autora observou que os exportadores de carnes têm-se deparado com barreiras não-tarifárias, especialmente em países mais desenvolvidos, como da União Européia, dos Estados Unidos e do Japão.

Outra pesquisa, também utilizando como referencial os Índices de Frequência (IF) e de Cobertura de Comércio (IC), foi realizada por Viegas (2006). Esse estudo teve como objetivo caracterizar a estrutura de barreiras não-tarifárias incidentes sobre leite e laticínios exportados pelo Brasil, identificando-se os principais tipos de barreiras adotadas por cada país importador. Como resultado, constatou-se que a maioria das restrições foi relativa a medidas, testes, quarentena, fiscalização e características do produto, visando à proteção da vida humana e animal, e incidiu sobre produtos mais relevantes em termos de valor exportado. Entretanto, muitos países não têm adotado nenhum tipo de BNT, inclusive importantes importadores de leite e laticínios do Brasil.

De forma ainda mais completa, Junqueira (2006) procedeu à identificação e análise das BNTs sobre as exportações de carne bovina, entre os anos de 1994 e 2005. A metodologia utilizada combinou abordagens qualitativa e quantitativa. O referencial teórico dessa pesquisa consiste na teoria do Comércio Internacional, mais especificamente, abordando os instrumentos de políticas comerciais. O referencial analítico referiu-se aos Índices de Frequência (IF) e de Cobertura de Comércio (IC), bem como aos modelos de séries temporais e análise de intervenção. Mediante questionários pré-estruturados, a referida autora citou que, das notificações emitidas mundialmente para esse produto, 96% delas foram relativas aos Acordos sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS), Barreiras Técnicas (TBT) e

Agrícolas (AGR). Adicionalmente, concluiu que os Estados Unidos, como país individual, apresentou comportamento marcadamente protecionista, adotando uma posição muito rígida quanto ao comércio de carne bovina. Em termos de impactos sobre as exportações, o surgimento dos focos de febre aftosa no Mato Grosso do Sul ganhou destaque nos diversos mercados analisados.

Em face do exposto sobre os instrumentos de políticas comerciais, podem-se relatar alguns eventos marcantes para o desenvolvimento do comércio internacional ao longo das últimas décadas, bem como o uso dessas medidas. A atenção especial com a questão das BNTs surgiu na década de 1970, devendo-se ressaltar que essas barreiras foram discutidas e analisadas pela primeira vez na Rodada de Tóquio. Desde então, as autoridades tomadoras de decisão, cientistas e as partes potencialmente interessadas no comércio internacional têm buscado compreender a ampla variedade de instrumentos classificados como BNTs e seus possíveis efeitos nos fluxos de comércio (MOVCHAN; EREMENKO, 2003).

3.1.3. Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT) e o Acordo para Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS)

As primeiras rodadas de negociações objetivaram, essencialmente, a diminuição da proteção tarifária praticada, e durante a Rodada do Uruguai houve a formação da Organização Mundial do Comércio (OMC). Além disso, tal fato resultou, entre outras intervenções, no compromisso de redução das tarifas para produtos industriais e agrícolas e no reforço de regras que deram origem a acordos específicos. Entre os acordos específicos, podem-se destacar aquele sobre Barreiras Técnicas (TBT) e o acordo para aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS), os quais se relacionam mais especificamente com o controle de BNTs e se destacam como objeto de pesquisa deste trabalho.

As questões de ordens técnica e sanitária têm apresentado importância significativa nas relações comerciais em âmbito mundial. Esse fato pode ser exemplificado por temas sanitários, técnicos e ambientais, os quais, além de seus efeitos sobre o comércio internacional em termos econômicos, afetam o estabelecimento de políticas. Tem-se constatado que o desempenho comercial vem sendo progressivamente influenciado por medidas dessa natureza. O setor exportador de carnes ilustra bem esse entendimento, bastando mencionar as questões envolvendo a certificação de origem das carnes exportadas pelo Brasil.

Maskus e Wilson (2000), citados por Perina et al. (2003), comentaram que as regulamentações técnicas domésticas que afetam as importações por meio de exigências técnicas, testes, certificação e rotulagem representam uma das mais importantes e novas áreas de concentração dos esforços na liberalização comercial. Eles exemplificaram que regulamentações mandatórias impostas por governos nas fronteiras podem produzir distorções sérias em mercados. Sistemas regulatórios domésticos podem restringir o comércio e limitar a entrada no mercado por meio de justificativas ambientais, de saúde e de *food safety* não baseadas em normas internacionais, por exemplo. Aqueles autores consideraram que, sancionadas ou não as regras de comércio multilateral, as normas técnicas impostas ao comércio de bens e produtos agrícolas afetam os padrões de comércio, a habilidade de os produtores entrarem em novos mercados de exportação e também os custos para os consumidores.

Salvatore (1998) e Perina et al. (2003) argumentaram que, diante da possibilidade de utilizar essas medidas como forma de interferir nos fluxos comerciais, o *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), além de promover o livre comércio por meio das negociações multilaterais, estabeleceu o Código de Normas (*Standards Code*), com o objetivo de regulamentar as barreiras técnicas. A princípio, essas regras consistiam em orientações gerais sobre como se deveriam criar, adotar e implementar os regulamentos, as

normas e o processo de avaliação de conformidade¹⁰ dos regulamentos e normas técnicas. Contudo, o Código de Normas não tinha caráter obrigatório, uma vez que o GATT era um acordo de livre adesão, o que impedia maior abrangência do acordo. Até então, por "barreiras técnicas" eram conhecidas tanto as medidas técnicas propriamente ditas quanto as medidas fitossanitárias e sanitárias. Ao final da Rodada do Uruguai, o Código de Normas deu origem a dois novos acordos: o Acordo de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) e o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT).

O Acordo TBT, dessa forma, tem como objetivos regulamentar o uso de BNTs e garantir que as normas técnicas e os procedimentos de teste e certificação não criem obstáculos ao comércio ou sejam usados como instrumento para discriminar produtos ou fornecedores. O TBT abrange todas as normas técnicas e os padrões voluntários, exceto quando estes tratam de medidas sanitárias ou fitossanitárias, conforme definido pelo acordo SPS (PERINA et al., 2003).

Nesse sentido, as normas e os regulamentos técnicos são entendidos como os documentos que estabelecem características para produto, como: função, desempenho, embalagem e etiquetagem, ou métodos e processos de produção relacionados. Entretanto, é importante destacar que as normas apresentam caráter voluntário, enquanto os regulamentos são de ordem compulsória.

Entre os princípios básicos que regem o Acordo SPS, pode-se citar a harmonização dos regulamentos técnicos, que requer que os membros participem ativamente da elaboração de normas, por meio das instituições internacionais. O tratamento nacional institui que os membros devem assegurar que, com relação a regulamentos técnicos, os produtos importados do território de qualquer outro membro devem ter tratamento não menos favorável que o concedido a produtos similares de origem nacional e a produtos similares originários de qualquer outro país. O princípio de

¹⁰ Demonstração de conformidade: processos de avaliação da garantia do produto, em relação às normas e regulamentos técnicos, e medidas sanitárias exigidas por país importador.

equivalência pressupõe que os membros devem aceitar, como equivalentes, regulamentos técnicos de outros membros, mesmo que difiram dos seus, desde que satisfaçam plenamente os objetivos pretendidos. Finalmente, tratamentos especiais e diferenciados devem ser dispensados pelos membros aos países em desenvolvimento, levando-se em conta suas necessidades de desenvolvimento, financeiras e comerciais na implementação desse Acordo.

Segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO (2008), com o intuito de garantir a transparência nos processos de elaboração de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade, os países mais desenvolvidos se comprometeram, no Acordo TBT, a promover programas de cooperação técnica com os países menos desenvolvidos, a fim de possibilitar a transferência de tecnologia e experiência. Somente a partir da promoção desses programas é possível conquistar um nível de confiança suficiente entre os países para a assinatura de Acordos de Reconhecimento Mútuos/MRAs¹¹ dos procedimentos de avaliação da conformidade.

Além disso, os países membros devem estabelecer centros de informação, e as possíveis disputas envolvendo o Acordo TBT devem ser resolvidas pelo mecanismo de Solução de Controvérsias estabelecido pela OMC. No caso do Brasil, o centro de informações é de responsabilidade do INMETRO, sendo denominado “Ponto Focal de Barreiras Técnicas às Exportações”. Esse centro é incumbido de responder a todas as consultas¹² razoáveis de outros membros e de partes interessadas de outros membros, bem como fornecer os documentos pertinentes à regulamentação técnica e aos procedimentos de avaliação da conformidade.

É importante salientar que no texto do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio são feitas observações quanto à condição especial dos países menos desenvolvidos no comércio internacional. Tal condição especial garante que esses países receberão tratamento diferenciado em função das suas

¹¹ Maiores detalhes, consultar INMETRO, 2008.

¹² As consultas consistem no primeiro passo para a solução de uma controvérsia no órgão de Solução de Controvérsias (OSC) da OMC.

dificuldades tecnológicas em adotar os rígidos regulamentos técnicos exigidos, principalmente, pelos países mais desenvolvidos.

Adotando-se, literalmente, o conceito estabelecido pela OMC, não podem ser consideradas barreiras técnicas muitas das dificuldades técnicas encontradas pelas empresas que tentam exportar, especialmente nos países menos desenvolvidos. Mas, como se sabe, os empresários destes países encontram um enorme obstáculo em superar essas dificuldades técnicas.

Os princípios do Acordo TBT buscam, assim, garantir transparência, base científica, equidade e equivalência das negociações, importantes aspectos reconhecidos pelos países membros etc. Entretanto, existem dificuldades na sua implementação, em virtude, principalmente, das diferenças cultural, econômica, social e política entre os países com relação aos interesses comerciais e à falta de concordância sobre certas definições técnicas. É possível perceber que as barreiras técnicas sempre existiram, embora sua importância relativa tenha aumentado em razão do desagravamento das tarifas. Muitas dessas barreiras não eram percebidas antes porque as elevadas tarifas, por si sós, já inviabilizavam o comércio.

Na literatura existe pouco consenso quanto à definição de barreiras técnicas. Weyerbrock e Xia (2000) mencionaram que sua compreensão ainda é incipiente e há muito para se avançar no entendimento de seus efeitos no bem-estar e no comércio.

Segundo estipulado pela OMC, as barreiras técnicas são barreiras comerciais derivadas da utilização de normas ou regulamentos técnicos não-transparentes ou não-embasados em normas internacionalmente aceitas ou, ainda, decorrentes da adoção de procedimentos de avaliação da conformidade não-transparentes e, ou, demasiadamente dispendiosos, bem como de inspeções excessivamente rigorosas. Portanto, normas e regulamentos técnicos não constituem barreiras técnicas *per se*; tal conotação se dá, apenas, quando as exigências neles contidas vão além do aceitável.

Com relação às medidas de ordem sanitária e fitossanitária, as suas imposições estão relacionadas a questões como saúde pública e proteção da

fauna e flora. Nesse caso, os valores econômicos estão indiretamente relacionados, ao contrário dos objetivos e efeitos da imposição de uma barreira tarifária.

Alguns acontecimentos relacionados às questões sanitárias (saúde e segurança do alimento) receberam especial atenção a partir da década de 1980. Nesse sentido, episódios como influenza aviária, “Mal da Vaca Louca” e presença de hormônios em carnes, entre outros eventos ocorridos nos mais diversos países, fazem parte desse contexto e contribuíram para a busca por regulamentações e normas de proteção à saúde. Depois desses acontecimentos, entrou em vigor a partir de 1995, após a Rodada do Uruguai, o Acordo para aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) (LAMPREIA, 1995). Esse acordo dispõe sobre todas as medidas sanitárias e fitossanitárias que se propõem a proteger a saúde humana e animal dos riscos associados aos alimentos, das doenças transmitidas por plantas e animais e de pragas e doenças, seja por meio de exigências técnicas ou não.

Lampreia (1995) afirmou que o Acordo SPS visa disciplinar o uso de regulamentos de segurança dos alimentos, sanidade vegetal e animal. O direito que os governos têm de tomar medidas sanitárias e fitossanitárias é reconhecido, bem como sua aplicação em casos de proteção à vida ou à saúde dos seres humanos, dos animais ou das plantas, sendo vedadas arbitrariedades ou discriminação.

O Acordo SPS é formado por 14 artigos e três anexos. A seguir estão resumidas as suas principais características (Tabela 6).

Dentre os preceitos expostos, destaca-se a transparência, cujo principal instrumento são as notificações. A alteração de qualquer regulamentação, seja pela inclusão, seja pela modificação de alguma disposição, deverá ser previamente notificada à OMC, a qual, por sua vez, submete à apreciação pelos demais países-membro para que estes possam se manifestar. No que tange à harmonização, ela tem sido perseguida por meio da ação das três instituições internacionais científicas citadas anteriormente (CODEX, OIE e CIPV); as normas avalizadas por essas instituições garantem os níveis de segurança necessários, embora muitos países venham adotando padrões diferentes.

Tabela 6 – Resumo das características do Acordo SPS

Objetivos legítimos	Os países podem aplicar medidas sanitárias e fitossanitárias quando for necessário proteger a vida e a saúde humana, vegetal e animal, desde que não criem restrições injustificadas ou disfarçadas ao comércio.
Justificação científica	Devem ter fundamentos científicos ou um mínimo de evidências que comprovem a necessidade da medida.
Avaliação de riscos	Ao aplicarem uma medida, os países devem analisar os riscos para a saúde e a vida, considerando-se evidências científicas disponíveis, testes, prevalência de doenças e pestes.
Padrões internacionais e próprios	As medidas podem ser baseadas em padrões internacionais, estabelecidas pelo padrão do Codex Alimentarius (Segurança dos Alimentos), Organização Internacional de Epizootias (OIE) e Convenção Internacional de Proteção Vegetal (CIPV), ou em padrões próprios, previstos pelos países, desde que existam fundamentos para tanto.
Harmonização	Os países devem harmonizar os padrões aplicados, sendo isso um objetivo do Acordo e não constitui uma obrigação.
Princípio ou enfoque de precaução	Os países podem aplicar medidas de caráter provisório em caso de incerteza científica, mas devem considerar possíveis dados, buscar novas exigências e rever a aplicação da medida num período razoável de tempo.
Equivalência sanitária	Os países devem reconhecer as medidas aplicadas por outros países como equivalentes, desde que alcancem um mesmo nível de proteção.
Regionalização	Os países devem reconhecer áreas livres ou de baixa prevalência de doenças no território de seus parceiros comerciais.
Transparência	As medidas aplicadas pelos países devem ser notificadas ao Comitê do Acordo SPS.

Fonte: Adaptado de LIMA et al., 2005; MIRANDA et al., 2004.

O princípio da regionalização é uma das principais disciplinas fixadas pelo Acordo SPS/OMC, principalmente no caso das enfermidades animais, como a gripe aviária e a febre aftosa. Como dito anteriormente, esse princípio estabelece que os governos devam reconhecer áreas livres de doenças e pragas, mesmo que tais áreas não correspondam à fronteira política dos países.

Esses fatores se relacionam com os propósitos deste trabalho, o qual visou à identificação das barreiras não-tarifárias de maior relevância para o setor exportador de carne de frango (*in natura* – em pedaços e inteiro – e industrializada), por país de origem, além da avaliação das perdas decorrentes desses eventos, em termos de quantidades e valores. A modelagem constituiu-se do levantamento primário de dados nas principais empresas exportadoras do país e na Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frango (ABEF), o que representa uma abordagem qualitativa de identificação prévia das barreiras não-tarifárias, mais especificamente barreiras sanitárias e técnicas. Esse procedimento é combinado com a construção de um modelo econométrico capaz de capturar os efeitos. Para isso, como referência, utilizou-se a modelagem proposta por Junqueira (2006) em seu estudo a respeito dos efeitos da imposição de barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina (adaptada de MIRANDA, 2001; FARIA, 2004).

4. REFERENCIAL ANALÍTICO

Para realizar a investigação das BNTs que geram efeitos sobre as exportações brasileiras de carne de frango foi utilizada uma metodologia que consiste numa abordagem conjunta, quantitativa e qualitativa.

A abordagem qualitativa envolve a coleta das notificações ao comércio, contidas no site da OMC e na base de dados *Trade Analysis and Information System – TRAINS*, da *United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD* (Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e o Desenvolvimento). Estas notificações são analisadas e incorporadas em entrevistas e questionários semi-estruturados, a partir de uma adaptação da estrutura sugerida por Junqueira (2006).

Esses questionários foram utilizados em um estudo de caso, realizado nas maiores empresas exportadoras de carne do país e na Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Carne de Frango (ABEF), com o objetivo de identificar as BNTs mais freqüentemente aplicadas e sua importância relativa no setor exportador em questão. O estudo de caso é o mais indicado quando se deseja fazer uma investigação com os objetivos de preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real e analisar os processos organizacionais e administrativos, bem como as mudanças ocorridas nas relações internacionais etc. (YIN, 2001). Dessa forma,

minimiza-se o viés da análise qualitativa, uma vez que a opinião pessoal da Associação não será questionada, mas sim a comprovação, ou não, da imposição de BNTs naquele setor.

Esses aspectos estão de acordo com a afirmação de Malhotra (2001) de que a pesquisa qualitativa proporciona melhor visão e compreensão do contexto do problema, enquanto a quantitativa procura quantificar os dados e aplicar alguma forma da análise estatística. Essas características levam a pesquisa qualitativa a preceder a quantitativa, e, em alguns casos, o foco qualitativo também é utilizado para facilitar o entendimento dos resultados da pesquisa quantitativa.

O questionário elaborado para esta pesquisa apresenta cinco seções: informações gerais; questões referentes às barreiras não-tarifárias; questões referentes às barreiras técnicas; questões referentes às barreiras sanitárias; e mudanças realizadas para adequação às exigências externas, bem como levantamento de eventos significativos (Anexo B).

Na primeira seção foram requisitadas informações gerais relativas ao mercado externo atendido pela empresa, principais destinos do produto desagregado por tipo (*in natura* – em pedaços, inteiro, congelados ou resfriados; e industrializados), competidores e preços. Em seguida, houve a classificação das restrições não-tarifárias de acordo com a incidência destas nas exportações de carne de frango, além da identificação de outras de acordo com a natureza, o país/bloco e o tipo de interferência (preço ou volume). O mesmo procedimento foi adotado para as questões relativas a barreiras técnicas e para as sanitárias, incluindo questões relacionadas ao grau de exigência de certos países, além da transparência e facilidade de interpretação das medidas.

Com relação às mudanças realizadas para adequação às exigências externas, foi requisitado que estas fossem identificadas e classificadas como mudanças nos produtos, nos processos e na comercialização realizadas em decorrência das barreiras técnicas e das sanitárias, além de aspectos relativos a investimentos. Por fim, foi solicitada a identificação dos eventos que afetaram

as exportações de carne de frango brasileira e sobre como influenciaram as exportações em termos de alterações de preços e volume, seguida de uma classificação do impacto ocorrido, em ordem de importância. Os países/blocos apresentados neste trabalho como objeto de análise (União Européia, Oriente Médio e Japão) foram especificados em algumas perguntas do questionário, para identificar as características que envolvem o comércio de carne de frango com o Brasil e possibilitar melhor embasamento para a discussão dos resultados.

Finalmente, a abordagem qualitativa possibilitou a realização das etapas seguintes, uma vez que ela serviu como fonte de dados para a quantificação dos efeitos da imposição dessas restrições às exportações de carne de frango. Com o intuito de fornecer maior robustez à análise, foram utilizados a abordagem de inventário e, posteriormente, o exame de séries temporais e análise de intervenção, os quais estão descritos nas seções subseqüentes.

4.1. Índices de frequência e de cobertura

A abordagem de inventário é utilizada para estimar o montante das exportações brasileiras de carne de frango que está sujeito às barreiras não-tarifárias e a sua frequência de aplicação sobre setores específicos ou países, conforme preconizado pela Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (UNCTAD). Para tanto, foram utilizadas medidas de frequência e de cobertura.

Os índices de frequência e cobertura já foram calculados por Pereira (1989), que analisou dados agregados para as exportações brasileiras, e também por Viegas (2003), que verificou os impactos das barreiras comerciais dos Estados Unidos e União Européia sobre a pauta de exportações agrícolas brasileiras.

A porcentagem do comércio sujeita às BNTs por um país exportador j em um nível de agregação de produtos desejado é dada pela razão de cobertura de comércio e define o Índice de Cobertura (BORA et al., 2002):

$$C_{ij} = \left[\frac{\sum_{i=1}^m (M_{jm} * N_{jm})}{\sum_{i=1}^m M_{jm}} \right] * 100 \quad (1)$$

Esse índice de cobertura permite estimar o montante de comércio sujeito às barreiras, em que: C_{ij} = coeficiente de cobertura das BNTs incidentes sobre o grupo i , composto de m linhas tarifárias e impostas pelo país j ; e M_{jm} = valor das importações do país j dos produtos m pertencentes ao grupo i . N_{jm} é uma variável *dummy*, em que $N_{jm} = 1$, se há incidência de alguma BNT sobre o produto m ; e $N_{jm} = 0$, se não há incidência de BNT sobre o produto m . Mais especificamente, para o termo N_{jm} considera-se que há incidência de BNT no caso de haver notificação referente ao Brasil à OMC proveniente do país j sobre o grupo i .

Para o caso específico de BNTs impostas sobre a carne de frango brasileira, tem-se:

- C_{ij} = coeficiente de cobertura das barreiras não-tarifárias incidentes sobre o grupo i (carne de frango), composto de m linhas tarifárias e impostas pelo país/bloco j .
- M_{jm} = valor das importações de carne de frango do país/bloco j .
- $N_{jm} = 0$, se não existe incidência de barreira não-tarifária sobre a carne de frango; e $N_{jm} = 1$, se existe incidência de barreira não-tarifária sobre a carne de frango.

O problema de interpretação dessa medida provém da endogeneidade das ponderações do valor de importação. Dessa forma, quanto mais restritiva é uma barreira, menor é o termo M_{jm} e, portanto, menor é o peso atribuído a essa medida no cálculo do Índice de Cobertura. No caso extremo de uma barreira ser tão restritiva a ponto de impedir todas as importações do item i do país j ,

seu peso no cômputo será zero ($M_{jm} = 0$), e, dessa maneira, a proporção de cobertura de comércio será subestimada.

O Índice de Frequência evita a subestimação descrita anteriormente e mostra o porcentual do fluxo de mercadorias pertencentes a dado grupo sujeito a BNTs em um país, representado por:

$$CF_{ij} = \left[\frac{\sum_{i=1}^m (L_{jm} * N_{jm})}{\sum_{i=1}^m L_{jm}} \right] * 100 \quad (2)$$

em que (para o caso específico da carne de frango):

- CF_{ij} = índice de frequência das barreiras não-tarifárias incidentes sobre o grupo i (carne de frango), composto de m linhas tarifárias e impostas pelo país/bloco j .
- $L_{jm} = 0$, se a linha tarifária não é exportada pelo país (Brasil); e $L_{jm} = 1$, se a linha tarifária é exportada pelo país (Brasil).
- $N_{jm} = 0$, se não existe incidência de barreiras não-tarifárias sobre a linha tarifária; e $N_{jm} = 1$, se existe incidência de barreira não-tarifária sobre a linha tarifária.
- $\sum L_{jm}$ = número de mercadorias que compõem o grupo i .

Dessa forma, o índice de frequência evita a subestimação, uma vez que atribui igual peso a todas as barreiras. Pode-se atribuir o valor 1 (um) para L_{jm} em situações de proibição total de uma mercadoria, desde que haja potencial efetivo de exportação do produto. Contudo, o índice de frequência também não reflete o valor relativo dos produtos atingidos e, portanto, não reflete ainda a importância das BNTs, comparativamente entre itens de exportação. Quando o Índice de Frequência apresenta valor elevado, ele indica apenas a intenção de proteção pelo país j , e as mercadorias de maior valor de importação do grupo i podem não estar sujeitas a BNTs (VIEGAS, 2003).

Adicionalmente, Miranda (2001) citou que esse método tem sido bastante usual nas pesquisas realizadas nas condições do Brasil.

Com vistas a atender aos pré-requisitos deste trabalho, aceitou-se que o Brasil tem potencial efetivo de exportação de carne de frango se esse produto tiver sido exportado para algum de seus parceiros comerciais durante o período em análise.

Diante disso, a análise de inventário é utilizada de forma complementar ao modelo econométrico descrito a seguir; assim, é possível estimar o montante do comércio sujeito às barreiras não-tarifárias e sua frequência de aplicação. Segundo Beghin e Bureau (2001), a análise pode ser útil no sentido de indicar o grau de importância do problema e em quais setores e países as barreiras não-tarifárias são mais encontradas. Diante disso, a estimação de ambos os coeficientes, conjuntamente, permite melhor avaliação da incidência das barreiras. A Tabela 7 ilustra a relação entre os Índices de Frequência (IF) e Cobertura (IC) utilizada na interpretação dos resultados.

4.2. Modelos de séries temporais

As séries temporais na análise quantitativa têm servido de alicerce para quantificação dos efeitos da imposição de BNTs em vários trabalhos já realizados. Eventos cujos efeitos são não-quantificáveis diretamente, como a imposição de uma barreira sanitária, podem ser inseridos em modelos econométricos na forma de variáveis qualitativas *dummies*. De maneira análoga, é possível avaliar o impacto de eventos anormais por meio de modelagem de intervenção, como explicativas do comportamento de determinados pontos ou períodos de uma série temporal.

A modelagem econométrica utilizada constituiu-se dos modelos ARIMA, testes de raiz unitária e análise de intervenção. Nesse sentido, os dados para estudos econométricos, os quais são denominados séries temporais, são caracterizados por possuírem seus valores ordenados seqüencialmente no tempo.

Tabela 7 – Relação entre Índices de Frequência e de Cobertura

<i>Relação entre IC e IF</i>		<i>IF baixo</i>	<i>IF alto</i>
IC baixo	Linhas tarifárias	Poucas	Muitas
	Valor da exportação	Baixo	Baixo
	Irrelevância dos produtos na pauta ou impedimento de exportação	Sim	Sim
	Grau de proteção	Baixo	Médio
IC alto	Linhas tarifárias	Poucas	Muitas
	Valor da exportação	Alto	Alto
	Irrelevância dos produtos na pauta ou impedimento de exportação	Não	Não
	Grau de proteção	Médio	Alto

Fonte: Elaborado com base em LAIRD, 1996.

De acordo com Vasconcellos e Alves (2000), há uma abordagem em que as séries de tempo são integralmente geradas por um processo estocástico, ou seja, existe uma família de valores que a série pode assumir, aos quais estão associadas probabilidades.

A tarefa consiste em descobrir qual é o processo gerador da série em estudo, ou seja, qual o modelo que traduz a real geração da série. A mais difundida forma de tratar essa questão foi proposta por Box e Jenkins (1976). Esses modelos apresentam restrição ao seu uso, que consiste na estacionariedade da série. Assim, um processo estocástico é considerado fracamente estacionário se a média e a variância forem constantes ao longo do tempo; se a co-variância entre dois períodos de tempo depender apenas da distância ou defasagem entre os dois períodos e não do tempo efetivo em que a co-variância for calculada. Desse modo, os modelos ARIMA resultam da

combinação de três componentes, quais sejam: o componente Auto-Regressivo (AR), o filtro de Integração (I) e o componente de Médias Móveis (MA). Esses filtros resultam em uma série de combinações para a formação dos mais diversos modelos.

Os modelos auto-regressivos [AR(p)] são descritos por seus valores passados e pelo termo de erro, tendo como exemplo um processo AR(1), representado por $Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t$. Um modelo de médias móveis [MA(q)] resulta da combinação linear dos choques aleatórios, sendo um MA (1) representado por $Y_t = \varepsilon_t - \theta \varepsilon_{t-1}$. Um modelo auto-regressivo de médias móveis, por sua vez, é uma combinação dos dois anteriores, sendo uma ARMA (1,1) representada por $Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t - \theta \varepsilon_{t-1}$. Da mesma forma, a metodologia de Box-Jenkins aplica-se a um caso específico de séries não-estacionárias, mas que se tornam estacionárias através de processos de diferenciação. Assim, se y_t necessitar de d diferenciações, o processo será representado por ARIMA (p, d, q), sendo p o número de termos de y_t e q , o número de choques aleatórios do termo ε_t .

Gujarati (2001) descreveu a modelagem ARIMA como uma forma de explicar o comportamento de uma variável y_t por meio de seus próprios valores passados e de termos de erro estocásticos. Por essa razão, esses modelos são chamados de ateóricos, pois não podem ser derivados de nenhuma teoria econômica.

De modo complementar, Bacchi (1994) citou os modelos univariados para séries sazonais. Os modelos ARIMA exploram a correlação de valores de y_t em instantes de tempo consecutivos, porém em séries sazonais se visualiza a correlação entre os instantes de tempo distantes entre si por s ou múltiplos de s ($s = 12$ para dados mensais e $s = 4$ para dados trimestrais). Os modelos para séries sazonais podem ser descritos por um modelo SARIMA (p, d, q) \times (P, D, Q), sendo P a ordem do processo auto-regressivo sazonal, D equivale ao número de diferenças sazonais e Q a ordem do processo de média móvel sazonal.

A metodologia de Box-Jenkins para os modelos ARIMA e SARIMA apresenta quatro etapas: identificação, estimação, verificação e previsão. A identificação consiste na descoberta dos padrões p , d e q , por meio da utilização de funções de auto-correlação (FAC) e auto-correlação parcial (FACP). Em seguida, estimam-se os parâmetros do modelo. A verificação avalia o ajuste pela análise de resíduos e erros, enquanto a etapa seguinte consiste na utilização dos modelos para previsões na série y_t , para períodos posteriores.

Seja a equação 3:

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

em que y_t é a variável estocástica, y_{t-1} a variável defasada e ε_t o termo de erro.

Se de fato for verificado que $\rho=1$, diz-se, então, que a variável estocástica y tem uma raiz unitária. Em econometria, uma série temporal que apresenta uma raiz unitária é conhecida como uma série temporal de caminho aleatório ou não-estacionária. Assim, se um regressor possui uma tendência estocástica, os resultados da regressão podem não ser confiáveis. Segundo Bacchi (1994), entre os procedimentos mais comuns para verificar a existência de raiz unitária, destacam-se os de Fuller (1976) e Dickey e Fuller (1979 e 1981). Esses testes utilizam as estatísticas τ , $\tau\mu$ e $\tau\tau$ de Fuller (1976) para raiz unitária. A visualização de dependência serial nos resíduos da equação sugere a utilização do teste de Dickey Fuller Expandido (DFA).

Segundo Hylleberg et al. (1990), os testes de raiz unitária pressupõem, no entanto, que as séries temporais apresentam padrão uniforme de mudanças sazonais ou não contêm sazonalidade. Entretanto, esse componente pode estar presente, o que torna mais baixo o poder do teste e, portanto, rejeita-se a hipótese de raiz unitária quando, na verdade, a série não é estacionária ou vice-versa.

A sazonalidade de uma série mensal pode ser de dois tipos: (i) determinística, quando é perfeitamente previsível a partir de meses anteriores; ou (ii) estocástica, na qual o componente sazonal se modifica de forma imprevisível, sendo alterado por fatores que não necessariamente se repetirão (MORETTIN; TOLOI, 2004).

A verificação da sazonalidade do segundo tipo pode ser feita por meio dos testes de raiz unitária sazonal. O procedimento mais comum e que foi implementado neste estudo é o teste de Hylleberg et al. (1990), conhecido como teste Hegy. Esse teste foi desenvolvido para testar raízes sazonais e não-sazonais em séries trimestrais. Porém, para fins deste trabalho foi utilizada a versão do teste para dados mensais apresentada em Maddala e Kim (1998).

4.2.1. Modelo de análise de intervenção

A modelagem econométrica de séries temporais deve levar em conta que o comportamento das variáveis econômicas pode ser afetado ao longo do tempo por eventos como variações climáticas, crises internacionais e guerras, além de mudanças no direcionamento dos instrumentos de política econômica. Caso esses eventos não sejam considerados, os modelos construídos podem ser viesados e conter baixo poder de previsão (MARGARIDO, 2001).

O modelo de intervenção, por sua vez, incorpora medidas e eventos excepcionais na trajetória da série de tempo, a qual pode ser modificada por esses acontecimentos. Assim, a inclusão de variáveis *dummies* nos modelos ARIMA, a partir de ocorrências de data conhecida, gera os modelos de análise de intervenção. Entretanto, nem sempre o exato momento da ocorrência de fatores exógenos pode ser estabelecido *a priori*. Esse fato tem como resultado modelos estruturais desbalanceados, pois esses eventos podem ampliar as respectivas variâncias desses modelos. As observações discrepantes no interior de séries temporais são denominadas *outliers*. Estes podem causar quebras estruturais nas séries, fazendo que surjam mudanças em seu nível ou alterações na trajetória de sua tendência. Entre os vários efeitos provocados

por *outliers* sobre séries temporais, destacam-se as quebras estruturais que ocorrem no seu nível, as quais podem ser abruptas ou graduais, com duração permanente ou temporária, e até mesmo com alterações na trajetória de sua tendência.

Box e Tiao (1975) foram os primeiros autores a detectarem e classificarem dois tipos de *outliers*, conhecidos como *Additive* e *Innovational Outlier* (AO e IO, respectivamente). De acordo com Perron (1994), a principal diferença entre os dois é que no primeiro há alteração instantânea na função-tendência, ao passo que no segundo essa mudança ocorre de maneira gradual¹³.

Quando se constata a presença de *outliers* nas observações, o tratamento utilizado consiste, em primeiro lugar, em definir qual a sua categoria e, posteriormente, aplicar a análise de intervenção. Nesse sentido, consideraram-se, neste trabalho, quatro categorias de *outliers*. O primeiro tipo, denominado *Additive Outliers* (AO), é definido como:

$$X_t = \varepsilon_t + \omega I_t^T \quad (4)$$

em que ε_t representa o modelo de ruído, ω é a magnitude da mudança de nível e $t = T$ corresponde ao período de tempo. Uma segunda categoria de *outliers* é representada pelo *Innovational Outliers* (IO), definido como:

$$X_t = \varepsilon_t + \frac{\theta(B)}{\phi(B)} \omega I_t^T \quad (5)$$

A terceira categoria de *outliers* é o *Level Shift* (LS), que pode ser subdividido em termos de efeito transitório ou permanente. O LS de efeito permanente pode ser representado como:

¹³ Tsay (1988) identificou outros tipos de *outliers*, resultantes de mudanças estruturais, chamados de *Transient*, *Level* e *Variance Changes*. Mais detalhes dessas categorias podem ser obtidos em Margarido (2001).

$$X_t = \varepsilon_t + \frac{\omega}{(1-B)} I_t^T \quad (6)$$

Quando o efeito de LS é temporário, ou seja, se a mudança de nível é transitória, o LS assume o seguinte formato:

$$X_t = \varepsilon_t + \frac{\omega}{(1-\delta B)} I_t^T \quad (7)$$

Nesse caso, a mudança de nível ocorre a partir do período em que $t \geq T$, e seu efeito diminui exponencialmente na taxa dada por δ , após o impacto inicial de ω . Mediante um processo de identificação e estimação, faz-se uma análise dos resíduos. Finalmente, o modelo é reestruturado, incorporando-se os *outliers*, e uma nova análise dos resíduos é feita para verificar correlação entre eles.

Considerando m intervenções, representadas por I_t , o modelo final de intervenção pode ser expresso por:

$$Y_t = \frac{\omega_1(B)}{\delta_1(B)} I_{1,t} + \dots + \frac{\omega_m(B)}{\delta_m(B)} I_{m,t} + n_t \quad (8)$$

em que $I_{1,t} \dots I_{m,t}$ assumem valores 0 ou 1 e n_t é descrito por um ARMA (p, q).

Essas intervenções são, em geral, expressas por uma das duas formas a seguir:

- i) *Pulse*: assume valor igual à unidade no momento da ocorrência do evento atípico (T) e zero nos demais períodos, em que

$$I_t = P_t^T = \begin{cases} 1 & \text{para } t = T \\ 0 & \text{para } t \neq T \end{cases}$$

- ii) *Step*: assume valor igual a zero no período anterior à ocorrência do

$$\text{evento e 1 após o evento, em que } I_t = P_t^T = \begin{cases} 1 & \text{para } t \geq T \\ 0 & \text{para } t < T \end{cases}$$

A intervenção do tipo *pulse* pode ser usada para representar um evento que tem efeito apenas por um período; já a variável *step* representa um evento que tem impacto permanente.

Em face do exposto, neste trabalho os dados utilizados, e que foram introduzidos nos modelos, correspondem ao volume de carne de frango exportada pelo Brasil e os respectivos preços de exportação, ambos representando as variáveis de saída. Por sua vez, as variáveis de entrada foram os eventos caracterizados como barreiras não-tarifárias e incluídos na forma de variáveis *dummies*.

4.3. Fonte de dados

Para a realização desta pesquisa foram utilizados dados de origens primária e secundária. Os dados primários envolveram a aplicação de questionários e entrevistas semi-estruturadas às empresas exportadoras de carne no país e à Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Carne de Frango (ABEF), pois essa entidade abrange diversos mercados em nível mundial, representa 92% da produção destinada ao exterior e se depara com uma série de restrições ao comércio. Por sua vez, os dados secundários, caracterizados pelas séries mensais de valor e quantidade exportados de carne *in natura* e industrializada para a União Européia, o Oriente Médio e o Japão, foram coletados no site do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC), pelo sistema ALICEWEB. Além desses, foram utilizadas as notificações feitas ao Brasil, contidas no site da OMC (WTO, 2008) e na Base TRAINS (*Trade Analysis and Information System*), para identificação das barreiras impostas ao comércio, incorporação destas no questionário e posterior inclusão nos modelos econométricos, nos casos em que elas se demonstraram relevantes para o setor.

O período selecionado para a análise foi de 1996 a 2007 e compreende os anos de maior crescimento da produção e exportação de carne de frango nacional, além de abranger um período de abertura comercial e de fatores econômicos que influenciaram a competitividade da avicultura.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados estão subdivididos em duas partes. Na primeira, realiza-se, inicialmente, a descrição das respostas obtidas nas empresas exportadoras contatadas. Em seguida, faz-se a identificação das principais barreiras não-tarifárias impostas sobre as exportações brasileiras de carne de frango (*in natura* e industrializada).

Na segunda parte, a partir da identificação (e validação) das barreiras por meio da análise das notificações e questionários são apresentados os resultados relativos ao montante do comércio sujeito às BNTs e sua frequência de aplicação sobre o setor de avicultura de corte. Por fim, a partir da aplicação do modelo econométrico proposto apresentam-se os valores relativos à quantificação das perdas decorrentes da imposição das barreiras não-tarifárias previamente identificadas.

5.1. Identificação dos mercados de destino e competidores prioritários, acesso a mercados e barreiras mais relevantes

Inicialmente, vale ressaltar que a descrição dos resultados compilados a partir do levantamento primário realizado nas empresas exportadoras não teve como objetivo uma avaliação censitária. A metodologia proposta indica que as

empresas contatadas devem ser aquelas que, de fato, são representativas no montante total das vendas externas do setor. Nesse sentido, foram selecionadas sete empresas, responsáveis por cerca de 70% das exportações de carne do país, no ano de 2006. Em termos integrais, foram obtidas respostas de quatro¹⁴ empresas que estão entre as maiores exportadoras do país, o que perfaz mais de 50% das vendas externas. Além desses, outros questionários foram respondidos, mesmo que parcialmente, e, embora não tenham se prestado à construção da caracterização proposta, permitiram considerações adicionais, quando da discussão dos resultados.

Todas as empresas entrevistadas fazem parte da Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Carne de Frango (ABEF), instituição que congrega o grupo dos maiores exportadores desse produto no Brasil.

Com o intuito de caracterizar os mercados prioritários atendidos pelas empresas entrevistadas, na parte inicial do questionário foram abordadas questões sobre os países importadores, principais competidores e as características por tipo de produto.

Nesse sentido, verificou-se que os principais mercados de destino da carne de frango inteiro congelada exportada pelas empresas entrevistadas, em ordem de importância, foram o Oriente Médio – Emirados Árabes Unidos, a União Européia, Japão, China, Hong Kong, África do Sul e Argentina. Com relação à carne fresca, ou resfriada o principal importador foi a Ásia (Japão).

No que se refere aos principais mercados de destino da carne de frango em pedaços e miudezas congeladas, em ordem de importância, foram relacionados China, Hong Kong, União Européia (Romênia) e África do Sul, enquanto no que tange à carne de frango industrializada se destacou a União Européia, especialmente Finlândia, Alemanha, Reino Unido e Holanda.

As informações corroboram as estatísticas oficiais de exportações do Brasil, nas quais o Oriente Médio é o principal destino das exportações de frango inteiro congelado, enquanto a União Européia representa o mais

¹⁴ As empresas entrevistadas exportam tanto carne *in natura* quanto industrializada e atendem a todos os mercados analisados nesta pesquisa.

relevante mercado importador da carne industrializada brasileira. Já como maior comprador de frango, em pedaços e miudezas congelados, destaca-se o Japão.

Em relação aos principais competidores, estes estão hierarquizados em ordem de importância: Estados Unidos, Tailândia e China. Assim, como na questão anterior, esse resultado reflete as informações levantadas sobre o panorama mundial da avicultura de corte em relação aos maiores exportadores de carne de frango. No *ranking* dos maiores exportadores, encontra-se o Brasil em primeiro lugar, seguido por Estados Unidos, União Européia, China, México e Tailândia.

Com relação a esse cenário visualizado, as explicações para tal comportamento não são relativas à qualidade do produto, às questões sanitárias ou ao preço, uma vez que esses países apresentam altas taxas de produtividade, embora com custo superior ao do Brasil. Nesse caso, as razões podem ser políticas e de troca de interesses comerciais. Adicionalmente, vale frisar que a oferta de cereais para alimentação avícola é crucial para essa análise, haja vista o destaque dos Estados Unidos no contexto exportador de carne de frango, principalmente em razão de ser o maior produtor mundial de milho – insumo responsável pela maior parte do custo de produção dessa carne.

As empresas questionadas foram solicitadas a prestar informações sobre as barreiras não-tarifárias propriamente ditas. Para as questões referentes à importância dessas barreiras, identificadas na Tabela 8, foi citada a média do valor obtido, de acordo com o padrão da escala de Likert, que compreende o intervalo de 1 (pouco importante) a 5 (muito importante).

Apesar da importância das cotas sobre o comércio, das licenças prévias de importação e dos procedimentos alfandegários, as barreiras que, de fato, impactam os fluxos comerciais do agronegócio são as de caráter técnico, sanitário e fitossanitário. Não se descarta, aqui, a importância daquelas; entretanto, elas apresentam efeito de limitação do comércio, não promovendo fechamento de mercados, como no caso das barreiras sanitárias.

Tabela 8 – Importância das principais barreiras não-tarifárias sobre as exportações de carne de frango, segundo as empresas entrevistadas

<i>BNTs</i>	<i>Valor</i>
Barreiras sanitárias	5
Procedimentos alfandegários*	5
Barreiras técnicas	4
Cotas	4
Licenças prévias de importação	4
Requisitos de inspeção e testes	2
Requisitos de etiquetas	2
Medidas anti-dumping e compensatórias	2
Acordos voluntários de restrição às exportações	1

Fonte: Resultados da pesquisa.

(*) Preços diferentes dos declarados para efeito de cobrança de tarifas, documentação, inspeção e práticas correlatas que podem inibir ou impedir o comércio.

No que diz respeito às barreiras não-tarifárias, essas foram ordenadas de acordo com o grau de importância. Destacaram-se a discriminação de produtos importados por país de origem, a falta de comprovação científica para respaldar as medidas e a ausência de divulgação clara sobre as exigências técnicas. Assim, as barreiras técnicas¹⁵ citadas, que constituem os entraves mais importantes às exportações dessa carne, são as cotas e taxações em impostos, o controle de origem da produção brasileira e as exigências relativas à alimentação, *GMO free*¹⁶ e ausência de antibióticos como promotores de crescimento. Ademais, na União Européia e Japão essas questões resultam em interferência, tanto nos preços quanto no volume embarcado.

¹⁵ Barreiras técnicas: normas e regulamentos técnicos que estabelecem características do produto, como função, desempenho, embalagem e etiquetagem, ou métodos e processos de produção relacionados.

¹⁶ Alimentação *GMO free* refere-se à ausência de insumos geneticamente modificados.

As normas e os regulamentos técnicos definidos pelos países/blocos de destino da carne exportada podem constituir obstáculo para as exportações e muitas vezes são de difícil entendimento para empresas exportadoras. Nesse sentido, a União Européia foi definida como mercado mais exigente, em razão de exigir padrões técnicos diferentes dos vigentes no Brasil, além de defini-los sem serem harmonizados internacionalmente. Essas medidas foram caracterizadas como pouco transparentes e de difícil interpretação, enquanto no Oriente Médio e Japão essas normas são mais claras e de fácil interpretação.

Segundo as empresas entrevistadas, as barreiras técnicas, as sanitárias e as exigências de demonstração de conformidade¹⁷ são fatores que influenciam a competitividade externa, visto que já houve casos de perda de contratos pela impossibilidade de cumprir padrões técnicos/sanitários, especialmente no caso da Arábia Saudita, União Européia, Japão e Rússia. Embora não tenha sido constatada nenhuma interrupção definitiva das exportações, Rússia e Canadá já interromperam parcialmente suas importações outrora.

Em relação às barreiras sanitárias¹⁸ que afetam as exportações de carne de frango, essas são, em ordem de importância, influenza aviária, febre aftosa, outras patologias diretamente relacionadas à segurança alimentar, morosidade na finalização de acordos sanitários entre Brasil e outros países e, finalmente, exigências sanitárias de alguns países (ex. abate islâmico *Halal*¹⁹, inspeções de empresas especializadas, certificações diferenciadas etc.).

Esses resultados confirmam a análise do conteúdo das notificações ao comércio referentes à carne em questão, discutidas na próxima seção.

Houve, ainda, questionamento relativo aos problemas enfrentados para adoção de SPS (Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias) na

¹⁷ Demonstração de conformidade: processos de avaliação da garantia do produto, em relação às normas e regulamentos técnicos, e medidas sanitárias exigidas por país importador.

¹⁸ Barreiras Sanitárias: medidas relacionadas com questões de saúde pública e segurança do alimento, proteção da fauna e flora.

¹⁹ O abate *Halal* configura-se em rituais islâmicos, seguindo passos como: i) os animais devem ser abatidos por um muçulmano que tenha atingido a puberdade, ii) o muçulmano deve pronunciar o nome de Alá ou recitar uma oração que contenha o nome, iii) a face do animal deve estar voltada para Meca e iv) a morte deve ser rápida para evitar sofrimentos para o animal, entre outras exigências.

exportação de carne de frango. Dentre esses, os mais relevantes foram as limitações na estrutura administrativa brasileira para atender às exigências do SPS e a falta de conhecimento das exigências SPS entre órgãos oficiais, agricultura e indústria de alimentos. A dificuldade de recursos financeiros e o período insuficiente para adequação a normas também foram pontos citados com menor grau de importância.

De acordo com as informações, foi possível constatar que uma das dificuldades enfrentadas com relação às exigências diz respeito aos processos de certificação. A análise dessas medidas de caráter sanitário, especificamente para os países/blocos em estudo neste trabalho, revelou que a União Européia tem sido o bloco que impõe maiores obstáculos à exportação da carne brasileira. Requer-se agilidade na adaptação do Brasil às novas exigências, acessibilidade à informação nos órgãos competentes e certificação do tipo *BRC food*²⁰, além de outros certificados que atestam a qualidade do produto, o processo e a garantia de fornecimento de alimentação estritamente vegetal. Adicionalmente, existem missões para fiscalizar a propriedade produtiva, como a *European Federation of Immunological Societies* (EFIS), responsável pela auditoria e certificação da cadeia completa. Contudo, cada país determina um tipo de certificação diferente, podendo ser de produto e, ou, de processo, representando, assim, uma dificuldade a ser enfrentada para adequação às diferentes exigências de cada importador. As exigências originadas do Oriente Médio, por exemplo, foram apenas referentes ao Certificado Islâmico e ao Sistema de Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle (APPCC – HACCP)²¹.

Além dessa distinção entre os procedimentos a serem cumpridos de acordo com o país importador, ocorrem situações em que as exigências são feitas de forma repentina, o que impossibilita a adequação em prazo hábil.

²⁰ British Retail Consortium (*BRC*) – *Global Standard Food*, refere-se à certificação de padrões específicos de qualidade e segurança do produto.

²¹ HACCP é um sistema preventivo que busca a produção de alimentos inócuos. Esse conceito está sustentado na aplicação de princípios técnicos e científicos na produção e manuseamento dos alimentos desde o campo até a mesa do consumidor.

Vale salientar que os processos de certificação são de extrema relevância, entretanto a forma como são exigidos implica dificuldades de adequação por parte das empresas, podendo se configurar em barreiras ao comércio.

De modo similar à carne bovina, após o embargo europeu em janeiro de 2008 ficou clara a dependência das exportações de carne de frango brasileiras para esse destino. A principal justificativa para essa constatação reside no fato de que a União Européia, além de ser um grande produtor de carnes – podendo diversificar seu consumo, caso seja necessário – importa produtos de maior valor agregado e, assim, remunera melhor, comparativamente aos demais países.

De modo geral, as medidas de caráter sanitário, definidas pelos países/blocos analisados neste trabalho, são transparentes e de fácil interpretação, o que evidencia, diferentemente das barreiras técnicas, que as questões de ordem sanitária são mais claras para o exportador brasileiro.

Na seqüência dos questionamentos feitos às empresas, foi necessário realizar uma classificação prévia das mudanças feitas pelas empresas para adequação às exigências externas definidas pelos países/blocos, com vistas a conseguir maior eficiência nas respostas.

As principais alterações feitas pelas empresas para adequação às exigências externas são:

- a) Mudanças nos processos de produção.
- b) Alterações na especificação dos produtos.
- c) Adaptação às normas técnicas do país de destino das exportações.
- d) Padronização, testes e certificações.

De acordo com o levantamento realizado, os investimentos necessários para adequar as carnes às exigências dos mercados importadores foram elevados e realizados basicamente em termos de busca de certificações, treinamento de mão-de-obra, aquisição de equipamentos e pesquisas acerca das alternativas ao uso de antibióticos e anticoccidianos, de forma a manter o bem-estar, a saúde e o desempenho zootécnico dos animais de maneira competitiva.

Em se tratando de episódios específicos que, na percepção das empresas, afetaram as exportações de carne de frango brasileira, foram citadas a desvalorização cambial em fevereiro de 1999, a alta nas cotações do milho em janeiro de 2000, a desvalorização cambial em maio de 2001, a Influenza Aviária no Sudeste Asiático em dezembro de 2003, o embargo russo às carnes brasileiras em setembro de 2004 e a greve dos fiscais agropecuários em novembro de 2005.

Adicionalmente, sobre as questões ambientais que afetam as exportações do setor foi mencionada a exigência do cliente com relação a programas de tratamento de resíduos, afluentes, e uso de alimentação *GMO Free*. De forma análoga, a instabilidade do câmbio, o alto custo dos insumos, partícipes dessa cadeia (embalagens, impostos, grãos etc.), e a segurança financeira do cliente foram questões importantes relacionadas às políticas comerciais internas que impactaram as exportações. Foi citado, inclusive, a elevação das tarifas de importação dos produtos salgados para a União Européia.

Quando questionados sobre a atuação dos agentes governamentais, no que tange às medidas e políticas dos órgãos internacionais, na defesa da carne de frango nacional as empresas ainda citaram que o país não consegue obter sucesso imediato nas negociações com países mais desenvolvidos, apesar da alta capacidade produtiva, pois falta iniciativa nas questões sanitárias.

Eventos políticos internos, como exemplo cita-se a implementação do Plano Real, afetaram o setor em razão de ter favorecido o nível de renda, havendo, conseqüentemente, elevação do consumo interno. Ademais, a desvalorização do real, em janeiro de 1999, foi favorável ao setor exportador.

Em continuidade a essa seção e tendo sido efetivamente identificada a importância decorrente das questões de ordens técnica e sanitária para as exportações de carne de frango, descrevem-se, a seguir, as principais barreiras não-tarifárias impostas sobre o setor.

5.1.1. Identificação das principais barreiras não-tarifárias impostas às exportações brasileiras de carne de frango

Para realização desta etapa da pesquisa foram coletadas as notificações emitidas à OMC pelos países membros, provenientes, mais especificamente, da União Européia, Oriente Médio e Japão.

No período de 1996 a 2007 foram emitidas, de modo geral, 72 notificações, referentes apenas à carne de frango *in natura* e industrializada. A nomenclatura do Sistema Harmonizado (SH) e a descrição dos produtos analisados podem ser visualizados na Tabela 9.

Tabela 9 – Nomenclatura do SH e descrição do produto

<i>Código</i>	<i>Descrição</i>
02071100	Carnes de galos/galinhas, não cortadas em pedaços, frescas/refrigeradas
02071300	Pedaços e miudezas, de galos e galinhas, frescos/refrigerados
02071200	Carnes de galos/galinhas, não cortadas em pedaços, congelados
02071400	Pedaços e miudezas, comestíveis de galos/galinhas, congelados
16023200	Preparações alimentícias e conservas, de galos e galinhas

Fonte: ALICEWEB, 2007.

As notificações, em geral, são classificadas de acordo com o requerimento e englobam as seguintes categorias: Agrícola (AGR)²², Licenças de Importação (LIC), Medidas Sanitárias, Fitossanitárias (SPS), Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT), Práticas Anti-Dumping (GATT), Subsídios e Medidas Compensatórias (SCM) etc.

O porcentual de participação de cada categoria no total de notificações emitidas mundialmente pode ser visualizado na Figura 9.

²² Envolvem as questões relativas a cotas, subsídios, salvaguardas especiais etc.

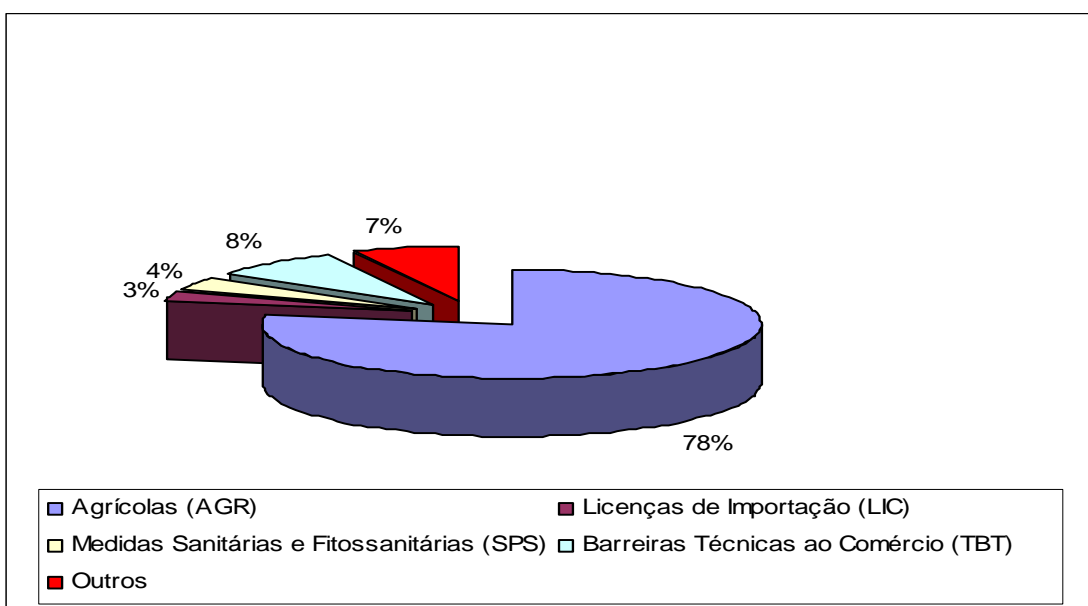


Figura 9 – Participação dos requerimentos no total de notificações mundiais para carne de frango *in natura* e industrializada, 1996 a 2007.
 Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da OMC.

Os três principais requerimentos notificados, que totalizam 89% das notificações, são provenientes das Medidas dos Acordos TBT, SPS e Agrícola, com destaque para este último. Algumas categorias de notificações e BNTs não foram encontradas, como os Subsídios e Medidas Compensatórias (SCM).

No total de 72 notificações referentes à carne de frango *in natura* e industrializadas emitidas mundialmente, foi verificada forte participação de três membros, cujo destaque é dado à China, com 23% do total, seguida pelo Canadá, com percentual pouco menor, 21%; e União Européia, com 17% (Figura 10). Esse fato revela o comportamento protecionista dos dois primeiros membros, que, como países individuais, representam parcela importante das notificações emitidas na OMC relativas à carne de frango, muito embora não sejam grandes importadores da carne de frango brasileira. A União Européia, em razão de se constituir no principal destino das exportações brasileiras de carne de frango industrializada, é a que se apresenta como mercado mais exigente em termos de qualidade.

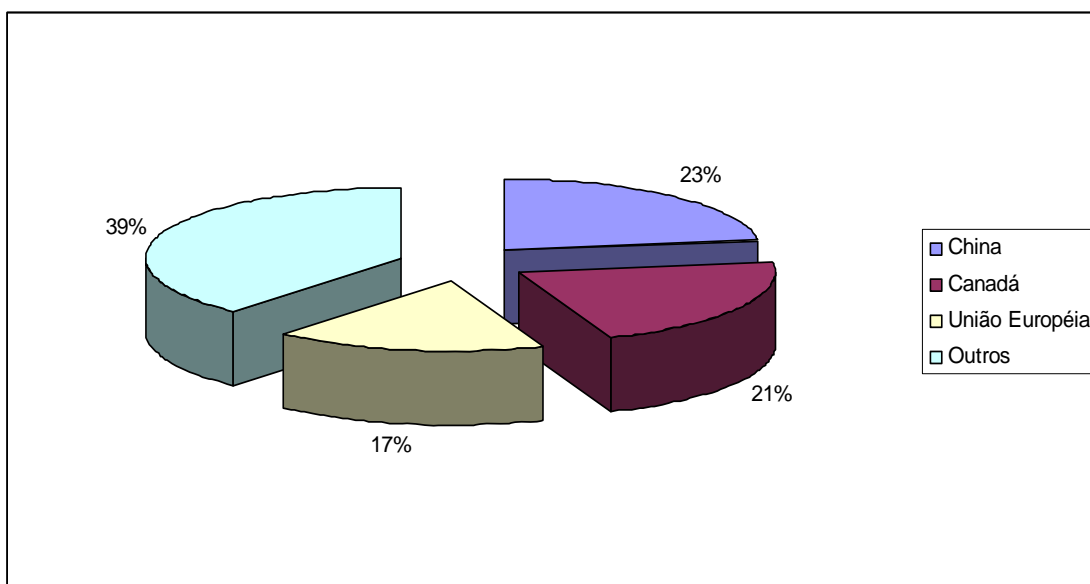


Figura 10 – Participação da China, Canadá e União Europeia no total mundial de notificações referentes às notificações da categoria AGR emitidas para carne de frango *in natura* e industrializada, 1996 a 2007.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da OMC.

Assim, China, Canadá e a União Europeia atuam intensamente no âmbito das disputas agrícolas na OMC, e as principais premissas para essas disputas são relativas às preocupações com as salvaguardas especiais e cotas tarifárias.

Com relação à participação dos países que constituem os principais destinos, entre os anos de 1996 e 2007, a União Europeia emitiu na OMC um número de 12 notificações respectivas ao requerimento AGR e uma referente ao SPS. Já o Japão foi responsável pela emissão de uma notificação referente ao SPS, enquanto no Oriente Médio não foi constatada nenhuma notificação específica para carne de frango *in natura* ou industrializada no período.

Os países analisados nesta pesquisa seguem o mesmo comportamento mundial, apresentando maior porcentual de notificações sobre os Acordos, SPS, TBT e Agrícola (AGR). As notificações do grupo AGR, como já definido, envolvem as questões relativas a cotas, subsídios, salvaguardas especiais etc.

A Figura 11 apresenta a participação de cada categoria dessas barreiras não-tarifárias no total de notificações emitidas pela União Européia para carne de frango *in natura* e industrializada. O Oriente Médio e o Japão não apresentaram nenhuma notificação do requerimento AGR nesse período.

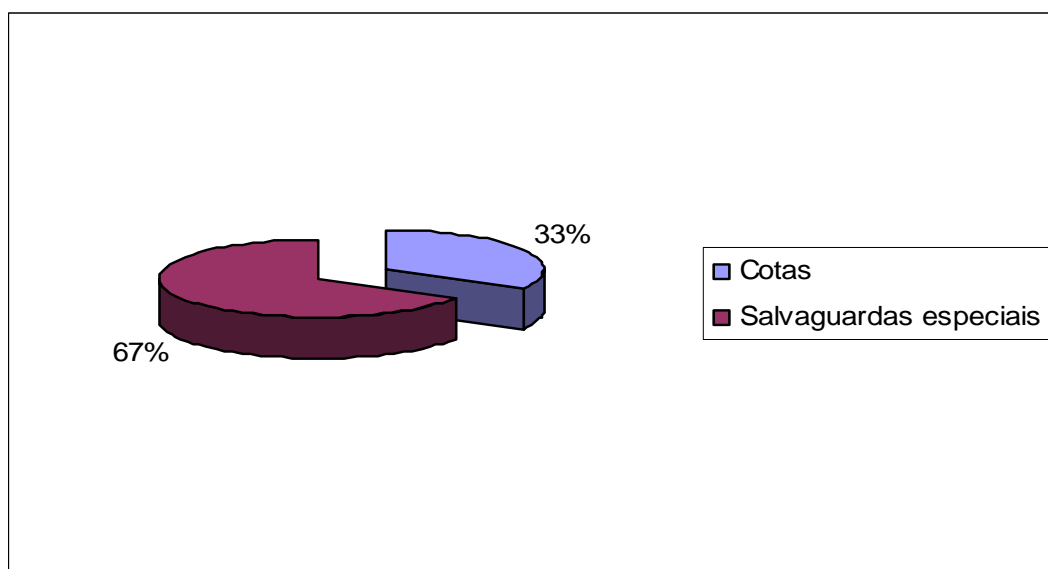


Figura 11 – Participação da União Européia nas notificações da categoria AGR emitidas para carne de frango *in natura* e industrializada, 1996 a 2007.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da OMC.

As barreiras não-tarifárias relacionadas às salvaguardas especiais destacam-se entre as notificações emitidas, e essas foram responsáveis por 67% do total, seguidas pela administração e volume de cotas (33%). Ressalta-se que no período analisado não houve notificações da União Européia referentes aos subsídios.

Em relação às Medidas do Acordo SPS, mais especificamente se constatarem apenas três notificações, e estas foram provenientes da Suíça, Japão e Guatemala. Todas elas são referentes a questões de segurança alimentar.

Vale ressaltar, no entanto, que se for considerado todo o capítulo referente às aves, incluindo peruas, perus, patos, gansos e galinhas d'angola, o número de notificações relativas às Medidas do Acordo SPS, no período entre 1996 e 2007, sobe para 493. As participações da União Européia, Oriente Médio e Japão no total mundial de notificações referentes ao acordo SPS, no capítulo referente às aves (carnes e miudezas, comestíveis, frescas, refrigeradas ou congelas, das aves da posição 01.05.) podem ser visualizadas na Figura 12.

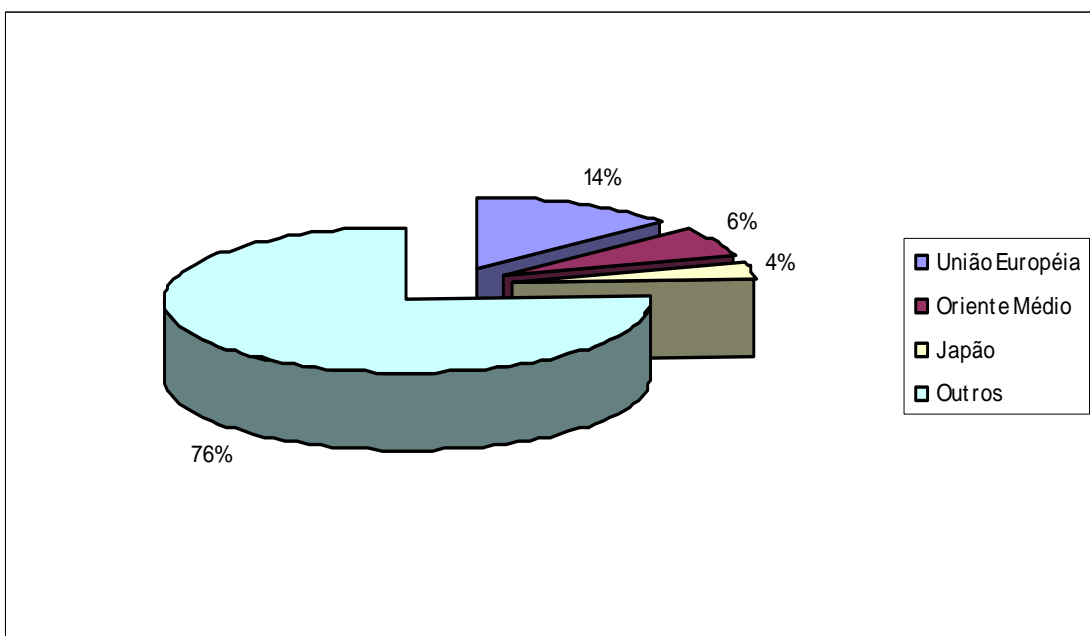


Figura 12 – Participação de União Européia, Oriente Médio e Japão no total mundial de notificações referentes ao Acordo SPS emitidas para carne de aves *in natura*, 1996 a 2007.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da OMC.

Esses indicadores podem revelar possíveis restrições sanitárias, barreiras essas que vêm afetando os países no comércio mundial, principalmente no que se refere à gripe aviária. Esta doença representa um dos temas mais citados nas reuniões do Comitê do Acordo SPS, que visa analisar o

comércio entre os países, as disputas envolvidas e o impacto causado por essa enfermidade. O alerta, nesse caso, reside no fato de que, além de infectar aves, o vírus causador dessa patologia também pode ser transmitido ao ser humano²³. A Figura 13 revela a evolução das notificações do Acordo SPS, em nível mundial, para as aves em geral.

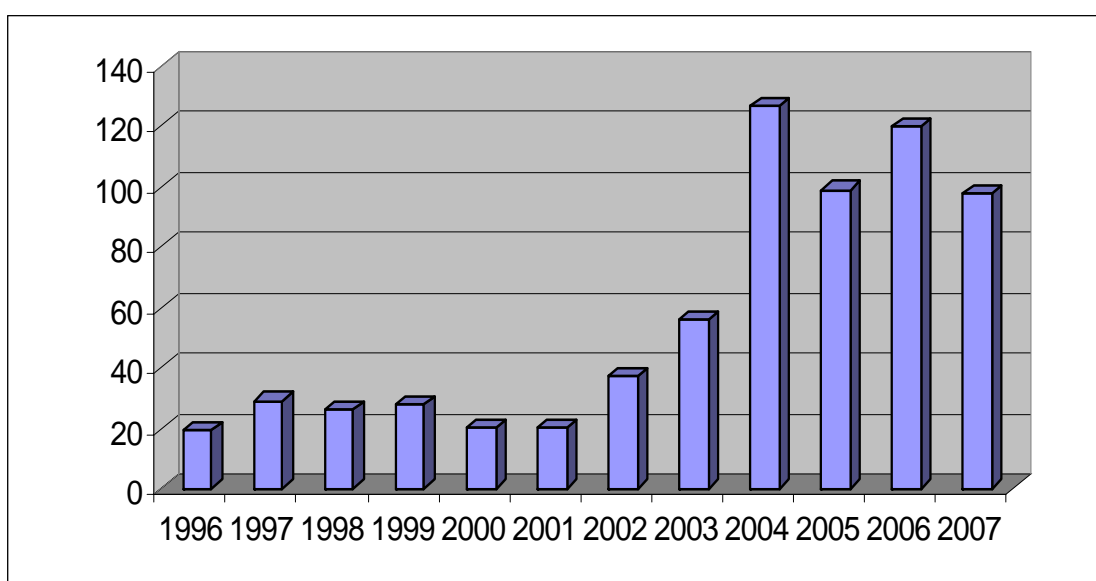


Figura 13 – Evolução das notificações do Acordo SPS para carne de aves *in natura*, 1996 a 2007.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da OMC.

As notificações apresentaram crescimento ao longo do tempo e atingiram maiores índices nos anos de 2004 e 2006, totalizando 127 e 120, respectivamente. Esses anos foram caracterizados pelos episódios de gripe aviária em importantes países exportadores de carne de aves.

De modo geral, a União Européia tem maior participação nas notificações, sendo o maior número emitido por esse mercado em um ano de 20 notificações em 2004, o que representa 15,7% do total mundial. Em se

²³ Diferentemente da gripe normal, que provoca infecções no aparelho respiratório, a gripe aviária, quando transmitida ao homem, segue um curso clínico que se caracteriza por uma deterioração rápida e morte na maioria dos casos, causando pneumonia viral e falência múltipla dos órgãos.

tratando do Oriente Médio, o maior número de notificações emitidas ocorreu no ano de 2007, com um número de 16, ou seja, 16,3% das notificações, enquanto o Japão se responsabilizou pelo total de 8,1% das notificações nesse mesmo ano.

Entre os objetivos revelados nas notificações, podem-se destacar aqueles relativos à segurança do alimento e proteção à saúde animal. Já as notificações relativas à saúde animal dizem respeito, principalmente, à influenza aviária. O argumento utilizado é o de que o mercado europeu busca manter elevado nível de proteção no país para tentar evitar a entrada de doenças em seu território, o que se justifica pelo alerta dos surtos de gripe aviária naquele território, em 2005, e da importância da atividade de avicultura de corte em termos de produção e exportação.

Questiona-se, entretanto, esse argumento, visto que a União Européia anunciou que voltará a subsidiar as carnes de frango e suíno, para ajudar criadores locais e competir com a ascensão que Brasil, Estados Unidos e Canadá tiveram no mercado internacional, em razão da contínua desvalorização do dólar (MBAGRO, 2007).

Resultados semelhantes ao obtido nesta pesquisa foram encontrados por Viegas (2003), em que as barreiras sanitárias e fitossanitárias incidiram sobre grande número de produtos exportáveis tanto para os Estados Unidos quanto para a União Européia, no qual as carnes e produtos de origem animal estiveram entre os produtos mais afetados pela imposição dessas barreiras.

As crises do “Mal da Vaca Louca” (em 1996), da dioxina (em 1999) e da “Gripe Aviária” (em 2005) provocaram aumento nas medidas de controle internas. A segurança alimentar foi transformada em prioridade no bloco europeu, tendo sido fixado extenso programa para preenchimento das lacunas legislativas nessa área. Segundo o Ministério de Relações Exteriores (2002), a União Européia afirma sua posição de rigidez mediante a consolidação dos novos conceitos incorporados à Política Agrícola Comum (PAC)²⁴, como

²⁴ A Política Agrícola Comum (PAC), instituída em 1962, representa a mais importante política da União Européia e corresponde a políticas setoriais específicas, que abrangem todos os setores da agricultura européia, à exceção de batatas e álcool.

“bem-estar animal” e “princípio de precaução” (imposição de restrições à comercialização de produtos mesmo quando não haja certeza apoiada cientificamente quanto a seus riscos para a saúde humana e, ou, ao meio ambiente). Contudo, vale ressaltar que existe a hipótese de que várias dessas medidas possam estar sendo adotadas sem o apoio de provas concretas ou a comprovação científica da necessidade de sua aplicação.

A necessidade de normatização das ações de acompanhamento sanitário relacionadas aos setores cárneos de exportação tem incentivado o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no desenvolvimento de programas sanitários para controle de doenças; como exemplo, cita-se o Programa de Sanidade Avícola (PNSA).

Dentre outros exemplos de medidas relacionadas com as recentes crises sanitárias, destacam-se a exigência de planos de controle de resíduos biológicos (hormônios, medicamentos veterinários, contaminantes etc.) em produtos de origem animal importados, o estabelecimento de limites máximos de tolerância de dioxina em alimentos para animais e proibição de certas substâncias para fabricação desses alimentos (MRE, 2002). Ressalta-se que, a partir de 2002, é nítido o aumento de notificações referentes aos níveis de resíduos e substâncias permitidas na carne.

É importante considerar, todavia, que as notificações à OMC – referências básicas deste trabalho – não são as únicas vias de informações de alterações no comércio. Assim, é possível que não estejam sendo capturadas informações mais sutis, não declaradas abertamente, referentes a embargos sanitários.

A partir da identificação das principais barreiras incidentes sobre a carne de frango e da participação dos mercados da União Européia, do Oriente Médio e do Japão quanto à emissão de notificações, busca-se, na próxima seção, estimar o montante do comércio sujeito às barreiras não-tarifárias e à sua frequência de aplicação.

5.1.2. Resultados obtidos para a Análise de Inventário: Índice de Freqüência e Cobertura de Comércio

Com base no modelo analítico descrito no capítulo 4 (Referencial Analítico), foram estimados os Índices de Freqüência (IF) e de Cobertura de Comércio (IC), no período de 1996 a 2007. A estimação foi realizada por país, sendo considerados cinco grupos *i*, em que quatro são relativos à carne de frango *in natura* (inteiro, frescos/refrigerados; pedaços e miudezas, frescos/refrigerados; inteiro, congelado; e pedaços e miudezas, congelados) e um de carne industrializada. Os países/bloco *j*, como já citados, englobam a União Européia, o Oriente Médio e o Japão.

O cálculo dos Índices de Cobertura e de Freqüência foi feito com base na nomenclatura do Sistema Harmonizado (SH) de oito dígitos. Dessa forma, foram consideradas apenas as carnes de frango *in natura* e industrializada, conforme descrito na Tabela 9.

Os Índices de Freqüência (IF) e Cobertura (IC) de comércio sobre as exportações de carne de frangos *in natura* e industrializada para a União Européia estão descritos na Tabela 10.

Tabela 10 – Índice de Freqüência (IF) e Índice de Cobertura de Comércio (IC) para a União Européia, 2004 a 2006

Ano	IF	IC
2004	60,00	86,9
2005	60,00	79,5
2006	60,00	65,8

Fonte: Resultados da pesquisa.

O Índice de Frequência (IF) permite estimar a porcentagem das linhas tarifárias da pauta de exportações sujeita a BNTs. Desse modo, no caso europeu apenas em três anos, do período total analisado, houve detecção da imposição de barreiras não-tarifárias sobre o grupo de produtos analisados. Os IFs e os ICs apresentaram valores elevados nos anos de 2004, 2005 e 2006, o que indica muitas linhas tarifárias e um alto valor das exportações sujeitos à imposição dessas barreiras, caracterizando, portanto, alto grau de proteção nesses anos.²⁵

As notificações emitidas em 2004, 2005 e 2006 foram referentes ao estabelecimento de questões sanitárias relativas à saúde animal e exigências de controle da influenza aviária, bem como questões agrícolas estratégicas de salvaguardas especiais.

No caso do Oriente Médio, os índices não apresentaram valores significativos, o que indica baixo ou nenhum nível de proteção das linhas tarifárias e baixo valor de exportação sujeito às barreiras. Esse fato se deve à ausência de notificações específicas para as carnes de frango *in natura* e industrializadas consideradas neste estudo.

No ano de 2006, apesar de o índice de frequência calculado para o Japão revelar 20% das exportações como protegidas, o valor dessas exportações afetadas é de 99,58%. Assim, constata-se que, neste ano em específico, esses produtos foram relevantes na pauta de exportações, e o grau de proteção foi médio. Adicionalmente, nos demais anos não houve proteção, e os índices calculados não foram significativos.

Esses resultados corroboram aqueles encontrados por Bellonia (2005) e Junqueira (2006), em que os exportadores de carnes têm-se deparado com barreiras não-tarifárias, impostas, especialmente, por países mais desenvolvidos, como os da União Européia e o Japão.

A expectativa inicial era de que o grau de proteção imposto pelos mercados importadores fosse ainda mais significativo, principalmente devido ao fato de se considerar que esses países estão entre os principais consumidores da carne de frango brasileira. Todavia, salienta-se que somente

²⁵ Ver Tabela 7, página 53, referente à relação entre Índices de Frequência e Cobertura.

foram consideradas no cálculo dos índices de frequência e cobertura as BNTs aplicadas especificamente às carnes de frango *in natura* e industrializadas, excluindo, portanto, as carnes de outras aves, em que grande parte das notificações é aplicada genericamente em todo o capítulo relacionado às aves, não sendo objetivo deste trabalho.

É preciso considerar, entretanto, que os índices de frequência e de cobertura não geram indicação dos efeitos que as BNTs podem ter sobre o preço e a quantidade. Apesar da relevância desses para indicar o grau de importância das barreiras e os setores mais afetados, é essencial a realização de uma análise econométrica complementar, com o intuito de captar os possíveis efeitos causados pela imposição de BNTs.

5.2. Análise das séries temporais

Nesta seção são descritos os resultados obtidos pela aplicação dos modelos econométricos para avaliar as perdas referentes à aplicação dessas barreiras não-tarifárias, previamente identificadas, comparativamente à não-imposição dessas restrições. Os modelos utilizados foram compostos das séries de dados de exportação, em termos de valores e quantidades. Os países/bloco analisados foram: União Européia, Oriente Médio e Japão.

A análise foi realizada com a modelagem de 12²⁶ séries de dados, que compreendem o período de janeiro de 1996 a outubro de 2007.

Os procedimentos desenvolvidos nesta seção foram: testes de estacionariedade ou verificação de tendências, verificação de sazonalidade, identificação, estimação e verificação do processo ARIMA, e, por fim, a análise de intervenção. O *software* empregado no trabalho de pesquisa para o processamento dos dados foi o *ECONOMETRIC VIEWS (EViews 4)* e *ANALYSING MULTIPLE TIME SERIES (JMULTI 4)*, sendo, de modo geral, adotado o nível de significância $\alpha = 5\%$ nos testes.

²⁶ Séries mensais de valor e quantidade exportada de carne *in natura* e industrializada para a União Européia, Oriente Médio e Japão, totalizando 12 séries.

5.2.1. Análise de tendência e sazonalidade

A avaliação de tendências nas séries foi realizada considerando-se dois tipos, a determinística e a estocástica (probabilística). Essas tendências estão associadas a uma mudança no nível médio da série no longo prazo, ou seja, refletem o declínio, a elevação ou a estabilidade desse nível. A tendência determinística consiste numa variação previsível no nível médio da série temporal, ao passo que a estocástica ocorre de forma aleatória.

Do mesmo modo, na avaliação da presença de sazonalidade, consideraram-se os tipos determinístico e estocástico. Nesse caso, a sazonalidade está relacionada a movimentos para cima e para baixo em torno de um valor médio da série, repetindo-se numa base periódica regular inferior a 12 meses.

A remoção da tendência foi feita antes da análise de sazonalidade, em razão da possibilidade de o padrão de comportamento estar se modificando por uma relação multiplicativa entre os componentes sazonal e de tendência. Assim, inicialmente, para a determinação do componente de tendência foi feita a análise gráfica (Figuras 14 a 19). Essa disposição, apesar de reduzido rigor científico, constitui um procedimento básico para a visualização do comportamento da série.

A apresentação seqüenciada das Figuras 14 a 19 tem como objetivo permitir a visualização do comportamento das séries, sem que seja necessária análise comparativa, uma vez que o intuito é apenas permitir a identificação (ou não) de padrões de tendência. Assim, os picos e vales devem ser entendidos como variações de fluxos comerciais decorrentes de amplo conjunto de fatores, de estruturas protecionistas a acordos de parceria entre empresas.

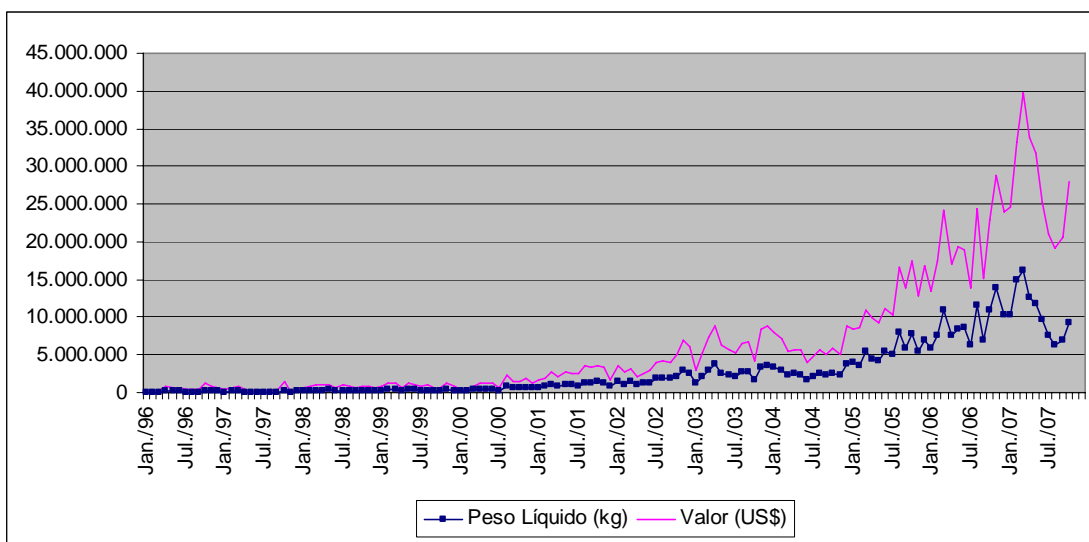


Figura 14 – Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para a União Européia – janeiro/1996 a outubro/2007.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

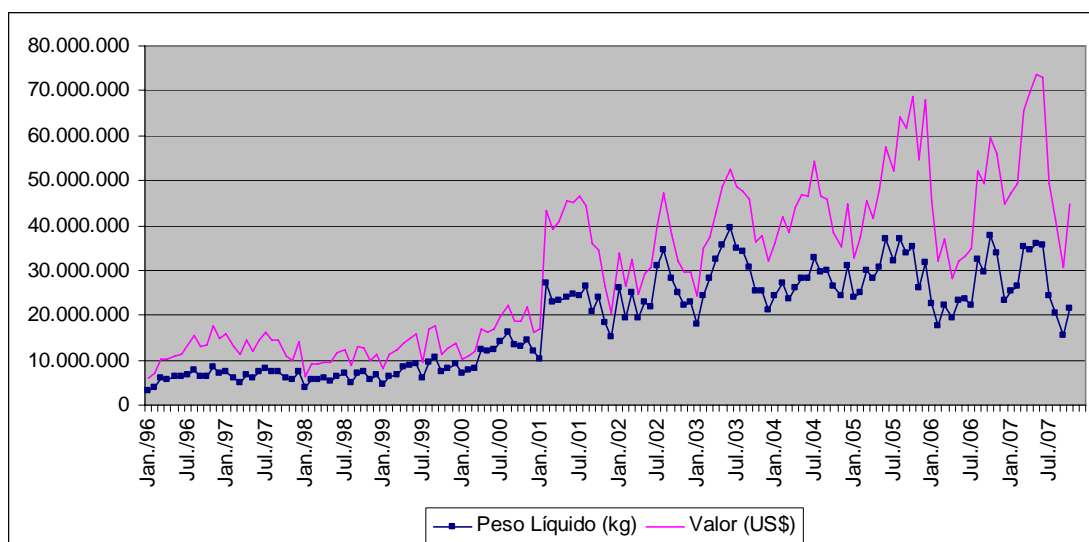


Figura 15 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para a União Européia – janeiro/1996 a outubro/2007.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

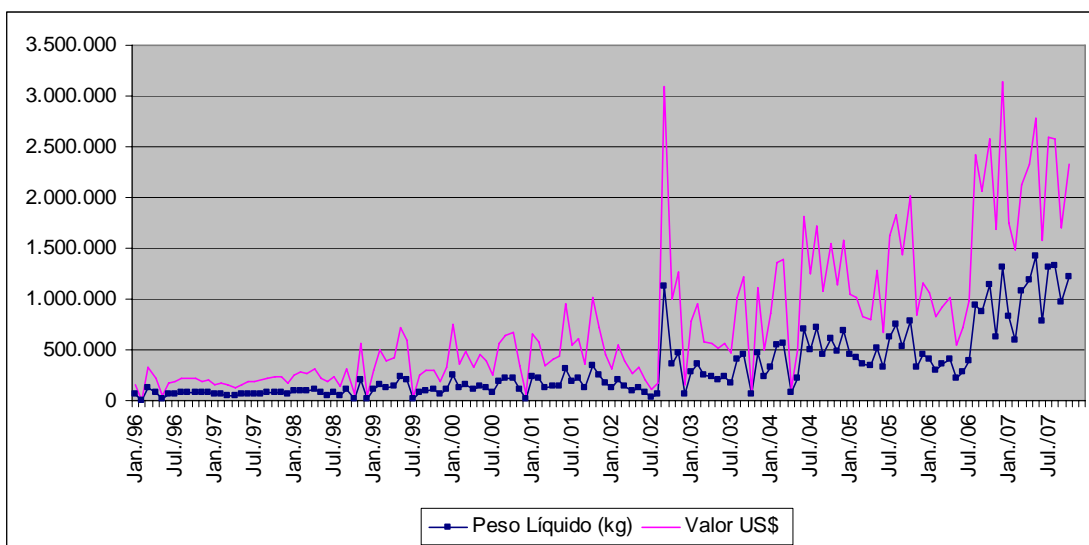


Figura 16 – Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para Oriente Médio – janeiro/1996 a outubro/2007.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

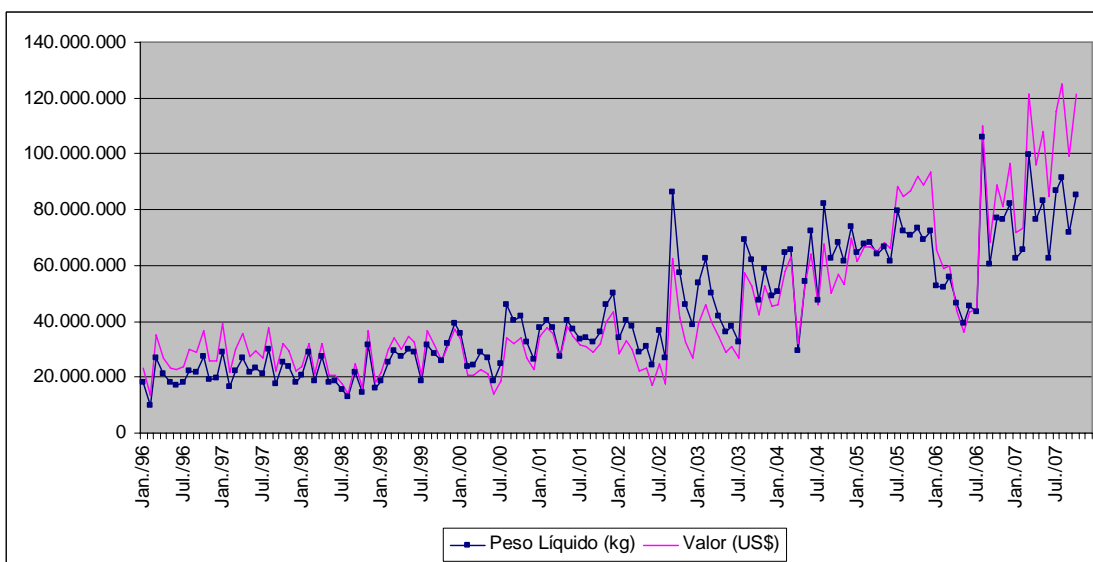


Figura 17 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para Oriente Médio – janeiro/1996 a outubro/2007.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

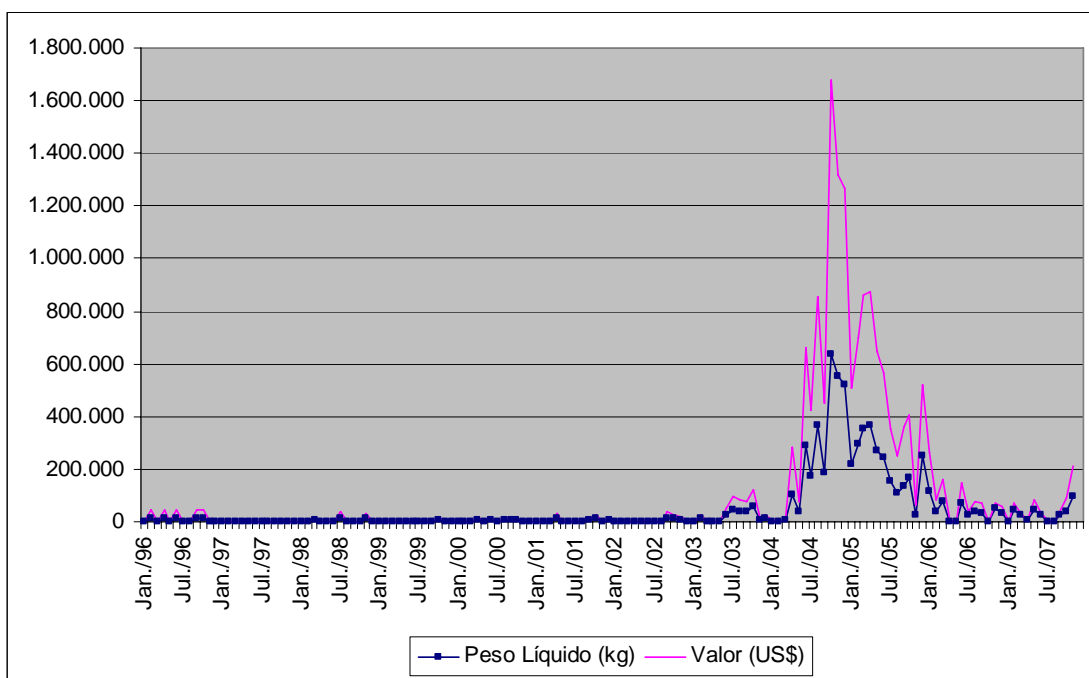


Figura 18 – Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Japão – janeiro/1996 a outubro/2007.
 Fonte: ALICEWEB – MDIC.

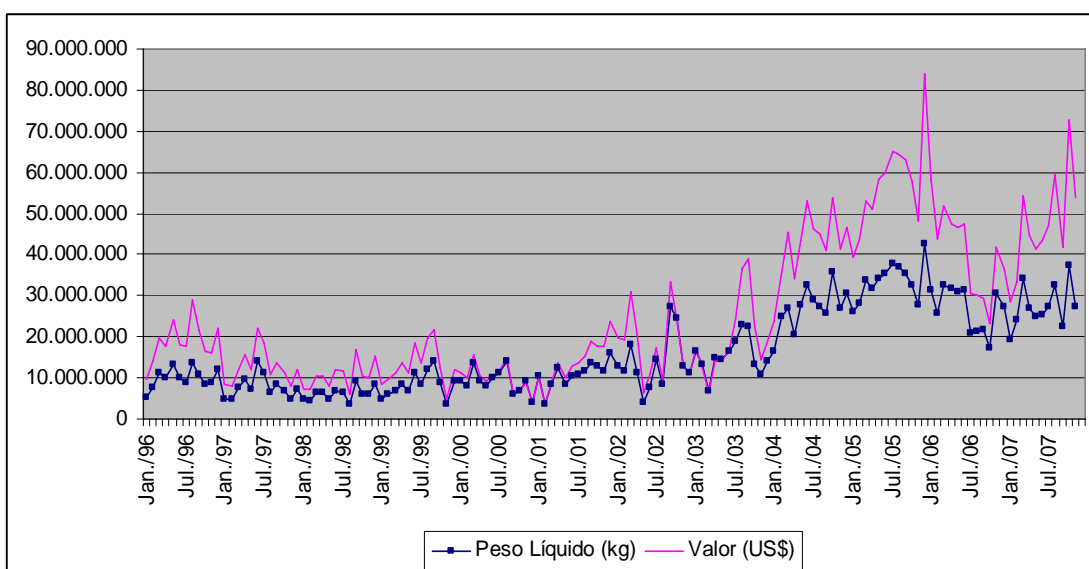


Figura 19 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para o Japão – janeiro/1996 a outubro/2007.
 Fonte: ALICEWEB – MDIC.

Nas Figuras 14 a 19, que representam o comportamento das quantidades e valores de exportação de carne de frango, pode-se observar que, quanto ao componente de tendência, há indicação da elevação dos valores no período analisado. Verifica-se, nessas figuras, no entanto, que para a carne de frango industrializada exportada para a União Européia e para o Japão esse comportamento ocorreu de forma mais acentuada, no final da série. Tem-se, assim, a indicação de não-estacionariedade da maioria delas, ou seja, observaram-se variações em função do tempo. Entretanto, a análise gráfica é indicativa, apenas, de possíveis padrões sistemáticos e repetitivos.

De forma mais precisa, buscou-se realizar os exames de estacionariedade dos dados pelo teste de Dickey-Fuller Expandido (ADF), e os modelos selecionados foram estimados para determinação da presença de tendências e do nível de integração. O modelo geral do teste de Dickey-Fuller Expandido (ADF) apresenta a fórmula:

$$\Delta Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 t + \rho Y_{t-1} + \beta_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

em que o termo ΔY_t assume as formas ΔEXP_t e $\Delta VALOR_t$, nas séries de quantidade e valor exportado, respectivamente. Na implementação do teste foram consideradas três equações, e a diferença entre elas consiste na presença de elementos determinísticos (constante e tendência). A significância estatística dos termos α_1 e α_2 indica presença de constante e, ou, tendência determinística, ao passo que a significância do ρ revela a estacionariedade.

Os resultados do teste de raiz unitária evidenciaram a presença de tendência determinística em todas as séries de quantidade e valor exportado. Nesse sentido, foi realizado o procedimento para a retirada da tendência determinística, o que ocorreu mediante a regressão das séries em função de um termo de tendência²⁷, e o resíduo gerado foi utilizado nas análises subsequentes (Tabela 11).

²⁷ Foram testadas três formas: linear, polinomial e exponencial.

Tabela 11 – Regressões para retirada da tendência determinística

Mercado	Tipo	Regressão
União Européia	Industrializada	$EXPue_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$
		$LOG(VALORue_t) = \alpha_0 + \alpha_1 t$
	<i>In natura</i>	$EXPue.in_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$
		$VALORue.in_t = \alpha_0 + \alpha_1 t$
Oriente Médio	Industrializada	$LOG(EXPom_t) = \alpha_0 + \alpha_1 t$
		$LOG(VALORom_t) = \alpha_0 + \alpha_1 t$
	<i>In natura</i>	$EXPom.in_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$
		$VALORom.in_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$
Japão	Industrializada	$EXPjap_t = \alpha_0 + \alpha_1 t$
		$VALORjap_t = \alpha_0 + \alpha_1 t$
	<i>In natura</i>	$EXPjap.in_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$
		$VALORjap.in_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \alpha_2 t^2$

Fonte: Resultados da pesquisa.

As séries referentes a $EXPue.in_t$ e $VALORue.in_t$ de carne *in natura* da União Européia, a $EXPom_t$ e $VALORom_t$ de carne industrializada do Oriente Médio, e a $EXPom.in_t$ de carne *in natura* do Oriente Médio não apresentaram tendência estocástica, ou seja, apresentaram tendências estacionárias, em nível. As demais séries de quantidades e valores exportados de carne *in natura* e industrializada apresentaram tendência estocástica. Para eliminar a tendência estocástica foi necessária a diferenciação das séries para torná-las estacionárias, ou integradas de primeira ordem – I(1), como mostrado na Tabela 12.

Tabela 12 – Resultados do teste de raiz unitária

Mercado	Tipo	Série	Lags	Estatística do teste*
União Européia	Industrializada	EXP_{ue_t}	1	-11.84245
		$VALOR_{ue_t}$	0	-15.60659
Oriente Médio	<i>In natura</i>	$VALOR_{om.in_t}$	0	-19.84148
		EXP_{jap_t}	2	-9.250870
Japão	Industrializada	$VALOR_{jap_t}$	2	-9.509191
		$EXP_{jap.in_t}$	1	-14.34937
	<i>In natura</i>	$VALOR_{jap.in_t}$	1	-12.88119

Fonte: Resultados da pesquisa.

* Em primeira diferença.

** Valor crítico em nível de 5% equivale a - 2.8821.

A captação de sazonalidade determinística consistiu no cálculo de uma regressão (3), estimada por MQO, tendo as séries de quantidade e valor exportado (EXP_t e $VALOR_t$) de cada mercado como variável dependente e as *dummies* referentes aos meses do ano como variáveis independentes. Há diferentes maneiras de se introduzirem as *dummies* para captar o efeito sazonal e evitar o problema de multicolinearidade perfeita na estimação (MORETTIN; TOLOI, 2004). Neste trabalho, utilizaram-se o modelo com 11 *dummies* e a

restrição de que $\sum_{j=1}^{12} \alpha_j = 0$.

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^{11} \alpha_j D_{jt} + \varepsilon_t \quad (10)$$

em que $D_{jt} = 1$ se o período t corresponde a j ; $D_{jt} = -1$ se o período t corresponde a 12; e zero caso contrário ($j = 1, 2, \dots, 11$). Cada α_j corresponde ao efeito sazonal do período s comparado com uma linha de tendência média e

é chamado de constante sazonal. Dado que $\sum_{j=1}^{12} \alpha_j = 0$, $\alpha_{12} = -\left(\sum_{j=1}^{11} \alpha_j\right)$, ou seja,

o valor referente ao mês α_{12} é igual ao somatório dos meses α_1 a α_{11} , porém com sinal inverso.

A significância estatística dos coeficientes estimados na equação foi testada mediante o teste-F e pela análise dos valores de probabilidade de cada coeficiente, em nível de 5%. Houve ausência de sazonalidade determinística nas séries, pois os coeficientes da equação calculados não foram, em conjunto, estatisticamente significativos. A Tabela 13 resume as Tabelas 1A, 2A e 3A (ANEXO A) referentes aos testes de sazonalidade determinística para União Européia, Oriente Médio e Japão.

Tabela 13 – Resumo dos resultados dos testes de sazonalidade determinística

Período	Estatística - F
<i>EXPue_t</i>	0,103561
<i>VALORue_t</i>	0104324
<i>EXPue.in_t</i>	0,418534
<i>VALORue.in_t</i>	0,416931
<i>ΔEXPom_t</i>	0,479863
<i>VALORom_t</i>	0,570496
<i>EXPom.in_t</i>	0,588019
<i>VALORom.in_t</i>	0,463104
<i>EXPjap_t</i>	0,268463
<i>VALORjap_t</i>	0,281977
<i>EXPjap.in_t</i>	0,315913
<i>VALORjap.in_t</i>	0,374696

Fonte: Resultados da pesquisa.

Teoricamente, já era esperado que a produção de frangos de corte de alta tecnologia não teria sazonalidade determinística, uma vez que esse tipo de produção está menos sujeito às intempéries da natureza que podem diminuir a oferta do produto no mercado externo. Embora não tenha sido significativa no resultado desse teste, vale ressaltar que a oferta de insumos, principalmente milho e soja, para a avicultura de corte não é estável ao longo do ano e, geralmente, coincidem com os meses de safra dos grãos.

A sazonalidade do tipo estocástica foi avaliada mediante a realização do Teste Hegy no software *ANALYSING MULTIPLE TIME SERIES (JMULTI 4)*. Foi utilizado um termo determinístico referente à constante, e não foram incluídas variáveis *dummies* sazonais, pois não foi constatada sazonalidade determinística nos dados. No caso de π_1 calculado menor do que o valor tabelado, não se rejeita a hipótese nula e, portanto, há raiz unitária (tendência estocástica). No entanto, para π_2 calculado maior do que o valor tabelado não se rejeita a hipótese nula e, portanto, não há sazonalidade estocástica. A Tabela 4A, no ANEXO A, mostra os resultados do teste de raiz unitária sazonal das séries mensais de preços e valores de carne de frango utilizados no estudo, no período de 1966/1 a 2007/10.

Com relação ao número de defasagens da diferença sazonal, Lütkepohl e Krätzig (2004) destacaram que esse deve ser escolhido antes da realização do teste, utilizando para tanto os critérios de Akaike, Hannan-Quinn ou Schwarz. Neste estudo foi utilizado o critério de Schwarz que, segundo Enders (1995), se apresenta como o mais parcimonioso.

Finalmente, no caso de presença do componente sazonal, os pontos amostrais apresentaram algum grau de correlação com os dados correspondentes e se manifestaram pela presença de picos significativos para os valores estimados de $\hat{\rho}_k$, em que $k = 12, 24, 36$, e assim por diante. Os componentes das séries temporais estão descritos na próxima seção, juntamente com os componentes de sazonalidade estocástica identificados.

A análise da significância estatística de π_1 indicou a presença de raiz unitária não-sazonal (tendência estocástica) para cada uma das séries, confirmando os resultados obtidos anteriormente. Não foi constatada a presença de raiz unitária semi-anual ($\pi_2 = 0$). Verificou-se, também, que as raízes unitárias complexas são simultaneamente diferentes de zero em todos os pares de π_i 's ($\pi_i = \pi_{i+1} = 0$, com $i = 3, \dots, 12$), indicando a ausência destas.

5.2.2. Modelos ARIMA e análise de intervenção

Procedeu-se, inicialmente, à modelagem ARIMA, com o intuito de explicar o comportamento das exportações de carne de frango, por meio de seus próprios valores passados e de termos de erro estocásticos. Posteriormente, foi feita a inclusão de variáveis *dummies* nos modelos ARIMA, a partir de ocorrências de data conhecida, para gerar os modelos de análise de intervenção.

A identificação dos componentes – AR e MA – consistiu na descoberta dos padrões p e q . Esse procedimento foi realizado mediante os correlogramas representativos dos processos ou, mais especificamente, das Funções de Auto-Correlação (FAC) e Auto-Correlação Parcial (FACP). Após a identificação foi efetuada a estimação dos parâmetros do modelo e, em seguida, a verificação do ajuste por meio da análise do correlograma dos resíduos (Tabela 14).

Os resultados não serão apresentados de forma integral, entretanto, tomando como exemplo os coeficientes encontrados para os parâmetros da série de quantidade exportada de carne de frango *in natura* para a União Européia ($\Delta EXP_{ue,t}$), o termo AR (1) foi de 0,989. Esse resultado indica que 98,9% das exportações no período t são influenciadas pelas exportações do período $t-1$. Esse valor pode ser justificado em função da alta concentração e da posição sólida das principais empresas no mercado exportador de carne de frango no Brasil. No ano de 2006, apenas quatro empresas foram responsáveis por 65,6% das exportações brasileiras de carne de frango (ABEF/UBA, 2007).

Tabela 14 – Identificação dos componentes das séries temporais

Mercado	Tipo	Série	Modelo*
União	Industrializada	$\Delta EXP_{ue,t}$	SARIMA (2,1,1) (0,1,12)
		$\Delta VALOR_{ue,t}$	SARIMA (3,1,8) (0,1,12)
Européia	<i>In natura</i>	$\Delta EXP_{ue.in,t}$	ARMA(1,4)
		$\Delta VALOR_{ue.in,t}$	ARMA(2,19)
Oriente	Industrializada	$\Delta EXP_{om,t}$	ARMA (3,3)
		$\Delta VALOR_{om,t}$	SARMA(3, 3) (0, 3)
Médio	<i>In natura</i>	$\Delta EXP_{om.in,t}$	ARMA (3,3)
		$\Delta VALOR_{om.in,t}$	SARIMA (2,1,0)(6,1,0)
Japão	Industrializada	$\Delta EXP_{jap,t}$	SARIMA(1,1,6)(14,1,14)
		$\Delta VALOR_{jap,t}$	SARIMA (1,1,6) (0,1,3)
	<i>In natura</i>	$\Delta EXP_{jap.in,t}$	ARIMA(1,1,2)
		$\Delta VALOR_{jap.in,t}$	ARIMA (2,1,3)

Fonte: Resultados da pesquisa.

* Critérios de Akaike e de Schwarz foram utilizados para a escolha dos modelos.

Da mesma forma, o termo MA (1) indica que a cada mês ocorre um ajuste de erros no nível de $\Delta EXP_{ue.in,t}$, em torno de 35,7%, relativamente ao mês anterior. Por fim, para o parâmetro MA(4) a interpretação é análoga, ou seja, em média há um ajuste de erros no nível de $\Delta EXP_{ue.in,t}$ de 39,6% em relação aos quatro meses anteriores. A seguir, tem-se a etapa da análise de intervenção, em que as notificações selecionadas, aquelas mais relevantes para o setor de avicultura de corte, foram testados e estão discriminados na Tabela 15.

Tabela 15 – Notificações utilizadas nos modelos de intervenção

Código	Data	Notificação
INT2/96	Mar./1996	Surto de EEB (“Mal da Vaca Louca”) na Inglaterra
INT8/03	Jul./2003	Sistema de quotas imposto pela Rússia
INT9/03	Dez./2003	Influenza aviária (“Gripe das Aves”) no Sudeste Asiático
INT10/04	Set./2004	Embargo russo às carnes bovina, suína e de frangos originadas do Brasil, devido ao surto de febre aftosa no PA e AM
INT11/05	Out./2005	Focos de febre aftosa no Mato Grosso do Sul
INT13/05	Dez./2005	Influenza aviária na União Européia
INT14/06	Jul./2006	Foco da doença de Newcastle no Rio Grande do Sul

Fonte: Resultados da pesquisa. INT indica intervenção.

A fim de complementar a análise, foram testados os eventos de maior importância para o setor em estudo, conforme Tabela 16.

Tabela 16 – Eventos utilizados nos modelos de intervenção

Código	Data	Evento
INT3/97	Mar./1997	Queda nas cotações de frango
INT4/97	Jun./1997	Início da crise econômica asiática
INT5/99	Fev./1999	Desvalorização cambial
INT6/00	Jan./2000	Alta nas cotações do milho
INT7/01	Mai/2001	Desvalorização cambial
INT12/05	Nov./2005	Greve dos fiscais agropecuários

Fonte: Resultados da pesquisa. INT indica intervenção.

As notificações e os eventos foram testados nas séries de quantidade e valor exportado para cada mercado considerado nesta pesquisa, ou seja: União Européia, Oriente Médio e Japão.

No que tange às formas assumidas pelas intervenções, a variável *pulse* foi mais adequada para quantificação dos impactos, uma vez que a intervenção tem influência sobre as exportações no momento de sua ocorrência, que se reduz com o passar do tempo. Para tanto, foram consideradas as respostas dos questionários e as conclusões obtidas por Junqueira (2006), bem como os efeitos desses eventos como abruptos e temporários. Esse fato é de simples percepção, uma vez que um foco da doença de Newcastle, por exemplo, pode ter efeito imediato para o setor, o que caracteriza a possibilidade de embargos dos compradores da carne de frango brasileira.

De forma geral, as intervenções (*Dummies*) podem ser representadas como se segue:

$D_i = 1$: para o mês especificado em cada evento testado.

$D_i = 0$: para os outros meses.

As intervenções e a significância dos parâmetros calculados estão descritas na Tabela 17.

A interpretação do modelo econométrico de intervenção é feita tomando-se como exemplo a INT12/05, referente à greve dos fiscais agropecuários, ocorrida em novembro de 2005. O modelo prevê que a intervenção no mês subsequente ao evento citado teria impacto negativo de 6.375 mil toneladas nas exportações brasileiras de carne de frango *in natura* para a União Européia; ao observar o dado real, constatou-se que este era de 9.215 mil toneladas. Esse coeficiente está de acordo com a teoria, e a variação numérica pode ser explicada pela assimetria da série de dados.

Para a União Européia foram observadas cinco intervenções significativas, como mostradas na Tabela 17, e estes apresentaram tanto efeito positivo quanto negativo. Os resultados indicam que a barreira identificada em março de 1997, correspondente à queda nas cotações internas de preço de frango, resultou em redução das exportações. A quantidade exportada nesse período representa a magnitude desse efeito e pode ser visualizada na Figura 20.

Tabela 17 – Resultados da análise de intervenção

Mercado	Tipo	Série	Intervenções	Coefficientes*
União Européia	Industrializada	$EXPue_t$	INT12/05	-2538374
		$VALORue_t$	INT11/05	4328857
	<i>In natura</i>	$EXPue.in_t$	INT12/05	-6375027
			INT13/05	7100170
			INT3/97	-19409762
		$VALORue.in_t$	INT11/05	9099296
			INT13/05	19170360
Oriente Médio	Industrializada	$EXPom_t$	-	Dummy não significativa
		$VALORom_t$	INT11/05	809944,7
	<i>In natura</i>	$EXPom.in_t$	INT14/06	-22945447
		$VALORom.in_t$	INT14/06	22604293
Japão	Industrializada	$EXPjap_t$	-	Dummy não significativa
		$VALORjap_t$	INT10/04	173764,5
			INT12/05	-199382,9
			INT13/05	212093,4
		INT14/06	-132860,8	
	<i>In natura</i>	$EXPjap.in_t$	INT14/06	-10208698
		$VALORjap.in_t$	INT8/03	13128898
			INT13/05	19877494
INT14/06			-19586352	

Fonte: Resultados da pesquisa.

* Significância a 5%.

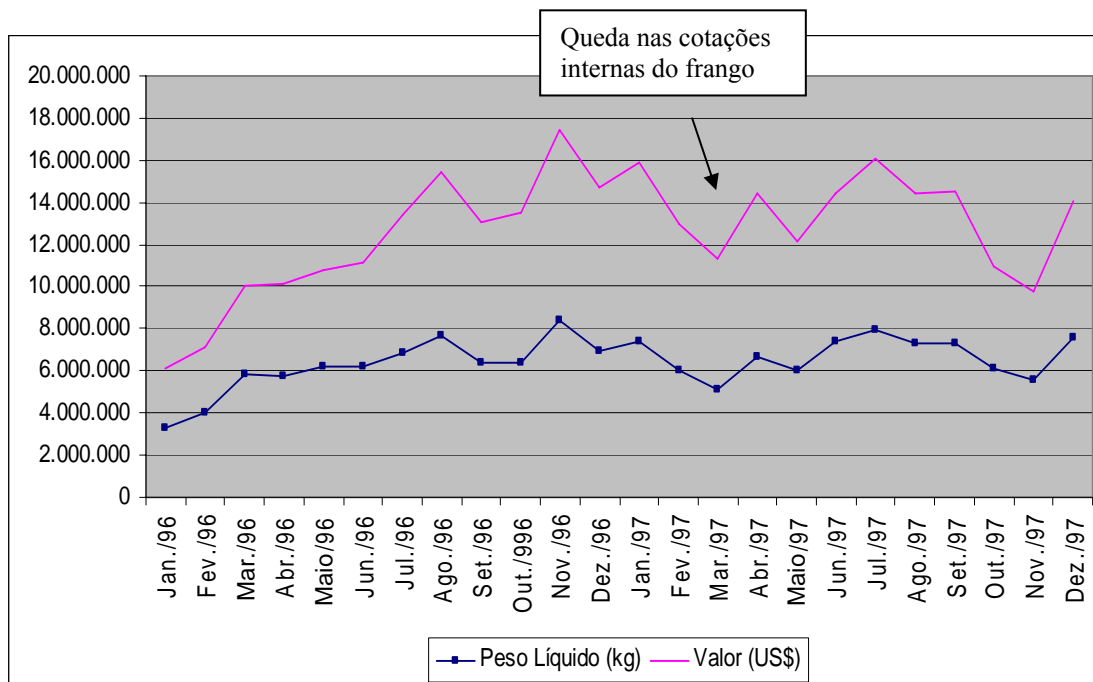


Figura 20 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para a União Européia – janeiro/1996 a dezembro/1997.
 Fonte: ALICEWEB – MDIC.

As exportações em março de 1997 diminuíram 12% em relação ao mês de fevereiro desse mesmo ano. Segundo as empresas, as quedas consecutivas nas cotações internas de preço de frango nos anos de 1997 e 1998 impactaram, sobremaneira, o comportamento das exportações brasileiras de carne de frango.

Quanto às barreiras identificadas em outubro, novembro e dezembro de 2005, elas correspondem a focos de febre aftosa no rebanho bovino brasileiro, a greve nacional dos fiscais agropecuários e a influenza aviária na Europa, respectivamente. No primeiro caso houve elevação nos valores das exportações, enquanto o segundo evento acarretou queda nas quantidades exportadas. Já no terceiro caso se constatou, inicialmente, elevação nas quantidades e nos valores exportados, enquanto nos meses subseqüentes foi verificada acentuada diminuição nas exportações para a união Européia. Nesse caso, em específico, consideraram-se alguns meses após a ocorrência do evento para melhor captação do efeito. As quantidades e valores exportados

nesses períodos representam a magnitude desses efeitos e podem ser visualizados na Figura 21.

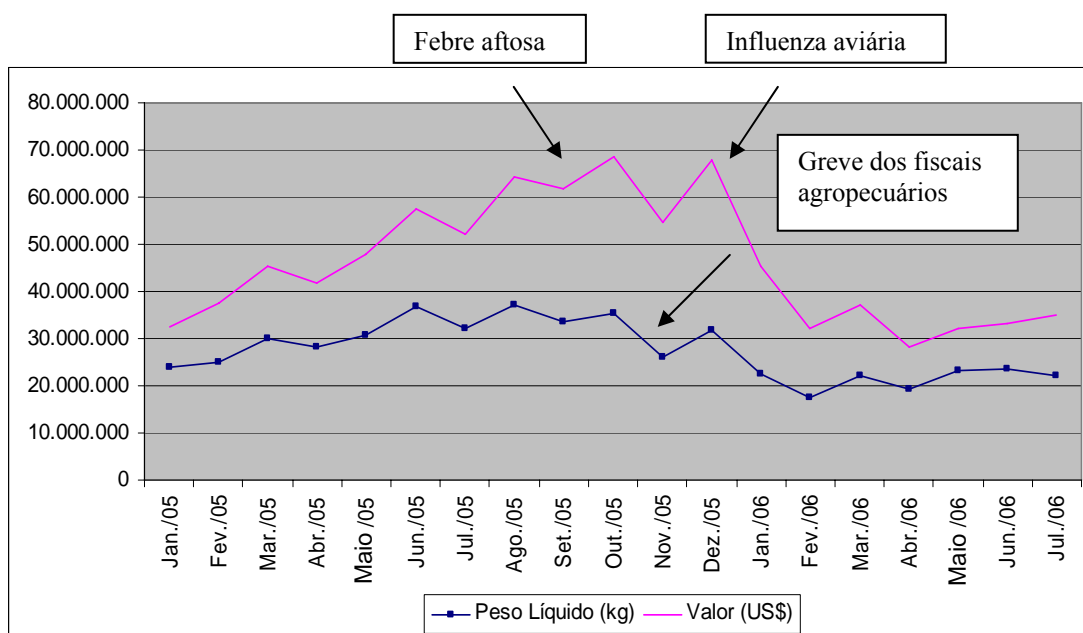


Figura 21 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para a União Europeia – janeiro/2005 a outubro/2007.
Fonte: ALICEWEB – MDIC.

As exportações de setembro de 2005 foram equivalentes a US\$ 61,776 milhões, e em outubro essas aumentaram para US\$68,654 milhões. Esse fato demonstra a importância das barreiras não-tarifárias em termos de impactos de curto prazo, o que reflete em ganhos imediatos ao setor exportador avícola, em detrimento da queda nas exportações de carne bovina decorrente dos focos de aftosa no referido período.

Por sua vez, em novembro de 2005 houve queda de 28% no peso líquido das exportações em relação ao mês anterior, atribuída, segundo as empresas exportadoras, à greve dos fiscais agropecuários, evento esse também observado no modelo econométrico. A retomada nas exportações coincide com o encerramento da paralisação, no início do mês de dezembro. De acordo

com a Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frangos (ABEF), o déficit diário nas exportações de frango, durante a paralisação, foi cerca de US\$ 13 milhões, o equivalente a 10 mil toneladas.

De forma análoga, constata-se que a influenza aviária registrada na Europa, no fim de 2005, teve como consequência direta acentuada queda no consumo naqueles países, excesso de oferta nas nações produtoras e exportadoras, redução de preços e queda no comércio internacional, conforme indicado na Figura 21. Como se sabe, as crises com redução de consumo, em geral, afetam inicialmente o comércio internacional e, na sequência, os preços internos e a produção (ver Figura 6). Além disso, tem-se no período uma taxa de câmbio valorizada, que é apontada como um dos principais entraves do setor.

Os resultados desta pesquisa estão de acordo com aqueles obtidos pela FAO (2006), que analisou o impacto das doenças animais nos mercados e traçou cenários alternativos. Foram estimados os efeitos de cada uma das doenças por meio da utilização de modelos econométricos. Em ambos os estudos, observou-se que, entre os anos de 2003 e 2005, os preços mostraram-se crescentes, enquanto no início de 2006 eles apresentaram acelerada queda.

É relevante destacar que no ano de 2005 foi identificado para a União Européia grau expressivo de incidência de barreiras sobre as exportações brasileiras de carne de frango (ver Tabela 11), entretanto não se deve estabelecer relação direta entre ambos os resultados. Isso ocorre porque no cálculo dos índices de frequência e cobertura são consideradas apenas as notificações à OMC, e não as instabilidades internas de cada país exportador, tidas como eventos mais significativos pelas empresas e, portanto, utilizados no modelo econométrico.

As intervenções significativas relacionadas à exportação de carne de frango industrializada para a União Européia foram os mesmos verificados nos embarques de carne de frango *in natura* (Figura 22).

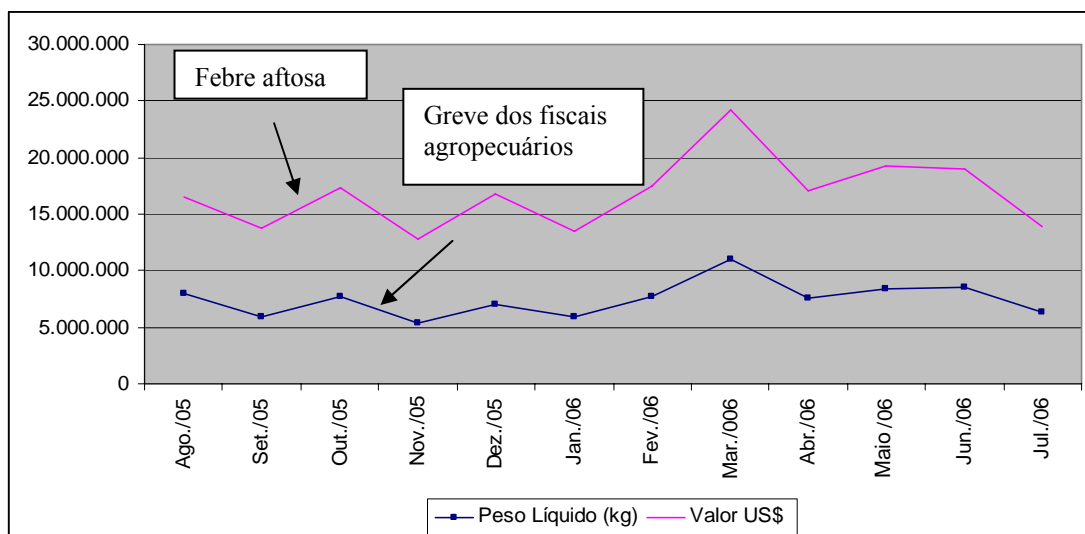


Figura 22 – Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para a União Européia – agosto/2005 a outubro/2007.
 Fonte: ALICEWEB – MDIC.

Com relação ao Oriente Médio, foi captado um evento significativo para o caso da carne de frango industrializada, em termos de valor exportado e um evento relacionado à carne *in natura* dessa espécie. O primeiro foi relativo ao foco de febre aftosa no Mato Grosso do Sul, ocorrido em outubro de 2005, causando efeito positivo sobre o valor exportado, que passou de US\$1,439 milhão em setembro de 2005 para US\$2,011 milhões em outubro do mesmo ano (Figura 23).

No que se refere à carne *in natura* exportada para o Oriente Médio, verificou-se que o foco da doença de Newcastle no Rio Grande do Sul, em julho de 2006, foi representativo para a diminuição de 4% nas exportações do referido mês, comparativamente ao mês anterior (Figura 24).

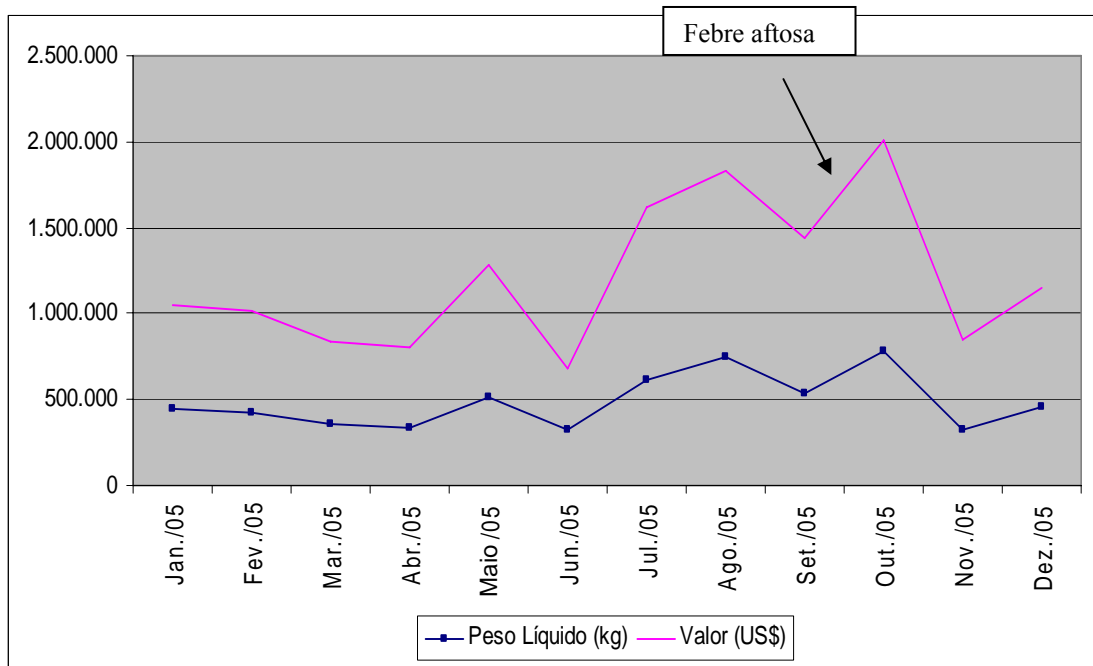


Figura 23 – Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Oriente Médio – janeiro/2005 a dezembro/2005.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

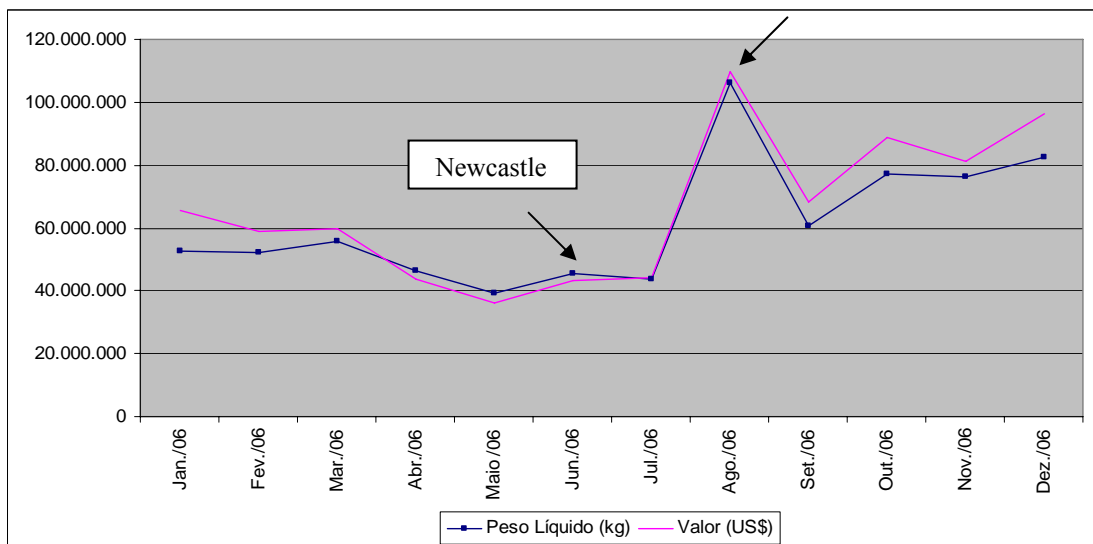


Figura 24 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para o Oriente Médio – janeiro/2006 a dezembro/2006.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

Nota-se que o reflexo nas exportações foi mais severo entre os meses de agosto e setembro, com queda de 38% no valor das vendas externas para o Oriente Médio. O impacto tardio, nesse caso, fica evidenciado em função do hiato de dois meses entre a notificação da suspeita da doença e o diagnóstico. Apesar de o setor avícola tentar minimizar os efeitos desse foco nas exportações, 38 países reduziram ou suspenderam as importações dos produtos avícolas gaúchos. Além disso, vale ressaltar que o foco de Newcastle foi registrado em uma criação familiar de subsistência, o que não reflete a orientação da avicultura industrial como um todo, embora isso não seja suficiente para evitar sanções internacionais e embargos. Especificamente, nesse caso houve impedimento no acesso aos mercados da Coreia, Japão, Canadá e Estados Unidos (AVICULTURA INDUSTRIAL, 2006).

Havia a expectativa de que o modelo também destacasse as perdas com relação a essa BNT para o volume exportado, entretanto esse sinal se mostrou positivo. A sua não-confirmação pode ser justificada pela ausência de um padrão regular da série, padrão esse o suficiente para reduzir a capacidade de resposta do modelo utilizado.

Para o Japão foram observados cinco eventos significativos. Embora a carne industrializada não seja o foco das importações desse país, foram detectados quatro episódios, todos em termos de valor exportado. Primeiramente, entre os meses de setembro e outubro de 2004 foi constatado um aumento no valor exportado para o Japão de 359.297 para 403.097 mil dólares de carne de frango industrializada. Nesse sentido, o embargo russo das exportações brasileiras de carnes bovina, suína e de frangos, em decorrência do surto de febre aftosa no Pará e Amazonas, pode ter favorecido as exportações brasileiras para o Japão (Figura 25).

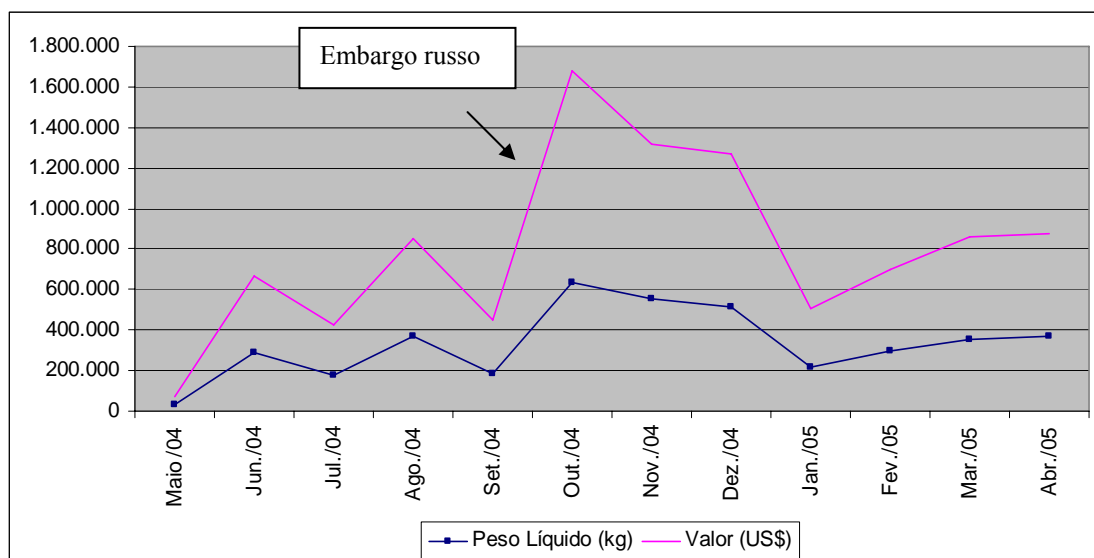


Figura 25 – Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Japão – maio/2004 a abril/2005.
 Fonte: ALICEWEB – MDIC.

A legitimidade do embargo russo não pode ser questionada apenas em relação à carne bovina, dado que não foram registrados casos da doença nos rebanhos suínos, e tampouco os frangos são acometidos por essa patologia.

A segunda barreira identificada relaciona-se à greve dos fiscais agropecuários ocorrida em novembro de 2005, e nesse período se observou marcante redução no valor exportado, que passou de US\$403.097 em outubro para US\$62.452 em novembro desse mesmo ano, ou seja, redução de 84%. Esse período coincidiu com o surto de influenza aviária na Europa, especificamente em dezembro de 2005, e com o aumento no valor exportado para o Japão. A Figura 26 ilustra essas duas intervenções seqüenciadas.

No que tange ao resultado obtido nas duas últimas intervenções, é importante destacar que o modelo, embora evidencie significância, não permite a visualização de modificações no padrão das exportações. Dessa forma, não se pode afirmar que as variações em termos de valor e peso são devidas, exclusivamente, à incidência da barreira não-tarifária.

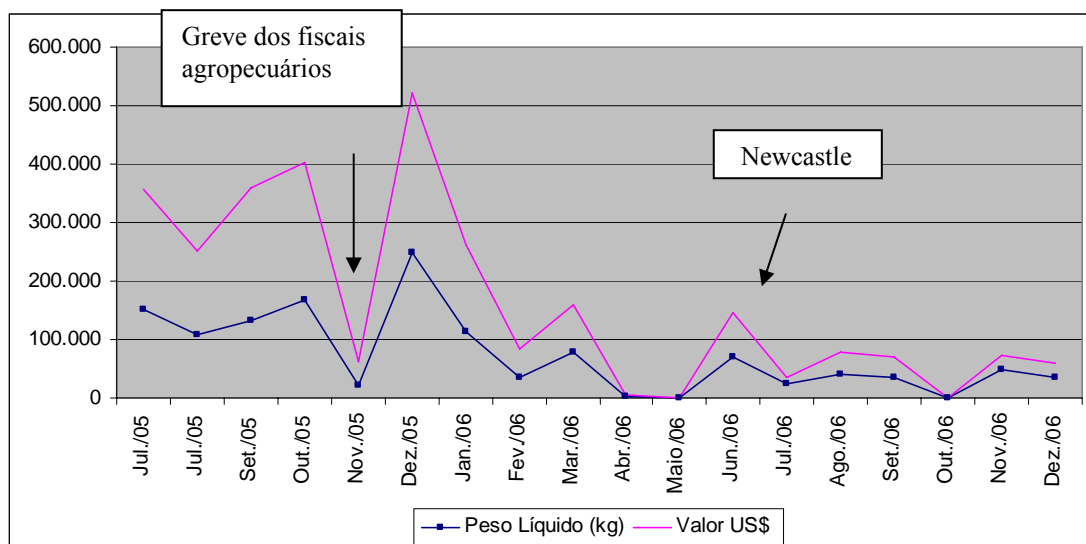


Figura 26 – Quantidade e valor exportado de carne de frango industrializada para o Japão – janeiro/2005 a dezembro/2006.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

Por último, o foco da doença de Newcastle no Rio Grande do Sul, em julho de 2006, mostrou-se significativo, corroborado pela diminuição no valor exportado de carne de frango industrializada para o Japão, entre os meses de agosto e setembro de 2006, em 9% (Figura 26). Como dito, esse efeito teve resultado nos meses subsequentes à confirmação do foco.

Com relação às intervenções significativas referentes à carne *in natura* exportada para o Japão, três episódios foram identificados. No primeiro caso, em julho de 2003, o sistema de cotas imposto pela Rússia às carnes brasileiras resultou em um acréscimo de valor, passando de US\$24,370 milhões em julho para US\$36,401 milhões em agosto desse ano, conforme ilustra a Figura 28. Provavelmente, a relação entre o evento russo e o reflexo no mercado japonês pode ser justificada sob diversas variáveis. De acordo com dados oficiais (ALICEWEB, 2008), em julho de 2003 a Rússia importou 6.134 quilos (US\$3.351.610) de carne de frango, em pedaços e miudezas, congelados, enquanto no mês de agosto, após a imposição do regime de cotas, esse número caiu para 4.114 quilos (US\$2.283.409).

Nesse mesmo período e para esse tipo específico de carne, o Japão importou 18.103 quilos (U\$23.748.593) em julho e 22.547 quilos, em agosto (U\$35.932.559) (ALICEWEB, 2008). Dessa forma, considerando a limitação nas importações russas, parte dessas pode ter sido direcionada para o Japão, o que coincide com os resultados do modelo.

Ressalta-se ainda, na Figura 27, a nítida mudança no comportamento da série de valores em relação aos preços exportados, a partir de junho e julho de 2003. Contudo, essas variações não podem ser totalmente esclarecidas apenas com as ferramentas deste estudo.

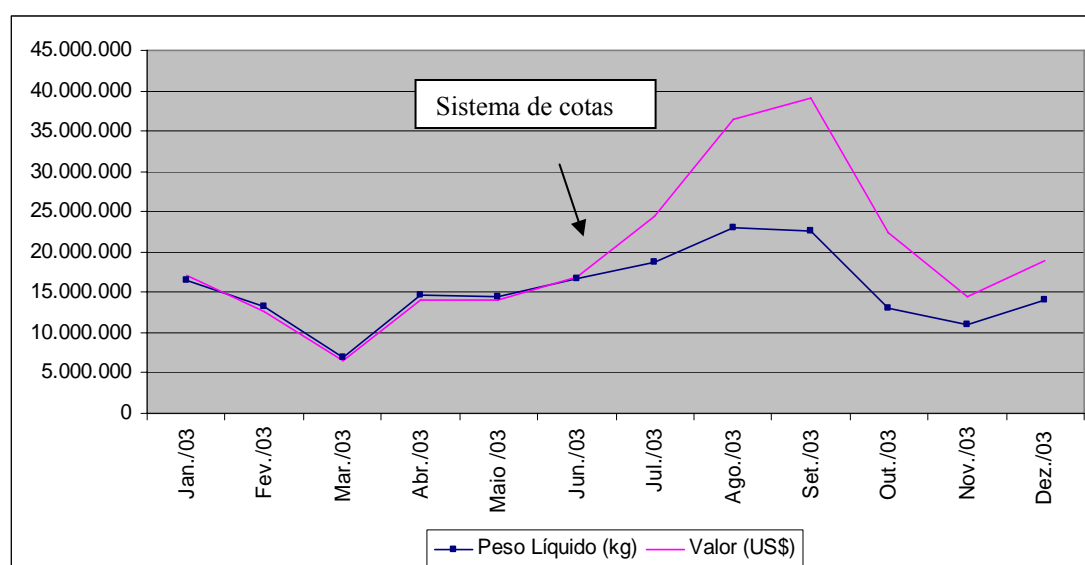


Figura 27 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para o Japão – janeiro/2003 a dezembro/2003.
Fonte: ALICEWEB – MDIC.

Efeito significativo também foi encontrado em relação à influenza aviária na Europa, no fim de 2005, o que aumentou o valor exportado para o Japão. Entre os meses de novembro e dezembro de 2005 houve elevação de 42% no valor exportado, provavelmente em função da redução nas importações do bloco europeu, ao passo que em janeiro de 2006 ocorreu

redução de 30% na quantidade exportada, comparativamente ao mês anterior (Figura 28). Esse último pode estar relacionado à insegurança do consumidor mundial com relação aos riscos da gripe aviária para o ser humano.

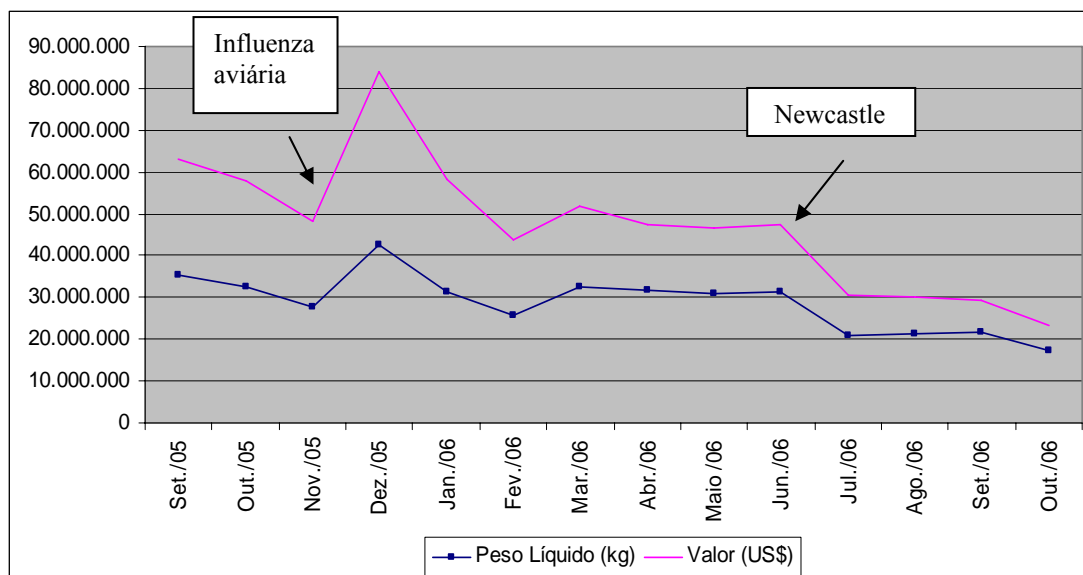


Figura 28 – Quantidade e valor exportado de carne de frango *in natura* para o Japão – setembro/2005 a outubro/2006.

Fonte: ALICEWEB – MDIC.

Por último, evidências apontam que o foco da doença de Newcastle no Rio Grande do Sul, em julho de 2006, influenciou negativamente tanto as exportações líquidas quanto os valores destinados ao mercado do Japão. De forma análoga ao que foi discutido para o Oriente Médio, o impacto foi mais bem detectado nos meses subsequentes ao diagnóstico da doença (Figura 28).

Resumidamente, os resultados desta pesquisa confirmaram que as BNTs impostas às exportações de carne de frango (*in natura* – em pedaços e inteiro – e industrializada) criam, de fato, obstáculos à competitividade brasileira. Com a credibilidade abalada, em função da instabilidade do mercado de carne bovina, o Brasil, embora seja o maior exportador mundial de frangos, ainda não acessa mercados promissores da Ásia.

Depois de ser dada atenção à defesa sanitária e à segurança dos alimentos, dentre os quais se destacam os diversos tipos de carne de frango, torna-se fundamental requerer maior coordenação entre as ações desenvolvidas pelas empresas exportadoras e o governo federal. A não-efetivação dessas medidas pode representar a manutenção das perspectivas de perdas setoriais e de destinação do produto a mercados de menor potencial.

6. RESUMO E CONCLUSÕES

O setor nacional de carne de frango experimenta um processo de crescimento e modernização, principalmente no que se refere à ampliação das suas exportações. Entretanto, as políticas protecionistas impostas ao comércio, por parte dos importadores preferenciais, vêm reduzindo essa competência, sobretudo aquelas de caráter técnico e sanitário. Justificam-se, portanto, nesse contexto, estudos relativos às conseqüências das restrições impostas, dados o potencial de crescimento do consumo mundial e a importância que o referido setor assumiu em termos de inserção no mercado mundial.

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar os efeitos das BNTs mais comumente aplicadas nas exportações brasileiras de carne de frango, no período de 1996 a 2007. Especificamente, buscou-se identificar as principais restrições impostas sobre a carne de frango para exportação (*in natura* – em pedaços e inteiro – e industrializada), durante o período em questão; estimar o percentual das exportações sujeito a essas BNTs e à sua frequência de aplicação; e avaliar as perdas referentes à aplicação dessas barreiras não-tarifárias previamente identificadas, comparativamente à não-imposição dessas restrições.

O referencial teórico consistiu na teoria do Comércio Internacional, notadamente os instrumentos de políticas comerciais, sobretudo as barreiras

tarifárias e não-tarifárias. Para realizar a investigação das BNTs que geram efeitos sobre as exportações brasileiras de carne de frango foi utilizada uma metodologia que consistiu numa abordagem conjunta, quantitativa e qualitativa.

A abordagem qualitativa envolveu a aplicação de questionários às maiores exportadoras de carne de frango do país, e mediante as informações obtidas contextualizou-se o problema, no que diz respeito à identificação das BNTs impostas ao setor. De forma semelhante, foi realizada uma entrevista na Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Carne de Frango (ABEF) para ratificar as informações obtidas das empresas exportadoras, além de verificar as ações da Associação sobre o tema.

Em seqüência, as barreiras identificadas foram utilizadas na abordagem quantitativa. Essa fase do estudo envolveu a análise de inventário e de séries temporais. A primeira foi composta de medidas de freqüência e cobertura para determinação da porcentagem das exportações de carne de frango brasileira que estão sujeitas às BNTs. Todavia, como a análise de inventário não capta os impactos da imposição de barreiras ao comércio em termos de quantidade e valor de exportação, foi realizada a análise de séries temporais, por meio de modelos econométricos de análise de intervenção.

Os resultados apontaram que as principais barreiras não-tarifárias impostas sobre as exportações brasileiras de carne de aves, de modo geral, são de ordem técnica e sanitária. A avaliação das notificações emitidas pelos mercados revelou que a maioria foi relativa ao acordo SPS, e a União Européia e o Japão atuam intensamente no âmbito das disputas sanitárias no Comitê do SPS/OMC. Nesse sentido, as principais premissas para essas disputas são relativas às preocupações de segurança do alimento e saúde animal. Adicionalmente, notou-se aumento no número de notificações referentes aos níveis de resíduos e substâncias permitidas na carne. Esses resultados corroboram as premissas desenvolvidas ao longo desta pesquisa.

As normas e procedimentos técnicos definidos pelos países/blocos constituem obstáculos aos exportadores, uma vez que são feitas exigências de

normas inexistentes no Brasil, sendo geralmente definidas pelos países importadores e não harmonizadas internacionalmente.

Com relação às adequações às medidas SPS, as empresas relataram que as maiores dificuldades enfrentadas são relativas aos processos de certificação. Especificamente para os países/blocos em estudo, os resultados revelaram que a União Européia tem sido o bloco que impõe maiores obstáculos à exportação da carne brasileira, seguida pelo Oriente Médio e Japão.

De modo geral, as medidas de caráter sanitário, definidas pelos países/blocos analisados neste trabalho, são transparentes e de fácil interpretação.

Nesse sentido, nota-se que, diferentemente das barreiras técnicas, as sanitárias são mais claras para o exportador brasileiro.

No que tange à identificação das barreiras não-tarifárias incidentes especificamente sobre as exportações de carne de frango, 89% das notificações são provenientes das Medidas dos Acordos TBT, SPS e Agrícola, com destaque para este último.

No total de 72 notificações referentes à carne de frango *in natura* e industrializada emitidas mundialmente, foi verificada a forte participação de três membros, cujo destaque é dado à China, com 23% do total, seguidos pelo Canadá, com porcentual pouco menor, 21%, e União Européia, com 17%. A União Européia, portanto, é a que se apresenta como mercado mais exigente em termos de qualidade, em razão de se constituir no principal destino das exportações brasileiras de carne de frango industrializada.

Embora a incidência dessas barreiras se dê em variada amplitude, afetando as vendas externas de carne de frango em pedaços e inteiro de maneira diferente, não foi possível identificar diferenças no direcionamento das notificações para essas categorias separadamente.

A análise de inventário, mediante os cálculos dos Índices de Frequência (IF) e Índice de Cobertura (IC), revelou alto grau de proteção nos mercados da União Européia, envolvendo muitas linhas tarifárias e alto valor das exportações sujeitas à imposição dessas barreiras.

Dentre os eventos identificados como relevantes pelos exportadores brasileiros, sete apresentaram significância em termos de impacto sobre as exportações, sendo os principais relativos à greve dos fiscais agropecuários, à Influenza Aviária na União Européia e ao foco da doença de Newcastle no Rio Grande do Sul. As reduções nas quantidades e valores exportados foram relevantes, com impacto no curto prazo e conseqüente perda para o setor, o que demonstra que um melhor entendimento acerca do perfil das BNTs e a magnitude de seus efeitos podem servir de alicerce para a construção de ações que visem mitigar as perdas decorrentes de sua imposição.

Os surtos recentes de febre aftosa e gripe aviária, que refletiram a retração nos recursos destinados à Defesa Sanitária no país, mostram que, sem uma ação constante, perde-se a credibilidade construída ao longo dos anos. Assim, sabe-se que, caso haja novos episódios de doenças no país, embora o mercado de produtos veterinários para fins terapêuticos tenha crescido cerca de 6% ao ano²⁸, os serviços laboratoriais brasileiros não estão totalmente em condições de atender à demanda esperada. De modo similar, a nova tendência de controle de resíduos na carne poderá intensificar essa demanda, o que ratifica a necessidade de antecipar as propostas de solução. O controle de doenças infecciosas no escopo mundial requer coordenação para diagnósticos e respostas rápidas.

Nesse sentido, é importante considerar que, sob a perspectiva de manutenção das exigibilidades hoje existentes, principalmente em termos sanitários, ganha ainda maior destaque a necessidade de ações que ratifiquem a imagem da carne de frango brasileira no exterior, no sentido de conquistar mercados em ascensão, como a China e Índia. Sabe-se que a ação isolada das empresas não é capaz de modificar o cenário atual, uma vez que existe a dependência de ações mais amplas, cujo escopo deve ser o da melhor qualificação da produção nacional.

²⁸ Informações do Sindicato Nacional de Produtos para a Saúde Animal — SINDAM (AGROANALYSIS, 2007).

Neste estudo, mesmo sob restrições de diversas origens, constatou-se a relevância das BNTs como ferramentas protecionistas. Sem pretender questionar plenamente sua legitimidade, de fato as atuais condições de apoio aos exportadores brasileiros são insuficientes para garantir a conquista de novos mercados.

Estudos mais detalhados sobre efeitos dos embargos às carnes parecem ser o foco de análise do governo e empresários. Assim, sugerem-se trabalhos que identifiquem, por estado da Federação, os principais impedimentos para os fluxos de comércio, bem como antecipem a resolução de problemas vindouros.

REFERÊNCIAS

ABEF – Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frango. **Relatório Anual 2006.** 2007. Disponível em: <http://www.abef.com.br/portal/_clientes/abef/cat/Relatorio_2006_9062.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2007.

AGROANALYSIS. **Enfrentar o problema**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 10, 2005.

AGROANALYSIS. **A Força da Carne**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 10, 2007.

ALICEWEB/MDIC. **Estatísticas.** Disponível em: <<http://www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 20 ago. 2007.

ALVES, J.M.; PIRES, M.M. Impacto de barreiras não-tarifárias sobre a competitividade da cadeia produtiva de manga tipo exportação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora, MG, 2003.

ANUALPEC 2005. **Anuário da pecuária brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2005. 340 p.

ANUALPEC 2007. **Anuário da pecuária brasileira.** São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2007. 368 p.

APINCO 2007. Associação brasileira de produtores de pintos de corte. **Anais da conferência APINCO 2007.** 2007. Disponível em: <<http://www.facta.org.br>>. Acesso em: 28 dez. 2007.

AVICULTURA INDUSTRIAL. **Fora de hora**, Itu, SP, v. 97, n. 06, edição 1146, 2006.

AVICULTURA INDUSTRIAL. **O Irresistível Mercado Chinês**, Itu, SP, v. 97, n. 08, edição 1148, 2007.

BACCHI, M.R.P. **Previsão de preços de bovino, suíno e frango com modelos de séries temporais**. Piracicaba, SP: ESALQ/USP, 1994. 172 f. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

BAUMANN, R.; CANUTO, O.; GONÇALVES, R. **Economia internacional: teoria e experiência brasileira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BEGHIN, J. C.; BUREAU, J.C. **Measurement of sanitary, phytosanitary and technical barriers to trade**. Iowa: Briefing paper, Center for Agricultural and Rural Development, Department of Economics, Iowa State University, 2001. 21 p. (Scoping paper prepared for the OECD Agricultural Food and Fisheries Directorate).

BELLONIA, C. C. P. **Barreiras não-tarifárias: quantificação dos efeitos sobre as exportações de carnes do Brasil**. Viçosa, MG: UFV, 2005. 75 f. Monografia (Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

BORA, B.; KUWAHARA, A.; LAIRD, S. **Quantification of non-tariff measures**. Geneva: UNITED NATIONS, 2002. 48 p. (Policy issues in international trade and commodities study series, 18).

BOX, G. E. P.; JENKINS, G. M. **Time series analysis, forecasting and control**. San Francisco: Holden- Day, 1976. 375 p.

BOX, G. E. P.; TIAO, G. C. Intervention analysis with application to economic and environment problems. **Journal of the American Statistical Association**, v. 70, n. 3, p. 70-79, 1975.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores (MRE). **Como exportar – União Européia**. Brasília, DF. 2002. Disponível em: <<http://www.braziltradenet.gov.br/ARQUIVOS/Publicacoes/ComoExportar/CXUniaoEuropeia.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2007.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Informes de Produtos – Carne Bovina**. Brasília, DF: 2005. 12 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Dados estatísticos**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 12 jul. 2007.

CASTILHO, M. R. **Barreiras não-tarifárias: o caso da imposição de restrições ambientais sobre as exportações brasileiras de papel e celulose.** Rio de Janeiro: UFRJ, 1994. 106 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CONAB – Companhia nacional de abastecimento. **Central de informações agropecuárias.** Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/>>. Acesso em: 12 dez. 2007.

DEARDORFF, A.V.; STERN, R.M. **Measurement of non-tariff barriers.** [S.l.]: Department Working OCDE, 1997. 116 p. Papers 179.

ECARD – European Commission Agriculture and Rural Development. **Periodicals.** Disponível em: <http://ec.europa.eu/agriculture/index_en.htm>. Acesso em: 04 jan. 2008.

ENDERS, W. **Applied econometric time series.** New York: John Wiley, 1995. 433 p.

FAO – Food and Agriculture Organization. **Reunião Anual 2006.** Disponível em: <<https://www.fao.org.br>>. Acesso em: 04 mar. 2008.

FAO – Food and Agriculture Organization. **FAOSTAT.** Disponível em: <<http://apps.fao.org/cgi-bin/nph-db.pl>>. Acesso em: 29 out. 2007.

FAPRI – Food and Agricultural Policy Research Intitute. **Tools.** Disponível em: <<http://www.fapri.iastate.edu/>>. Acesso em: 20 out. 2007

FARIA, R.N. **Efeitos da imposição de barreiras não-tarifárias nas exportações brasileiras de mamão.** Viçosa, MG: UFV, 2004. 149 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

FERRAZ FILHO, G. Barreiras técnicas ao comércio internacional. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, Rio de Janeiro, n. 52, p. 47-56. jul./set. 1997.

FGVDADOS. Fundação Getúlio Vargas. **Preços agropecuários.** Disponível em: <<http://www.fgvdados.fgv.br/>>. Acesso em: 15 mar. 2008.

FRANSES, P. H.; HOBIJN, B. Critical values for unit root tests in seasonal time series. **Journal of Applied Statistics**, v. 24, p. 25-48, 1990.

GEBREHIWET, Y. F. Quantifying the trade of sanitary and phytosanitary regulations in OECD countries on South Africa food exports. **Agricultural economics.** Pretoria: University of Pretoria, 2004. 123 p.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 846 p.

HYLLEBERG, S.; ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J.; YOO, B. S. Seasonal integration and cointegration. **Journal of Econometrics**, v. 44, n. 1/2, p. 215-238, 1990.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. **Barreiras técnicas**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/>>. Acesso em: 28 fev. 2008.

IPEADATA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Preços**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 27 abr. 2007.

JUNQUEIRA, B.A. **Identificação e análise de barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina**. Viçosa, MG: UFV, 2006. 138 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

KENEN, Peter Bain. **Economia internacional: teoria e política**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: economia e política**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005. 576 p.

LAIRD, S. **Quantifying commercial policies**. Sanford: Stanford University, Institute for Theoretical Economics, 1996. 43 p. (World Trade Organization, Staff Working Paper).

LAMPREIA, L. F. P. Resultados da Rodada Uruguai: uma tentativa de síntese. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 9, n. 23, p. 247-260, 1995.

LIMA, R.C.A.; CUNHA FILHO, J.H.; GALLI, F. **O Impacto das Barreiras Sanitárias nas Exportações Brasileiras de Carne in natura**. ICONE. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.iconebrasil.org.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

LIMA, R.C.A.; MIRANDA, S.H.G.; GALLI, F. **Febre Aftosa – Impacto sobre as exportações de carnes e o contexto mundial das barreiras sanitárias**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.iconebrasil.org.br/>>. Acesso em: 08 jan. 2008.

LOPES, M. R. As vantagens da redução tarifária para o Brasil. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 02, fev. 2006.

LÜTKEPOHL, H.; KRÄTZIG, M. (Ed.). **Applied time series econometrics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 323 p.

MACHADO, R. Q.; SONCIN, C.; PERINA, M. A.; MIRANDA, S. H. G.; BURNQUIST, H. L. **O acordo TBT e as barreiras técnicas ao comércio**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/internacional/publicacao>>. Acesso em: 28 set. 2007.

MADALLA, G.S.; KIM, I.M. **Unit roots, cointegration, and structural change**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 505 p.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 720 p.

MARGARIDO, A. M. Aplicação de testes de raiz unitária com quebra estrutural em séries econômicas no Brasil na década de 90. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 31, n. 4, p. 7-21, 2001.

MBAGRO. **Boletim Carnes**. São Paulo, 2007. 7 p.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Comércio exterior**. 2008. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 27 jan. 2008.

MIRANDA, S. H. G.; BARROS, G. S. A. C. Estudo exploratório de métodos para quantificação dos impactos das barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2000, Rio de Janeiro. **Anais...** Brasília: SOBER, 2000.

MIRANDA, S. H. G. **Quantificação dos efeitos das barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina**. Piracicaba, SP: ESALQ, 2001. 233 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.

MIRANDA, S. H. G.; GALLI, F.; ALMEIDA JUNIOR, C. F. G.; BURNQUIST, H. L. **As questões sanitárias e o comércio internacional**. [S.l.]: CEPEA, 2003. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/internacional/publicacao>>. Acesso em: 20 dez. 2007.

MIRANDA, S. H. G.; CUNHA, F. J. H.; BURNQUIST, H. L.; BARROS, G. S. A. C. Normas sanitárias e fitossanitárias: proteção ou protecionismo. **Informações Econômicas**, v. 34, n. 2, p. 25-35, fev. 2004.

MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de séries temporais**. São Paulo: Edgard Blücher LTDA., 2004. 535 p.

MOVCHAN, V.; EREMENKO, I. **Measurement of non tariff barriers: the case of ukraine.** In: FIFTH ANNUAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN TRADE STUDY GROUP – ETSG, 2003, Madrid. Disponível em: <<http://www.etsg.org/ETSG2003/papers/eremenko.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2007.

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development. **Overview of Non-Tariff Barriers: findings from existing business surveys,** 06 march 2003. Disponível em: <[http://www.oalis.oecd.org/oalis/2002doc.nsf/LinkTo/NT00002E22/\\$FILE/JT00140440.PDF](http://www.oalis.oecd.org/oalis/2002doc.nsf/LinkTo/NT00002E22/$FILE/JT00140440.PDF)>. Acesso em: 04 jan. 2008.

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development. **Analysis of non-tariff barriers notified by developing countries, by product group,** 10 Aug. 2005. Disponível em: <[http://www.oalis.oecd.org/oalis/2004doc.nsf/LinkTo/NT00009FD2/\\$FILE/JT00188168.PDF](http://www.oalis.oecd.org/oalis/2004doc.nsf/LinkTo/NT00009FD2/$FILE/JT00188168.PDF)>. Acesso em: 20 fev. 2008.

PEREIRA, L.V. **Indicadores de incidência das barreiras não-tarifárias praticadas pelos países desenvolvidos contra as exportações brasileiras.** Rio de Janeiro: FGV, 1989. 68 p (Texto para Discussão Interna, 22).

PERINA, M. A.; MACHADO, R. Q.; MIRANDA, S. H. G. As Notificações do Brasil no Acordo TBT e a Importância das Normas Técnicas no Comércio Internacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora, 27 a 30 de julho de 2003.

PERRON, P. Trend, unit root and structural change in macroeconomic time series. In: RAO, B. B. (Ed.). **Cointegration for the applied economist.** Basingstoke: Macmillan Press, 1994. p. 113-146.

SALVATORE, D. **International economics.** New Jersey: Prentice Hall, 1998. 766 p.

SECEX – Secretaria de comércio exterior. **Publicações.** Disponível em: <<http://www2.desenvolvimento.gov.br/sitio/inicial/index.php>>. Acesso em: 25 fev. 2008.

SILVA, O. M. Comércio internacional e protecionismo agrícola. In: VIEIRA, W. C.; SANTOS, M. L. (Eds.). **Agricultura na virada do milênio: Velhos e Novos Desafios.** Viçosa, MG: UFV, 2000. p. 285-302.

SILVA, V.; AMARAL, A.M.P. Segurança alimentar, comércio internacional e segurança sanitária. **Informações Econômicas,** São Paulo, v. 34, n. 6, 2004.

SIMÕES, R.; FERREIRA, R. C. Entraves comerciais às exportações de carne bovina. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 21, p. 23-29, 2000.

TSAY, R. S. Outliers, level shifts and variance changes in time series. **Journal of Forecasting**, v. 7, n. 1, p. 1-20, 1998.

UBA – União Brasileira de Avicultura. **Relatório Anual 2006/2007**. Disponível em: <http://www.uba.org.br/ubanews_files/relatorio_uba_06_07_baixa_1.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2008.

USDA – United States Department of Agriculture. **Production, supply and distribution online**. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdquery.aspx>>. Acesso em: 15 out. 2007.

USDA – United States Department of Agriculture. **Production, supply and distribution online**. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdquery.aspx>>. Acesso em: 09 mar. 2008.

VASCONCELLOS, M. A. S.; ALVES, D. **Manual de econometria**. São Paulo: Atlas, 2000. 308 p.

VIEGAS, I.F.P. **Impactos das barreiras comerciais dos Estados Unidos e União Européia sobre a pauta de exportações agrícolas brasileiras**. Piracicaba, SP: ESALQ, 2003. 69 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba.

VIEGAS, I. F. P. **Barreiras não-tarifárias sobre as exportações de leite e laticínios brasileiros**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 23 a 27 de julho de 2006.

YANIKKAYA, H. Trade openness and economic growth: a cross-country empirical investigation. **Journal of Development Economics**, v. 72, p. 57-89, 2003.

YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.

WEYERBROCK, S.; XIA, T. Technical trade barriers in US/Europe agricultural trade. **Agribusiness**, v.16, n. 2, p. 235-251, 2000.

WTO – World Trade Organization. **Documents online**. Disponível em: <<http://www.wto.org>>. Acesso em: 20 jan. 2008.

ANEXOS

ANEXO A

Tabela 1A – Teste de sazonalidade determinística das séries de preços e valores mensais de carne de frango referentes à União Européia, de 1996/1 a 2007/10

Meses	Constantes Sazonais			
	União Européia Peso Indust.	União Européia Valor Indust.	União Européia Peso <i>In natura</i>	União Européia Valor <i>In natura</i>
Janeiro	-458193,7	-1148731,0	-4006428,0	-6707632,0
Fevereiro	103874,7	26755,13	-2248926,0	-3866239,0
Março	712415,0	1563331,0	-531665,9	-1131143,0
Abril	75389,11	352821,0	-156766,8	-557505,9
Maio	19268,61	2246897	1196288,0	1986413,0
Junho	-150338,5	-408629,8	2300673,0	3719966,0
Julho	-509127,9	-1177093,0	1574534,0	2791384,0
Agosto	212170,3	474855,3	3055758,0	4785319,0
Setembro	-331900,1	-588336,5	766128,4	1678631,0
Outubro	359352,9	1116450,0	901046,6	1471673,0
Novembro	65748,82	-222116,1	-1205883,0	-1998299,0
Dezembro	-98659,24	-213995,73	-1644758,3	-2172567,1
Estatística F	0,103561 ^{NS}	0,104324 ^{NS}	0,418534 ^{NS}	0,416931 ^{NS}

Fonte: Resultados da pesquisa. NS indica que o teste é não-significativo.

Tabela 2A – Teste de sazonalidade determinística das séries de preços e valores mensais de carne de frango referentes ao Oriente Médio, de 1996/1 a 2007/10

Meses	Constantes Sazonais			
	Oriente Médio peso indust.	Oriente Médio valor indust.	Oriente Médio peso <i>in natura</i>	Oriente Médio valor <i>in natura</i>
Janeiro	-42486,43	-88531,45	-3093189,0	-3546779,0
Fevereiro	-53534,18	-89919,37	-1491977,0	-3327459,0
Março	-25654,35	-75689,87	1841179,0	2180643,0
Abril	-64142,18	-187729,7	-5763400,0	-5343661,0
Maiο	-30414,10	-94359,20	-4111735,0	-3915295,0
Junho	-43496,35	-92565,12	-5626419,0	-5951526,0
Julho	-17886,93	-58077,95	-4812437,0	-3981343,0
Agosto	95898,82	214914,9	9108080,0	9529329,0
Setembro	117278,2	289381,0	5080327,0	4654683,0
Outubro	109299,2	243907,0	5385240,0	7388799,0
Novembro	-25640,75	-6817,424	2244944,0	997627,4
Dezembro	-19220,95	-54512,816	1239387,0	1314981,6
Estatística F	0,479863 ^{NS}	0,570496 ^{NS}	0,588019 ^{NS}	0,463104 ^{NS}

Fonte: Resultados da pesquisa. NS indica que o teste é não-significativo.

Tabela 3A – Teste de sazonalidade determinística das séries de preços e valores mensais de carne de frango referentes ao Japão, de 1996/1 a 2007/10

Meses	Constantes Sazonais			
	Japão peso indust.	Japão valor indust.	Japão peso <i>in natura</i>	Japão valor <i>in natura</i>
Janeiro	-18951,43	-45848,95	-2690494,0	-4796528,0
Fevereiro	-12739,43	-33420,53	-2620742,0	-4883919,0
Março	-7611,093	-19830,28	1051723,0	1693831,0
Abril	-4265,343	-4342,866	-82178,12	-528835,8
Mai	-17625,34	-43302,45	-774918,5	-1261919,0
Junho	9544,157	16846,63	1377156,0	2133069,0
Julho	-12469,93	-29979,37	927181,2	1455797,0
Agosto	195,9905	-3611,532	1401203,0	3376156,0
Setembro	-8627,926	-17681,53	1887294,0	3878157,0
Outubro	32261,82	91027,97	1348239,0	2500804,0
Novembro	12273,98	28150,27	-2279612,0	-4588652,0
Dezembro	26250,63	61992,638	455148,42	1022039,8
Estatística F	0,268463 ^{NS}	0,281977 ^{NS}	0,315913 ^{NS}	0,374696 ^{NS}

Fonte: Resultados da pesquisa. NS indica que o teste é não-significativo.

Tabela 4A – Resultados do teste de raiz unitária sazonal das séries mensais de preços e valores de carne de frango utilizados no estudo, de 1996/1 a 2007/10

<i>Variável</i>	$\frac{F}{C}$	<i>lags</i>	0	π	$\pi/2$	$2\pi/3$	$\pi/3$	$5\pi/6$	$\pi/6$	π_1, \dots, π_{12}	π_2, \dots, π_{12}
			π_1	π_2	π_3 e π_4	π_5 e π_6	π_7 e π_8	π_9 e π_{10}	π_{11} e π_{12}		
União Européia											
(Peso industrializada)		0	-1,3400 ^{NR}	-3,0343*	2,6307	6,1657	6,6409	4,9755	7,9558	11,7634	12,5410
(Valor industrializada)		0	-0,7165 ^{NR}	-2,9128*	2,8173	5,7596	2,2381	6,2305	9,4459	11,8201	10,2248
(Peso <i>in natura</i>)		0	0,7792 ^{NR}	-2,7751*	11,3603	11,3854	3,6847	16,2480	4,9352	20,6353	22,5111
(Valor <i>in natura</i>)		0	-1,1893 ^{NR}	-2,5135**	11,4132	9,4459	5,8868	14,8008	5,1721	34,2229	36,3813
Oriente Médio											
(Peso industrializada)		0	2,2451 ^{NR}	-1,4249***	0,4296	8,3553	6,3685	13,7532	9,2281	8,1708	8,0328
(Valor industrializada)		0	0,9516 ^{NR}	-1,4521***	0,7763	9,2211	5,0090	13,7293	10,0817	7,0727	7,6987
(Peso <i>in natura</i>)		0	0,2247 ^{NR}	-2,2099**	0,7411	14,0600	6,2152	12,3342	12,2740	9,0130	9,4104
(Valor <i>in natura</i>)		0	1,6841 ^{NR}	-2,6521*	1,6687	8,3201	8,1250	12,0456	10,5124	12,8954	13,8717
Japão											
(Peso industrializada)		0	1,0399 ^{NR}	-0,7123***	6,9598	14,7904	20,8201	10,0077	8,9597	55,9555	60,9613
(Valor industrializada)		0	1,0421 ^{NR}	-0,8183***	7,6532	15,9213	20,9173	10,3526	8,7160	57,0702	62,1830
(Peso <i>in natura</i>)		0	2,8651 ^{NR}	-3,3185*	1,3549	17,4406	11,4114	19,4977	19,8034	19,1610	20,0852
(Valor <i>in natura</i>)		0	2,2407 ^{NR}	-3,3774*	2,6443	14,2964	12,2987	14,7661	14,5659	28,3284	29,8757

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

Nota: F = frequência e C = coeficientes; as defasagens foram definidas de acordo com o critério de Schwarz. (*) e (**) indicam rejeição da hipótese nula a 1% e 5%, respectivamente (ausência de sazonalidade estocástica), (***) indica a não-rejeição de H_0 , ou seja, há sazonalidade estocástica (valores calculados menores do que os tabelados), e NR indica a não-rejeição de H_0 (valores críticos obtidos em FRANCES; HOBIJN, 1990), ou seja, apresentam tendência estocástica.

ANEXO B

Questionário

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL

*Campus Universitário - Viçosa, MG - 36570-000 - Telefone: (31) 3899-2212 - Fax: (31) 3899-2219 -
e-mail: der@ufv.br*

Este questionário é um instrumento de coleta de dados para elaboração da dissertação de mestrado do estudante Marcelo de Castro Alves, que participa do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Viçosa, conduzindo o projeto de pesquisa denominado Identificação e Efeitos das Barreiras Não-Tarifárias às Exportações Brasileiras de Carne de Frango.

Considerando o potencial de crescimento do consumo mundial, em resposta ao aumento populacional, e da ampliação da produção brasileira de carne de frango, cuja produção tem se tornado cada vez mais eficiente, questiona-se até que ponto a prática das barreiras não-tarifárias, como política de proteção, tem prejudicado as exportações brasileiras de carne de frango (inteiro e em pedaços).

A imposição dessas barreiras ao comércio internacional implica redução da competitividade e lucratividade da cadeia produtiva nacional, a qual já enfrenta problemas em diversos aspectos. Nesse sentido, o estudo das restrições impostas, na forma de barreiras não-tarifárias, sobre a carne de frango para exportação é de extrema relevância, dado o potencial de crescimento desta e dada a importância assumida pelo país no mercado externo, nos últimos anos. A identificação desses impactos é relevante não apenas para oferecer informações ao referido setor, mas também para minimizar os obstáculos ao livre comércio nas negociações internacionais e como argumento para promoção das mudanças necessárias, para que os países exportadores, especialmente os em desenvolvimento, se adequem a essas novas exigências dos mercados internacionais.

É importante salientar que, a partir deste momento, você é parte integrante da pesquisa, e a fidelidade dos resultados dependerá da precisão de suas informações. As respostas obtidas são estritamente confidenciais e serão usadas, exclusivamente, para satisfazer aos argumentos da pesquisa em pauta. Dessa forma, será vedada a divulgação de dados que possam caracterizar individualmente esta empresa.

No momento da conclusão deste trabalho, será enviada uma cópia dos resultados desta pesquisa para apreciação dos entrevistados e empresas que colaboraram com ela, mediante o fornecimento de informações.

Antecipadamente, a equipe responsável agradece a atenção e a colaboração.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL

Instrumento de Pesquisa

**IDENTIFICAÇÃO E EFEITOS DAS BARREIRAS NÃO-TARIFÁRIAS
ÀS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CARNE DE FRANGO**

Equipe Responsável:

Estudante de Mestrado: Marcelo de Castro Alves

Prof. (a) Orientadora: Marília Fernandes Maciel Gomes

Empresa:

Responsável:

Cargo:

Contato (telefone ou e-mail):

Data da aplicação do questionário:

- O questionário está dividido em cinco seções: informações gerais, questões referentes às barreiras não-tarifárias, questões referentes às barreiras técnicas e sanitárias, mudanças realizadas para adequação às exigências externas, levantamento dos eventos e períodos significativos.
- Nas perguntas que não houver espaço suficiente para resposta, caso seja de interesse do entrevistado, poderá haver extrapolação do espaço inicialmente cedido dentro da questão.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

a) Quais são os principais mercados de destino da carne de frango **não cortada, em pedaços, fresca ou refrigerada** exportada por sua empresa (enumerar por ordem de importância e listar os países).

1. _____ Oriente Médio²⁹ Países _____
 2. _____ União Européia³⁰ Países _____
 3. _____ Japão
 4. _____ América do Sul Países _____
- Outros: _____

b) Quais são os principais mercados de destino da carne de frango **não cortada, em pedaços, congelada**, exportada por sua empresa (enumerar por ordem de importância e listar os países).

5. _____ Oriente Médio Países _____
 6. _____ União Européia Países _____
 7. _____ Japão
 8. _____ América do Sul Países _____
- Outros: _____

c) Quais são os principais mercados de destino da carne de frango **em pedaços e miudezas fresca ou refrigerada**, exportada por sua empresa (enumerar por ordem de importância e listar os países).

9. _____ Oriente Médio Países _____
 10. _____ União Européia Países _____
 11. _____ Japão
 12. _____ América do Sul Países _____
- Outros: _____

²⁹ Oriente Médio: Arábia Saudita, Emirados Árabes Unidos, Kuawit, Iemem, Catar, Omã, Bahrein, Jordânia, Irã, Iraque, Israel, Líbano e República Árabe da Síria.

³⁰ União Européia (27): Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, Romênia, Suécia, Polônia, República Checa, Hungria, Eslováquia, Grécia, Eslovênia, Lituânia, Letônia, Estônia, Chipre, Malta, Bulgária.

d) Quais são os principais mercados de destino da carne de frango **em pedaços e miudezas congeladas**, exportada por sua empresa (enumerar por ordem de importância e listar os países).

13. _____ Oriente Médio Países _____

14. _____ União Européia Países _____

15. _____ Japão

16. _____ América do Sul Países _____

Outros:

e) Quais são os principais mercados de destino da carne de frango **industrializada**, exportada por sua empresa (enumerar por ordem de importância e listar os países).

17. _____ Oriente Médio Países _____

18. _____ União Européia Países _____

19. _____ Japão

20. _____ América do Sul Países _____

Outros:

f) Quais são os principais países competidores no mercado internacional de carne de frango (enumerar por ordem de importância).

1. _____ Estados Unidos

2. _____ União Européia (25)

3. _____ China

4. _____ Tailândia

5. _____ Argentina

6. _____ Canadá

7. _____ Kuwait

8. _____ Emirados Árabes Unidos

9. _____ Arábia Saudita

10. _____ Romênia

11. _____ Filipinas

12. _____ Malásia

13. _____ África do Sul

14. _____ Coreia do Sul

15. _____ México

16. _____ Rússia

Outros:

g) O preço do produto exportável está associado a um preço de referência no mercado internacional de carne de frango?

Inteiro (Sim = 1, Não = 2) _____.

Pedaços (Sim = 1, Não = 2) _____.

Industrializado (Sim = 1, Não = 2) _____.

2. QUESTÕES REFERENTES ÀS BARREIRAS NÃO-TARIFÁRIAS

a) Classifique as restrições não-tarifárias de acordo com a incidência destas nas exportações de carne de frango, seguindo a ordem de importância abaixo:

(1) pouco importante, (2) moderadamente importante, (3) não-significativo, (4) importante, e (5) muito importante.

1. _____ Quotas
2. _____ Acordos Voluntários de Restrição às exportações
3. _____ Licenças prévias de importação
4. _____ Procedimentos alfandegários - preços diferentes dos declarados para efeito de cobrança de tarifas, documentação, inspeção e práticas correlatas que podem inibir ou impedir o comércio
5. _____ Medidas anti-dumping e compensatórias
6. _____ Barreiras técnicas - normas e regulamentos técnicos
7. _____ Barreiras sanitárias - vigilância animal
8. _____ Requisitos de inspeção e testes
9. _____ Requisitos de etiquetas

Outras:

b) Marque as questões que afetam as exportações de carne de frango, os países/blocos em que ocorrem (especificamente, Oriente Médio, União Européia e Japão) e como se dá essa interferência, em ordem de importância (em termos de volume e preços).

b.1) Técnicas³¹

1^a _____
2^a _____
3^a _____

País correspondente

Interferência, em ordem de importância
(volume=1, preço=2 e ambos=3)

1^a _____
2^a _____
3^a _____

b.2) Sanitárias³²

1^a _____
2^a _____
3^a _____

³¹ Barreiras Técnicas: normas e regulamentos técnicos que estabelecem características do produto, como função, desempenho, embalagem e etiquetagem, ou métodos e processos de produção relacionados.

³² Barreiras Sanitárias: medidas relacionadas com questões de saúde pública e segurança do alimento, proteção da fauna e flora.

País correspondente Interferência, em ordem de importância
(volume=1, preço=2 e ambos=3)

1ª _____
2ª _____
3ª _____

b.3) Ambientais

1ª _____
2ª _____
3ª _____

País correspondente Interferência, em ordem de importância
(volume=1, preço=2 e ambos=3)

1ª _____
2ª _____
3ª _____

b.4) Políticas comerciais internas (ex: taxa de câmbio)

1ª _____
2ª _____
3ª _____

País correspondente Interferência, em ordem de importância
(volume=1, preço=2 e ambos=3)

1ª _____
2ª _____
3ª _____

b.5) Acordos internacionais (NAFTA, OMC, etc.)

1ª _____
2ª _____
3ª _____

País correspondente Interferência, em ordem de importância
(volume=1, preço=2 e ambos=3)

1ª _____
2ª _____
3ª _____

b.6) Elevação das tarifas de importação de outros países.

1ª _____
2ª _____
3ª _____

País correspondente	Interferência, em ordem de importância (volume=1, preço=2 e ambos=3)
1 ^a _____	_____
2 ^a _____	_____
3 ^a _____	_____

3. QUESTÕES REFERENTES ÀS BARREIRAS TÉCNICAS

a) Indique com sim (=1) ou não (=2) as normas e os regulamentos técnicos definidos pelos países/blocos de destino da carne exportada por sua empresa:

a.1) Oriente Médio

1. _____ Normas e regulamentos inexistentes no Brasil
2. _____ Diferentes das normas e regulamentos técnicos brasileiros e que são praticados pelas empresas brasileiras
3. _____ Definidos pelos países importadores e não harmonizados internacionalmente
4. Outros: _____

a.2) União Européia

1. _____ Normas e regulamentos inexistentes no Brasil
2. _____ Diferentes das normas e regulamentos técnicos brasileiros e que são praticados pelas empresas brasileiras
3. _____ Definidos pelos países importadores e não harmonizados internacionalmente
4. Outros: _____

a.3) Japão

1. _____ Normas e regulamentos inexistentes no Brasil
2. _____ Diferentes das normas e regulamentos técnicos brasileiros e que são praticados pelas empresas brasileiras
3. _____ Definidos pelos países importadores e não harmonizados internacionalmente
4. Outros: _____

b) Existem situações em que as normas técnicas podem ser caracterizadas como barreiras às exportações. Nesse caso, enumere, em ordem de importância, dentre a(s) alternativa(s) abaixo, aquelas que incidem na cadeia produtiva de carne de frango para exportação:

1. _____ Imposição de padrões tecnológicos e culturais incompatíveis com os do país exportador, o que implica alterações importantes no processo produtivo, elevando custos sem justificativa técnica
2. _____ Discriminação de produtos importados por país de origem
3. _____ Discriminação do uso de insumos, especialmente agrícolas, sob alegação, não comprovada, de danos à saúde e ao meio ambiente
4. _____ Falta de divulgação clara sobre as exigências técnicas
5. _____ Falta de comprovação científica para respaldar as medidas

c) As normas e os regulamentos técnicos definidos pelos países de destino da carne exportada por sua empresa são, geralmente (marque o número correspondente à opção),

1. Transparentes e de fácil interpretação
2. Pouco transparente e de difícil interpretação

c.1) Oriente Médio _____

c.2) União Européia _____

c.3) Japão _____

d) Dentre os mercados abaixo, quais são os mais exigentes em padrões técnicos? Enumerar, por ordem de importância (1= mais importante, 2= médio, e 3= menos importante).

1. _____ Oriente Médio
2. _____ União Européia
3. _____ Japão
4. Outros: _____

e) As exportações brasileiras de carne de frango estão submetidas a alguma exigência externa de demonstração de conformidade³³. Sim = 1, Não = 2 ____.

Se Sim, quais são as dificuldades mais relevantes nos processos de avaliação de conformidade, relacionadas com:

1. Questões das entidades avaliadoras (estrangeiras ou nacionais):

1^a _____

2^a _____

2. Custos da avaliação de conformidade:

1^a _____

2^a _____

³³ Demonstração de conformidade: processos de avaliação da garantia do produto, em relação às normas e regulamentos técnicos, e medidas sanitárias exigidas por país importador.

f) As barreiras técnicas e sanitárias e as exigências de demonstração de conformidade são fatores que influenciam a competitividade externa? (Sim = 1, Não = 2) _____.

Se sim, tem ocorrido ou já ocorreu: Sim = 1, Não = 2.

1. Perda de contratos pela impossibilidade de cumprir padrões técnicos/sanitários. (Sim=1, Não=2) _____.

Indique o(s) país (es)

2. Interrupção definitiva das exportações. (Sim = 1, Não = 2) _____.

Indique o(s) país (es)

3. Interrupção parcial das exportações. (Sim = 1, Não = 2) _____.

Indique o(s) país (es)

4. QUESTÕES REFERENTES ÀS BARREIRAS SANITÁRIAS

a) Dentre os problemas enfrentados para adoção de SPS (Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias) na exportação de carne de frango, defina os cinco mais relevantes e classifique-os em ordem de importância:

(1) pouco importante, (2) moderadamente importante, (3) não-significativo, (4) importante e (5) muito importante.

1. _____ Acesso insuficiente à expertise científica/técnica requerida
2. _____ Incompatibilidade das exigências do SPS com métodos de produção e comercialização domésticos prevalentes
3. _____ Dificuldade de acesso a recursos financeiros
4. _____ Período insuficiente para adequação a normas
5. _____ Limitações na estrutura administrativa do próprio país para atender às exigências do SPS
6. _____ Pouco conhecimento das exigências SPS entre órgãos oficiais
7. _____ Pouco conhecimento das exigências SPS dentro da agricultura e da indústria de alimentos
8. _____ Pouco acesso à informação sobre as exigências do SPS

b) As medidas de caráter sanitário diferenciadas entre os países da União Européia, têm representado obstáculos à exportação da carne? Sim = 1, Não = 2 _____.

Quais são as principais dificuldades?

1^a _____

2^a _____

3^a _____

c) Dentre os mercados abaixo, quais são os mais exigentes em medidas sanitárias? Enumerar, por ordem de importância.

5. _____ Oriente Médio

6. _____ União Européia

7. _____ Japão

8. Outros: _____

d) Quais as exigências para exportação feitas pelo Oriente Médio, União Européia e Japão, relacionadas com (especifique a exigência e o país correspondente):

1. Necessidade de algum tipo de certificação:

1ª _____

2ª _____

2. Existência de missões para fiscalizar a propriedade produtiva:

1ª _____

2ª _____

3. Existência de procedimentos de acompanhamento das demais etapas de processamento e comercialização:

1ª _____

2ª _____

4. Outras exigências:

1ª _____

2ª _____

e) As medidas de caráter sanitário, definidas pelos países de destino da carne exportada por sua empresa, são geralmente (marque o número correspondente à opção):

1. Transparentes e de fácil interpretação

2. Pouco transparente e de difícil interpretação

e.1) Oriente Médio _____

e.2) União Européia _____

e.3) Japão _____

5. MUDANÇAS REALIZADAS PARA ADEQUAÇÃO ÀS EXIGÊNCIAS EXTERNAS

a) Assinale as origens das solicitações/gestões e mudanças, caso tenham sido feitas, para superar as barreiras técnicas e sanitárias enfrentadas por sua empresa. Sim = 1, Não = 2.

1. _____ Solicitações/gestões às autoridades brasileiras
2. _____ Solicitações/gestões às autoridades dos países que impõem as restrições
3. _____ Solicitações/gestões às entidades de classe dos países que impõem as restrições
4. Outros (especificar) _____

b) Assinale e classifique as mudanças nos produtos, nos processos e na comercialização, as quais foram realizadas em decorrência das barreiras técnicas e sanitárias. (1) pouco importante, (2) moderadamente importante, (3) importante, (4) muito importante e (5) não ocorreram mudanças.

1. _____ Mudanças nos processos de produção
2. _____ Mudanças na especificação dos produtos
3. _____ Adaptação às normas técnicas do país de destino das exportações
4. _____ Padronização, testes e certificações
5. _____ Inspeção das plantas industriais por parte do país comprador
6. _____ Exportação sem marca própria (com marca ou registro do importador)

c) Fale sobre os investimentos realizados para adequar as carnes às exigências dos mercados importadores.

- 1^a _____
2^a _____
3^a _____

d) Dentre os fatos descritos a seguir, assinale apenas os que tenham afetado as exportações de carne de frango. Marque 1 (se apresentaram efeitos no preço); 2 (se apresentaram efeitos no volume); e 3 (se apresentaram efeitos em ambos, preço e volume).

1. _____ Aplicação de subsídios às exportações pelos EUA, UE e bloco asiático por toda a década de 90
2. _____ Surto de EEB³⁴ (“Mal da Vaca Louca”) na Inglaterra, em 1996
3. _____ Crise econômica asiática, em 1997
4. _____ Queda nas cotações de frango, no primeiro trimestre de 1997
5. _____ Desvalorização cambial, em 1999
6. _____ Alta nas cotações do milho, entre 1998 e 2000

³⁴ EEB (Encefalopatia Espongiforme Bovina): Patologia popularmente conhecida como “Mal da Vaca Louca”.

7. _____ Desvalorização cambial, em maio de 2001
8. _____ Sistema de quotas imposto pela Rússia, em 2003
9. _____ Influenza aviária (“Gripe das Aves”) no Sudeste Asiático, em 2003³⁵
10. _____ Focos de Febre Aftosa no Mato Grosso do Sul, em outubro de 2005, e em Santa Catarina, em dezembro de 2005
11. _____ Embargo russo às carnes brasileiras, em 2005
12. _____ Greve dos fiscais agropecuários, em novembro de 2005
13. _____ Foco da doença de Newcastle no município de Vale Real no Rio Grande do Sul, em maio de 2006
14. _____ Crise no setor imobiliário norte-americano, em 2007
15. _____ Outros eventos que influenciaram suas exportações, durante o período de 1995 a 2007. Especifique (evento, mês e ano):
16. _____

e) Dentre os eventos assinalados na questão anterior, defina os cinco mais relevantes e classifique-os em ordem de importância:

(1) pouco importante, (2) moderadamente importante, (3) não-significativo, (4) importante e (5) muito importante.

1. _____ Aplicação de subsídios às exportações pelos EUA, UE e bloco asiático por toda a década de 90
2. _____ Surto de EEB³⁶ (“Mal da Vaca Louca”) na Inglaterra, em 1996
3. _____ Crise econômica asiática, em 1997
4. _____ Queda nas cotações de frango, no primeiro trimestre de 1997
5. _____ Desvalorização cambial, em 1999
6. _____ Alta nas cotações do milho, entre 1998 e 2000
7. _____ Desvalorização cambial, em maio de 2001
8. _____ Sistema de quotas imposto pela Rússia, em 2003
9. _____ Influenza aviária (“Gripe das Aves”) no Sudeste Asiático, em 2003³⁷
10. _____ Focos de Febre Aftosa no Mato Grosso do Sul, em outubro de 2005, e em Santa Catarina, em dezembro de 2005
11. _____ Embargo russo às carnes brasileiras, em 2005
12. _____ Greve dos fiscais agropecuários, em novembro de 2005
13. _____ Foco da doença de Newcastle no município de Vale Real no Rio Grande do Sul, em maio de 2006
14. _____ Crise no setor imobiliário norte-americano, em 2007
15. _____ Outros eventos que influenciaram suas exportações, durante o período de 1995 a 2007. Especifique (evento, mês e ano):
16. _____
17. _____

³⁵ Inclui, conseqüentemente, diminuição da demanda, queda no preço e aumento dos estoques nacionais.

³⁶ EEB (Encefalopatia Espongiforme Bovina): Patologia popularmente conhecida como “Mal da Vaca Louca”.

³⁷ Inclui, conseqüentemente, diminuição da demanda, queda no preço e aumento dos estoques nacionais.

f) Como tem sido a atuação dos agentes governamentais, no que se refere a medidas e políticas junto aos órgãos internacionais, na defesa da carne de frango nacional?

Agradecemos a colaboração

E-mail para devolução do questionário: marcelodca@hotmail.com

Para maiores esclarecimento, favor entrar em contato:

Marcelo de Castro Alves - marcelodca@hotmail.com - (34)9194-2695.

Prof.(a) Marília Fernandes Maciel Gomes – mfmgomes@ufv.br – (31)3899-1336.