



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



**O COMÉRCIO BRASILEIRO DE CARNES E A COMPETITIVIDADE BRASILEIRA
A PARTIR DA DÉCADA DE 90**

**LUIZ GUSTAVO ANTONIO DE SOUZA; VANDERLEI JOSÉ SEREIA; MARCIA
REGINA GABARDO CAMARA; MÁRCIA GONÇALVES PIZAIA;**

UEL

LONRINA - PR - BRASIL

sereia@uel.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Comércio Internacional

**O COMÉRCIO BRASILEIRO DE CARNES E A COMPETITIVIDADE BRASILEIRA
A PARTIR DA DÉCADA DE 90**

**LUIZ GUSTAVO ANTONIO DE SOUZA; VANDERLEI JOSÉ SEREIA; MARCIA
REGINA GABARDO CAMARA; MÁRCIA GONÇALVES PIZAIA;**

UEL

LONRINA - PR - BRASIL

sereia@uel.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Comércio Internacional

**O COMÉRCIO BRASILEIRO DE CARNES E A COMPETITIVIDADE BRASILEIRA
A PARTIR DA DÉCADA DE 90**

Grupo de Pesquisa: Comércio Internacional

RESUMO



O complexo carnes é um dos principais componentes da pauta de exportação brasileira. O objetivo do artigo é analisar a evolução e a competitividade das exportações do complexo carnes brasileiro e os sub-complexos após 1990. Os procedimentos metodológicos envolvem a realização de uma revisão da literatura sobre competitividade e comércio internacional e coleta e tratamento de dados do complexo carnes a partir das bases da FAO, MDIC/SECEX e IBGE, para o cálculo das taxas de crescimento geométrica das exportações do complexo carnes, do índice Herfindahl-Hirschman e a identificação dos fatores de crescimento das exportações do modelo “*Constant-Market-Share*” no período de estudo. Os resultados permitem inferir o padrão das exportações brasileiras e a competitividade do complexo brasileiro de carnes agregado, de carne bovina, carne de frango, carne suína, carne de eqüinos e carne de perus, entre 1990 e 2005. A existência de competitividade no complexo carnes agregado e nas carnes selecionadas é confirmada a partir da análise dos resultados do modelo CMS dos complexos brasileiros.

Palavras-Chave: competitividade, complexo carnes, *market-share*.

ABSTRACT

The meat complex is one of main components of Brazilian exportation. The objective of the research is analyze the evolution and the competitiveness of Brazilian meat complex and sub-complexes after 1990, as well the factors that could determine the Brazilian exportation performance. We used the following methodological procedures: geometric growth ratios with regression, Index Herfindahl-Hirschman and the analysis of exportations growth using “*Constant-Market-Share*” model, that decomposes the sources of exportations growth in agro-industrial complexes in various components: “world-wide market growth”, “guideline composition of exportation”, “exportation destination” and “competitiveness” and are capable to express the behavior and standard of the exportations in studied period. The results of model CMS allow to infer the existence of high competitiveness in the Brazilian complexes, responsible to found raised market-share in segments of period.

Key-words: competitiveness, meat complex, market-share.



1 INTRODUÇÃO

O complexo carnes destaca-se por ser o principal fornecedor de proteínas para alimentação humana. A carne por ser um produto básico, possui baixa elasticidade-renda, ao apresentar vários substitutos de mesma natureza - de forma agregada - e pode afetar a saúde pública ao apresentar problemas relacionados à sanidade animal. Os custos crescentes da produção das carnes de boa qualidade e mudanças no gosto dos consumidores têm contribuído para alterações na oferta agregada e para a oscilação do preço.

Os produtores de carne necessitam de um período maior de maturação de seus investimentos para superar os impactos negativos dos preços da *commodity*, pois sua oferta é perfeitamente inelástica no curto prazo, afetando diretamente os produtores e indiretamente, transmite os efeitos para os demais setores da economia.

A trajetória dos principais complexos agroindustriais revela o crescimento expressivo da produção agrícola brasileira, sua competitividade e crescente complexidade em função da incorporação de novas tecnologias no processo produtivo, além da globalização dos mercados, fatores que têm permitido maior inserção no comércio mundial. A industrialização da agricultura possibilitou a elevação da oferta de alimentos pelas agroindústrias, além da redução de custos, melhorias na qualidade dos produtos e o crescimento da receita.

As vantagens comparativas brasileiras na produção de carnes contribuíram para a obtenção de carnes de qualidade, adquiridas pelos mercados importadores a preços competitivos no mercado internacional. Novos mercados se abriram, além do incremento na demanda pelos mercados tradicionais, para os vários complexos agroindustriais exportadores, em especial o complexo carnes. Nos últimos anos verificou-se aumento do “quantum” exportado e as taxas de crescimento das exportações brasileiras de carnes superaram o crescimento do comércio mundial.

O entendimento dos mecanismos de mudanças recentes no padrão das exportações dos complexos agroindustriais e sua competitividade tem sido possível através do acompanhamento da posição dos mercados mundiais. A utilização de políticas públicas e estratégias privadas direcionadas ao incremento da qualidade e à redução dos custos envolvidos, a geração e a disponibilização de novas informações, a adoção de novas tecnologias e medidas institucionais podem ampliar a competitividade do complexo carnes.

Os estudos dos complexos agroindustriais colocam em discussão os fundamentos da competitividade internacional e se realmente os postulados das vantagens comparativas e da divisão internacional do trabalho são válidos, dadas as perdas inerentes ao comércio internacional que não traduzem as expectativas dos agentes que dela participam.

A discussão da competitividade em termos internacionais, na atualidade, resgata as contribuições de Smith e Ricardo, que são à base da discussão do comércio entre as nações. As trocas ocorrem quando uma nação é mais eficiente na produção de uma mercadoria e menos eficiente em uma segunda mercadoria que outras nações, ambas as nações podem ganhar, cada uma especializando-se na produção da mercadoria de sua vantagem comparativa. O crescimento da produção dependerá do ganho da especialização da produção das mercadorias e ambas as nações se beneficiarão do livre comércio. As diferenças de custo de produção de uma mesma mercadoria produzida em países diferentes, segundo a Teoria de Heckscher-Ohlin (T-H-O), motiva os países a trocarem mercadorias porque não podem comercializar fatores de produção.

Para analisar a competitividade, há outros fatores a serem considerados, pois a concorrência não se dá somente via preços. A inovação dos complexos industriais através da pesquisa e desenvolvimento torna possível ganhos qualitativos e quantitativos, dinamizando o setor em questão. As questões de normatização e barreiras fitossanitárias influenciam as atividades da cadeia produtiva e as pesquisas para sanar problemas, melhorar o produto, criar



novas qualidades ou atributos são fatores que têm induzido investimentos na atividade produtiva.

A existência de diferentes determinantes de competitividade dentro dos complexos agroindustriais direciona a realização de pesquisas que analisem os setores mais dinâmicos e os que possuem maior representatividade. Um dos principais complexos agroindustriais no Brasil é o de carnes sendo que esse possui elos com outras cadeias produtivas, além de determinantes internos e externos que influenciam na decisão de produção, a produção em si, e os preços, que alteram o lucro dos agentes desse setor.

O complexo carnes tem grande potencial na geração de renda, impostos, divisas internacionais e as vantagens de custo associadas à produção ao longo da cadeia, além de apresentar experiências no trato dos desafios associados ao campo sanitário e às barreiras que os mercados internacionais às carnes brasileiras.

O artigo estrutura-se em cinco partes além da introdução, resgata as principais contribuições das teorias do comércio internacional como foco inicial para discutir a competitividade interna e externas, além da influência dos determinantes inovativos, barreiras e questões infra-estruturais que possam afetar a competitividade dos complexos agroindustriais. A seguir apresentam-se os procedimentos metodológicos – coleta e tratamento de dados para a utilização dos modelos de *Constant Market Share*, a realização de regressão por Mínimos Quadrados Ordinários, o cálculo dos índices de Quociente Locacional para estabelecimentos e empregos, juntamente com as hipóteses consideradas e Herfindahl-Hirschman para as exportações de carnes. Apresenta e discute a evolução do complexo carnes e suas características no mundo. Em seguida analisa-se a competitividade do complexo carnes brasileiro a partir dos resultados do modelo de *Constant Market –Share* (CMS) para o complexo carnes no Brasil, o uso de indicadores de quociente locacional nos estados brasileiros. Na última parte apresentam-se as considerações finais e as recomendações de políticas públicas para a promoção da competitividade.

2 COMPETITIVIDADE E COMÉRCIO INTERNACIONAL

A competitividade interna e internacional tem sido alvo de discussão na literatura recente sobre os complexos agroindustriais. A crescente eficiência tem contribuído para alterar os custos das empresas ou produtores e assim modificar as relações entre os agentes. As vantagens de custo e qualidade permitem aos produtores conquistar uma parcela de mercado crescente (*market-share*) para seus produtos, particularmente no mercado de carnes. A competitividade sinaliza a forma pela qual uma empresa, um setor ou um país ao tentar sobreviver num ambiente “competitivo” cria condições adequadas para seu desenvolvimento (PORTER, 1999).

A competitividade de uma nação também pode ser analisada através do poder do mercado; ou seja, sua posição relativa (*market-share*), a partir das vantagens comparativas: “ex-post”, que relaciona a competitividade do país e a sua posição no mercado internacional através de mecanismos externos do mercado; a “ex-ante”, que faz uma análise dos fatores determinantes da competitividade, relacionando coeficientes técnicos e matriz de insumo-produto, com a capacidade de competir no longo prazo, como fatores locais e tecnológicos. O conceito de competitividade também pode se embasar em “conceitos macros”, através de variáveis, como: taxa de câmbio, os subsídios e incentivos à exportação e a política salarial, atribuindo grande importância à desvalorização cambial como forma de ganhar competitividade (COUTINHO; FERRAZ, 1994).

Kupfer (1992) analisa competitividade como eficiência na ótica do desempenho e maximização de lucros ou minimização de custos. A compreensão dos conceitos permite analisar a competitividade de uma nação através de sua eficiência, interna



ou externa e sua real capacidade de enfrentar o mercado, buscando ampliar sua atuação (*market-share*).

No primeiro enfoque é a demanda de mercado que ao decidir quais produtos serão requeridos, e qual o padrão comportamental do consumidor, define a posição de competitividade das empresas, ou seja, a capacidade de uma firma atender às variações nos padrões de consumo. No segundo enfoque é o produtor que ao decidir alocar eficientemente a produção, dada suas capacitações tecnológicas, gerenciais e financeiras intrínsecas ao seu meio determinam a competitividade. Porém, Kupfer (1992) admite que a simples abstração da competitividade nos conceitos de eficiência e desempenho são insuficientes, uma vez que a competitividade não pode ser reduzida a um fator endógeno da empresa ou do produto e sim exógeno determinado pelo padrão de concorrência vigente no mercado.

Com o advento da globalização o conceito de competitividade se alterou. Antes a concepção de concorrência via preço, dava às nações com menores custos a possibilidade de auferir lucros, ao diminuir seu preço e capturar uma parcela da curva de oferta, dada uma demanda inelástica. Entretanto, a prática de concorrência via preço, como analisada por Kupfer (1992), não se mantém, pois pode conduzir a uma guerra de preços, eliminando os lucros e colapsando o mercado. As formas que podem gerar competitividade ultrapassam os mecanismos tradicionais associados aos preços, permitindo que as inovações moldem mecanismos qualitativos, associados à diferenciação e de natureza schumpeteriana, dado o processo de criação destruidora (destruição criadora) que gera novos processos e produtos, criando mercados novos que permitem às empresas bem sucedidas ampliarem o poder de mercado (SCHUMPETER, 1982).

Segundo, a origem do processo inovativo pode envolver inúmeros fatores e depende das características do produto e do mercado, classificando os setores industriais conforme seus padrões inovativos e tecnológicos. Para Pavitt (1984) há quatro categorias de empresas: dominados pelos fornecedores; escala intensiva; fornecedores especializados e baseados em ciência.

As necessidades de fornecimento de matérias-primas, insumos, trabalho qualificado, ambiente institucional e outros atributos remete as contribuições de Alfred Marshall com suas análises de aglomerações industriais, para o qual há economias de aglomeração quando da decisão de produzir localmente, pois ocorre uma sinergia entre as empresas locais com objetivos comuns (MARSHALL, 1996).

Schmitz (2000) afirma que Krugman colocou a geografia econômica no *mainstream* da economia ao abordar a existência de retornos crescentes de escala em aglomerações. Segundo Suzigan (2001), Krugman considera que a concentração geográfica de firmas pode proporcionar retornos crescentes de escala e que estas externalidades são apropriadas nos níveis regionais e locais.

Para Porter (1999), três fatores condicionam o processo de desenvolvimento de uma aglomeração: i) a intensidade de competição local; ii) o ambiente geral da localidade com características favoráveis à constituição de novas empresas; e iii) a eficácia dos mecanismos formais e informais para associação das empresas locais especializadas.

A análise de Porter (1990) sobre as indústrias correlatas e de apoio incorpora outros fatores que não somente a apropriação de economias externas incidentais, incorporando elementos resultantes da ação conjunta deliberada dos agentes (tanto empresas especializadas da aglomeração quanto indústrias correlatas e de apoio).

O conceito de eficiência coletiva (SCHMITZ, 1995; 1997) parte do princípio de que as economias externas marshallianas são necessárias, mas não suficientes para explicar o desenvolvimento e a competitividade de empresas aglomeradas. A eficiência coletiva extrapola a esfera produtiva em sentido estrito, uma vez que a cooperação entre firmas ou as ações de políticas públicas podem se realizar também no âmbito tecnológico ou



inovativo, ilustrado pela formação de consórcios de exportação, ações de *marketing*, compras conjuntas, entre outros. A competitividade se configura em novo padrão onde se substituem os moldes da era industrial; este novo padrão é baseado no conhecimento, embasado em novas práticas de produção, comercialização e consumo de bens e serviços, novos aparatos e instrumentais científicos e produtivos (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

A discussão da competitividade não se limita a fatores locais, tecnológicos, mas também de influências do mercado. Com a globalização as decisões voltam-se para o setor externo, pois o preço é determinado a partir destas relações e do padrão concorrencial dos produtos das nações. Realiza-se a seguir uma breve discussão dos determinantes do comércio entre as nações e dos fatores internos e externos que influenciam as decisões de produção internas e alteram o padrão concorrencial. A análise tradicional é desenvolvida a partir das contribuições de Smith e Ricardo.

As teorias mercantilistas originaram os debates de como uma economia poderia se beneficiar do comércio. Para os mercantilistas, as nações poderiam obter excedentes monetários (ouro), mediante a exportação de seus produtos, recebendo em troca valores monetários que poderiam ser utilizados na aquisição de outros produtos (WILLIANSO, 1989). Smith afirmou que o comércio seria benéfico para ambas as nações, e que a produção com especialização permitiria a obtenção de ganhos de economia de escala (SMITH, 1996; WILLIANSO, 1989).

Para Smith, as trocas entre duas nações ocorrem dada a existência de vantagens absolutas na produção. A nação mais eficiente na produção de uma mercadoria A e menos eficiente em uma segunda mercadoria B obteria ganhos com o comércio e haveria especialização na produção da mercadoria na qual tivesse vantagem absoluta. Para isso leva-se em conta que a economia seja de concorrência perfeita, ou seja, não há poder de mercado, obtendo economias de escala constantes e que o único fator variável seja o trabalho com preços exógenos; considera também uma economia em autarquia e depois comparada a uma economia aberta. O crescimento da produção dependerá do ganho da especialização da produção das mercadorias e ambas as nações se beneficiarão do livre comércio ao produzirem quantidades determinadas dos bens nos quais possuem vantagem absoluta.

Smith considera em seu trabalho que havia nações que iniciaram seus processos de desenvolvimento e necessitavam abrir mercados que possibilitasse o consumo, ampliando as possibilidades de expansão da oferta da indústria nascente, possibilitando a exploração das economias de escala. Entretanto as nações à margem da industrialização como as colônias ocidentais, eram ricas em insumos ou bens de baixo valor agregado, sendo a única forma para estas possuírem produtos acabados era exportando, justificando o comércio (CARVALHO; SILVA, 2004; KRUGMAN; OBSTFELD, 2004; WILLIANSO, 1989).

Um ponto de destaque nesse modelo é a hipótese de inexistência do comércio quando uma das nações apresenta vantagem absoluta nos dois produtos em questão. Para Smith seria inconcebível que uma nação tivesse (des) vantagem absoluta em todos os bens, pois o desenvolvimento das nações e de suas especialidades, daria suporte para a existência de vantagens em mais de um bem.

David Ricardo defendia a hipótese de que as nações comercializavam bens a partir da existência de vantagens comparativas, concebendo o custo de oportunidade como fator de desempenho na produção de um produto. As trocas continuariam sendo mutuamente benéficas desde que fossem comercializadas ao custo de oportunidade para a produção de cada mercadoria (KRUGMAN; OBSTFELD, 2004; WILLIANSO, 1989).

David Ricardo afirmou que a alocação de fatores deveria ser determinada através das vantagens comparativas; cada país deveria se especializar em atividades produtivas nas quais sua produtividade comparada (relativa) fosse mais elevada, mesmo na hipótese do país possuir vantagens relativas e absolutas em outras atividades. Os ganhos de



cada país individualmente seriam maiores se todos se especializassem, segundo os critérios dos custos comparados (CARVALHO; SILVA, 2004).

Ricardo não justifica porque os custos de produção são diferentes entre os países ao utilizar apenas o trabalho como fator variável e determinante do nível de produtividade entre as nações. Na visão ricardiana de um único fator variável e rendimento constante, a tecnologia por si só determina a mercadoria exportada por país. A mercadoria de cada país é dada como vantagem comparativa na sua produção. O conceito de vantagem comparada satisfaz a dois critérios: a) a vantagem comparativa é definida somente por condições de produção; b) cada país exporta a mercadoria que tem vantagem comparativa. (CARVALHO; SILVA, 2004).

As concepções contemporâneas surgiram após anos de “supremacia ricardiana”. Uma das teorias analisa o comércio sob a ótica dos fatores. O modelo dos fatores específicos foi desenvolvido por Samuelson e Jones e incorpora neste modelo as concepções ricardianas, mas contrapõem-se na forma que os fatores são determinados entre as diferentes escolhas de produção (KRUGMAN, 2004).

Entre as principais hipóteses do modelo de Samuelson e Jones, destaca-se a presença de fatores específicos à produção, relevando as características da nação ao optar entre um fator e outro. Segundo Krugman (2004), o modelo assume que para a produção de alimentos haveria a necessidade da mão-de-obra como fator variável e da terra como fator específico; a produção de manufaturas dependeria do estoque de capital, específico à atividade produtiva e da mão-de-obra como variável à escala de produção. O modelo de fatores específicos é útil para a análise dos efeitos da distribuição de renda e permite a distinção entre os fatores de propósito geral que podem se mover entre os setores e fatores que são específicos em usos particulares (KRUGMAN, 2004, p.63).

A limitação da teoria das vantagens comparativas de Ricardo era fruto da utilização de um único fator de produção variável, o trabalho; a teoria utilizava somente a produtividade do trabalho nos distintos países, desconsiderando que os bens poderiam ter custos de produção diferentes. A inclusão das diferenças de custo de produção de uma mesma mercadoria produzida em países diferentes foi realizada pela teoria de Heckscher-Ohlin que retoma conceitos da teoria ricardiana. O país se especializa e exporta o bem que requer utilização mais intensiva de seu fator de produção abundante, assim considerando não só trabalho como fator variável, mas também capital, que juntos determinam a função de produção de cada país pra cada produto (CARVALHO; SILVA, 2004).

Uma hipótese forte no teorema de H-O é que as nações comercializam (dada a imobilidade dos fatores de produção) os bens que utilizam o fator abundante. Os países se especializam na técnica produtiva que utiliza este fator abundantemente, importando produtos que possuam o fator que é escasso. Se os fatores de produção fossem homogêneos, isto é, se houver livre mobilidade, a tendência seria a equalização dos preços dos fatores de produção, com a fuga do fator para onde a remuneração é maior. Desta forma, Samuelson demonstra o teorema da equalização dos preços dos fatores de produção, no qual o efeito das trocas de mercadorias, dada a incapacidade da mobilidade dos fatores, acarreta os mesmos efeitos se houvesse a homogeneidade dos fatores. Essa teoria ficou conhecida como teorema de Heckscher-Ohlin-Samuelson (CARVALHO; SILVA, 2004).

3 METODOLOGIA

A pesquisa utilizou-se de quatro métodos para análise tanto da evolução quanto da competitividade do complexo carne. O primeiro método analisa a evolução do complexo através das estimativas de crescimento geométrico, obedecendo às características do modelo de mínimos quadrados ordinários. O segundo método identifica a existência de



especialização/aglomeração na atividade produtiva do estado/região. O terceiro método caracteriza a diversificação ou concentração das exportações brasileiras para os mercados de destino. O quarto método analisa a competitividade do complexo através da metodologia do “Constant-Market-Share” (CMS), uma análise estática que permite obter os ganhos oriundos do comércio internacional nos períodos analisados através da decomposição em quatro fatores de crescimento. Os dados foram coletados da “Food and Agriculture Organization” (FAO) referentes às exportações e importações mundiais de carnes; do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC/SECEX), através do sistema ALICEWEB, que possui dados referentes às exportações brasileiras por país de destino além de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) para dados internos.

3.1 Taxa de Crescimento Geométrica Estimada pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO)

A análise da taxa de crescimento das exportações permite verificar a tendência da série em determinado período. Entretanto as técnicas de obtenção de taxa de crescimento podem não refletir a real magnitude, uma vez que os dados utilizados são referentes ao período inicial e final, deixando de lado os dados intermediários, subestimando ou superestimando os dados. Assim há a necessidade de uma técnica que pondere cada elemento da série temporal analisada. Como descreve Gujarati (2006), a função de crescimento de certa variável Y pode ser descrita por: $Y_t = Y_0(1+r)^t$ onde “r” é a taxa de crescimento composta ou geométrica ao longo do tempo “t” de Y. Assim se essa função obedecer às hipóteses da teoria dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) essa função possuirá uma regressão linear, sendo possível determinar a taxa de crescimento geométrica, ponderando cada elemento da série. Para os cálculos das taxas de crescimento geométricas e compostas foram utilizados dados secundários da FAO, do MDIC/SECEX e do IBGE, com o auxílio do software Excel 2007 e Gretl.

3.2 Índice de Herfindahl Hirschman (IHH)

Resende e Boff (2004) caracterizam diversos índices de concentração na área de economia industrial como o CR(4) e CR(8), o índice de Herfindahl Hirschman– HH é calculado para verificar a diversificação ou concentração das exportações brasileiras. Este índice pode ser algebricamente escrito como:

$$HH = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Onde s_i incorporará o peso de cada parcela, ou seja, quanto maior a participação no mercado maior será o peso refletido no índice. Esse índice varia entre $1/n$ e 1. De um lado, quanto menor o índice, menor será sua participação no comércio mundial nesse produto sem influenciar no preço, e no caso que está é igual a 1, ele será monopolista da mercadoria podendo alterar os preços e absorver maior lucro. Logo:

$$\frac{1}{n} \leq HH \leq 1$$

3.3 Modelo Constant-Market-Share (CMS)

Conforme Leamer & Stern (1970), o modelo CMS, é definido como:

$$S = q/Q = f^*(c/C), f^* > 0$$

em que:



S = participação das exportações do país no comércio internacional;
 q e Q = quantidades exportadas do país e do mundo, respectivamente;
 c e C = competitividade do país e do mundo, respectivamente.

Quando se considera a pauta e os diferentes mercados de destino, a variação no quantum exportado pode se dever não apenas à evolução do comércio ou da competitividade relativa, mas também da estrutura de exportações. Assim, se a pauta do país é formada preponderantemente de produtos cuja demanda mundial é crescente e/ou a economia de seus principais parceiros comerciais está em crescimento, fatalmente suas exportações aumentam, independentemente do que ocorre com a competitividade relativa. Desta forma, considerando a expressão (9), temos:

$$S_{ij} = q_{ij}/Q_{ij} = f_{ij}(c_{ij}/C_{ij}), \quad f_{ij} > 0$$

em que:

i = produto

j = países de destino

Quando esta metodologia é aplicada a uma base empírica é necessário pensar em variações discretas no tempo. A necessidade de agregar mercadorias heterogêneas impõe que se opere com os valores das exportações, e não quantidades. Por esta razão, o modelo mais simples, que não distingue produtos e mercados, obtém-se:

$$V^{*..} - V_{..} = rV_{..} + (V^{*..} - V_{..} - rV_{..})$$

(a)

(b)

em que:

$V_{..}$ = valor total das exportações no período 1 (inicial)

$V^{*..}$ = valor total das exportações no período 2 (final)

r = incremento das exportações mundiais do período 1 para o período 2.

A variação das exportações do país de um período a outro está associada à variação das exportações mundiais (a) e a um efeito residual atribuído à competitividade (b). Como as exportações compõem-se de um conjunto diverso de produtos, tem-se para o i -ésimo produto uma expressão análoga à (11):

$$V^{*_{i.}} - V_{i.} = r_i V_{i.} + (V^{*_{i.}} - V_{i.} - r_i V_{i.})$$

em que:

$V_{i.}$ = valor total das exportações do produto i no período 1;

$V^{*_{i.}}$ = valor total das exportações do produto i no período 2;

r_i = incremento das exportações mundiais do produto i do período 1 para o período 2.

Esta expressão pode ser agrupada em:

$$V^{*..} - V_{..} = \sum r_i V_{i.} + \sum (V^{*_{i.}} - V_{i.} - r_i V_{i.})$$

$$V^{*..} - V_{..} = (rV_{..}) + \sum (r_i - r) V_{i.} + \sum (V^{*_{i.}} - V_{i.} - r_i V_{i.})$$

(a)

(b)

(c)

Finalmente, considerando a diferenciação das exportações por mercados de destino, chega-se à equação de CMS para o tipo particular de produto e uma região particular de destino:

$$V^{*_{ij}} - V_{ij} = r_{ij} V_{ij} + (V^{*_{ij}} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij}), \text{ em que:}$$

V_{ij} = valor total das exportações do produto i para o país j no período 1;

$V^{*_{ij}}$ = valor total das exportações do produto i para o país j no período 2;



r_{ij} = incremento das exportações mundiais do produto i para o país j do período 1 para o período 2.

Da mesma forma esta equação pode ser agrupada em:

$$V^{*..} - V_{..} = \sum_i \sum_j r_{ij} V_{ij} + \sum_i \sum_j (V^{*ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})$$

$$V^{*..} - V_{..} = r V_{..} + \sum_i (r_i - r) V_{i.} + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) V_{ij} + \sum_i \sum_j (V^{*ij} - V_{ij} - r_{ij} V_{ij})$$

(a) (b) (c) (d)

E os efeitos (a) e (b) são relacionados a fatores externos e efeitos (c) e (d), a fatores internos, onde:

(a) efeito crescimento do comércio mundial – incremento observado se as exportações tiverem crescido à mesma taxa de crescimento do comércio mundial;

(b) efeito composição da pauta de exportação – mudanças na estrutura da pauta com concentração em produto com crescimento de demanda mais ou menos acelerado;

(c) efeito destino das exportações – mudanças decorrentes de exportações de: produtos para mercados de crescimento mais ou menos dinâmicos; e

(d) efeito residual, representando a competitividade – que reflete a diferença entre o crescimento atual e o crescimento que teria ocorrido nas exportações, se sua parcela de exportações de cada bem para cada país tivesse sido mantida.

O efeito pauta de exportações (b), $\sum (r_i - r) V_{i.}$ indica que se as exportações mundiais do produto i aumentarem mais que a média mundial para todas as mercadorias exportadas, $(r_i - r)$ é positivo, tornará forte esse efeito se $V_{i.}$ for relativamente grande, ou seja, o efeito composição da pauta será positivo se as exportações estiverem concentradas no produto de maior expansão ou quando a taxa de crescimento for superior à média mundial.

O efeito destino das exportações (c), $\sum \sum (r_{ij} - r_i) V_{ij}$, será positivo se o país tiver concentrado suas exportações em mercados que experimentaram maior dinamismo no período analisado e, negativo se concentrado em regiões mais estagnadas.

O efeito competitividade (d) significa que uma economia é competitiva na produção de determinada mercadoria quando consegue pelo menos igualar-se aos padrões de eficiência vigente no resto do mundo quanto à utilização de recursos e à qualidade do bem.

A diferença entre o crescimento das exportações verificadas pelo modelo CMS e o crescimento efetivo das exportações é atribuída ao efeito competitividade. A medida deste efeito está relacionada com mudanças nos preços relativos. Assim, quando um país deixa de manter sua parcela no mercado mundial, o termo competitividade torna-se negativo e os preços crescem para o país frente aos preços de seus competidores.

4 AS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DO COMPLEXO CARNES

O encadeamento das atividades produtivas com a indústria permitiu que a atividade pecuária se tornasse um elo da cadeia produtiva a montante, incorporando atividades de comercialização e desenvolvimento de sub-produtos a jusante, em um complexo carnes com diversos sub-complexos especificados pelo tipo de produto.

A importância dada ao complexo carnes permite o enfoque em alguns elos da cadeia considerados chave para o complexo. Neste enfoque, a carne *in natura* torna-se o principal item, permitindo aos outros elos certa funcionalidade complementar. O complexo carnes vem passando por diversas mudanças tecnológicas na biotecnologia e genética em animais que resultaram nas transformações quanto ao incremento da produtividade mundial, a redução nos custos de produção e a maior competitividade dos agentes.



O complexo carnes considerado para este estudo compreende os seguintes tipos de carnes: bovinos, frangos, suínos, eqüinos, perus. A partir de 1990 verificou-se o incremento da economia mundial e o efeito da disseminação de inovações que têm permitido a elevação das exportações mundiais (ver Gráfico 1). Entre 1995 e 2001, houve declínio na trajetória de crescimento das exportações mundiais do complexo que traduziram as dificuldades fitossanitárias e restrições às exportações que diversas nações enfrentaram no período, dificultando o comércio internacional e o crescimento da economia mundial.

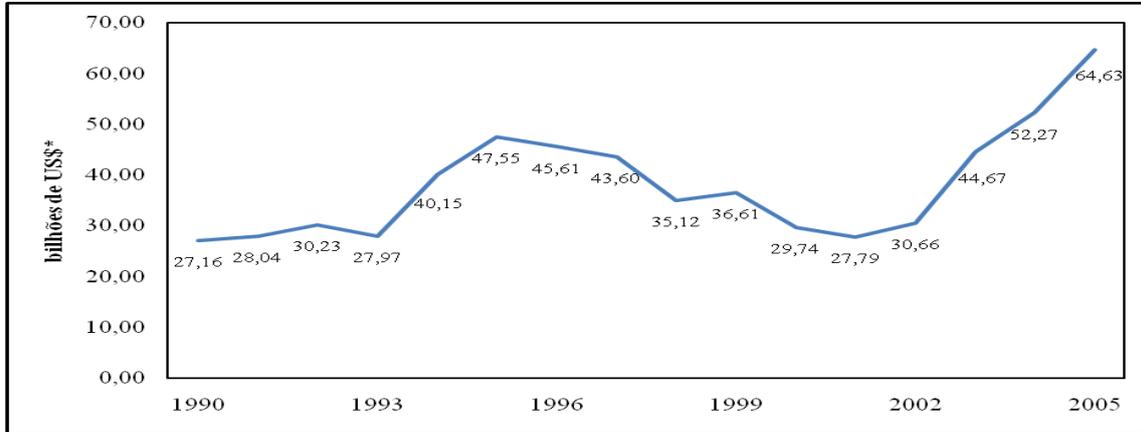


Gráfico 1 – Evolução das exportações mundiais do complexo carnes entre 1990 e 2005.

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da FAO (2006).

* Valores corrigidos pelo índice de commodities.

A participação brasileira no primeiro período representava 4% de todas as exportações de carne de eqüinos e no terceiro período evoluiu para 6,7%, ressaltando que este nicho de mercado é importante para o Brasil que procura diferenciar-se constantemente em busca de lucros extraordinários para estas carnes. Um destaque é que o mercado interno ainda não consome a carne de eqüinos de forma que, quase a totalidade destina-se ao exterior.

Em relação às fontes de crescimento não houve um padrão na evolução dos índices com alterações nas posições em cada período de análise. Entretanto, um componente importante foi o destino das exportações, que revela a necessidade de maior número de parceiros comerciais que diminua a dependência brasileira, pois a ausência de mercado interno para esta carne poderá criar padrões negativos na alocação da carne não exportada. Para elevar a capacidade brasileira de exportações deste complexo, há necessidade de integração na cadeia e de contínua elevação da produtividade.

Conforme a Tabela 1, os valores das exportações do complexo carnes foram utilizados para calcular as taxas de crescimento geométricas pelos métodos de crescimento geométrica simples e por regressão linear, o que permita maior rigor na interpretação das características da trajetória de crescimento de cada atividade. As exportações do complexo carnes mundial cresceram 3,73% a.a.

Entre os complexos tradicionais, a maior elevação no crescimento foi verificada pelas exportações de carne de frango - 5,77% aa. - e carnes de suínos e bovinos - 4,77% e 4,12% aa., respectivamente. A exportação de carne de bovinos apresentou maior irregularidade no período não permitindo o ajuste dos dados em uma função de crescimento exponencial, traduzindo na não aceitação dos valores da regressão (5% de significância). Contudo, as taxas de crescimento anualizadas e sem o auxílio da regressão apresentaram valores menores para as carnes de frango e de suínos. Em relação às carnes especiais, as taxas de crescimento de perus foram de 4,49% e a de eqüinos 1,84% aa. Estas carnes também



podem ser consideradas intermediárias com aceitação crescente na cadeia nutritiva, além de representar uma tentativa da população em diversificar os gostos e padrões protéicos .

Tabela 1 – Taxas de crescimento geométricas e variação percentual das exportações mundiais do complexo carnes - 1990 / 2005.

Principais tipos de carnes	Variação (%)	Taxa de crescimento geométrica – simples (%)	Taxa de crescimento geométrica (%)
Bovinos*	83,21	4,12	-
Eqüinos*	31,49	1,84	-
Frango**	289,38	9,49	5,77
Perus**	215,57	7,96	4,49
Suínos**	171,50	6,89	4,77
Complexo Carnes	137,97	5,95	3,73

Fonte: Elaboração dos autor ES a partir de dados da FAO (2006).

* Valores não significativos com $\alpha=5\%$.

**Valores significativos com $\alpha=5\%$.

Conforme Tabela 2, o Brasil é o maior exportador mundial do complexo carnes, considerando as carnes bovina, de frango e suína *in natura*, ocupando a 1ª posição como exportador de carne de frango e a 2ª de carne bovina para o ano de 2005.

Tabela 2 – Principais países exportadores do complexo carnes bovina, frango e suína *in natura*, a posição e valor exportado em 2005 - (US\$ 1.000).

País	Carne bovina		Carne de frango		Carne suína		Complexo carnes
	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	
Brasil	2°	2.539.820	1°	3.490.092	8°	1.179.197	7.209.109
Holanda	3°	2.034.714	3°	1.221.907	5°	1.513.625	4.770.246
Estados Unidos			2°	2.216.866	2°	2.166.240	4.383.106
Austrália	1°	3.744.868					3.744.868
Alemanha	6°	1.397.845	5°	360.054	4°	1.960.448	3.718.347
Canadá	4°	1.535.630			3°	2.003.779	3.539.409
Dinamarca					1°	3.248.200	3.248.200
Irlanda	5°	1.506.214					1.506.214
Espanha Nova Zelândia	7°	1.331.157					1.331.157
Bélgica					7°	1.305.460	1.305.460
Argentina	8°	1.225.233					1.225.233
França			4°	721.394			721.394
China			6°	326.192			326.192
Reino Unido			7°	280.493			280.493
Polônia			8°	243.397			243.397

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados da FAO (2006).

“Valores corrigidos pelo índice de commodities”.



A elevação das exportações também foi fruto do componente “destino das exportações”, sendo que a concentração das exportações em poucos países pode ser prejudicial às atividades produtivas, como a possibilidade de aplicações de restrições fitossanitárias ou barreiras, forçando a queda de preços destes produtos. O Brasil procurou elevar este tipo de diversificação, sendo que no primeiro período de análise representava 11,2% do crescimento das exportações.

A Tabela 3 apresenta os países maiores importadores de carnes *in natura*, sendo o Japão o maior importador mundial, com importações de aproximadamente, 7,6 bilhões de dólares. A carne de suíno é a preferida pelos japoneses, representa mais de 60% de suas importações de carne suína e seguida por 30% de carne bovina.

Tabela 3 – Principais países exportadores do complexo carnes bovina, frango e suína *in natura*, sua posição e valor exportado em 2005. (US\$ 1.000).

País	Carne bovina		Carne de frango		Carne suína		Complexo carnes
	Posição	Valor	Posição	Valor	Posição	Valor	
Japão	3°	2.105.814	3°	885.613	1°	4.610.895	7.602.322
Estados Unidos							
Unidos	1°	3.457.176			4°	1.763.594	5.220.770
Itália	2°	2.220.531			2°	2.022.305	4.242.836
Alemanha	8°	923.049	6°	616.744	3°	1.956.762	3.496.554
Reino Unido							
Unido	5°	1.097.887	1°	1.291.484	5°	1.102.219	3.491.589
Rússia	6°	1.000.664	4°	816.413	6°	859.936	2.677.013
França	4°	1.323.943			7°	767.639	2.091.581
Holanda	7°	931.514	8°	445.572			1.377.087
China			2°	914.327			914.327
Arábia Saudita							
Saudita			5°	639.709			639.709
Coréia do Sul					8°	620.552	620.552
Hong Kong			7°	500.520			500.520

Fonte: Elaboração do autor a partir de dados da FAO (2006).

“Valores corrigidos pelo índice de commodities”.

Os Estados Unidos ocupa a segunda posição, tendo a preferência por carne bovina, bem o inverso dos japoneses. A indústria americana com elevado grau de transformação produz diversos produtos derivados da carne bovina voltados ao atendimento da demanda interna e a reexportação ao crescente mercado de proteínas animal. Em relação aos principais importadores de carne de frangos, destaca-se o Reino Unido com uma importação de cerca de 1,3 bilhões de dólares. Entretanto, releva-se a importância dos países asiáticos, China, Japão e Hong Kong que representam a maior parcela, em conjunto, das importações por continente entre as oito maiores nações importadoras.

No mundo oriental há maior consumo de carne de aves, além de partes especiais do frango consideradas um resíduo para outras nações, a exemplo dos pés e da cartilagem do frango, com preços maiores que o peito de frango nestas localidades.



5 EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DO COMPLEXO CARNES

As nações ao entrarem no comércio internacional procuram disseminar seus produtos, incrementando a rentabilidade das firmas e elevando a concorrência em cada setor. Como o complexo carnes possui as peculiaridades das *commodities* agrícolas, existe uma dificuldade da elevação da competitividade do produto pela diferenciação direta, ou seja, a montante da cadeia produtiva. Assim, a concorrência entre as nações pode traduzir um certo poder de mercado frente aos demais. Ao considerar estas características, um país que possui maior participação no mercado mundial possuirá certas vantagens para a alocação de seus produtos.

Ao decompor o complexo carnes e analisar a participação de cada setor no comércio mundial, obtém-se o grau de concentração e revelar, assim, a potencialidade de novos entrantes ou mesmo de países que possuem um *market-share* elevado aproveitarem das economias existentes e focalizarem na expansão das atividades neste setor.

O Gráfico 2 mostra a evolução da concentração das exportações de carnes bovinas *in natura* entre 1990 e 2005, comportamento inerente às *commodities*, com valores próximos do limite inferior do índice. Entretanto, o Gráfico 2 mostra que, a partir de 1998, houve uma elevação da concentração das exportações em determinados países, com pico em 2001 e conseqüente desaceleração, retomando para valores semelhantes a 1990.

Em relação aos principais importadores de carne de frangos, destaca-se o Reino Unido com uma importação de cerca de 1,3 bilhões de dólares. Entretanto, releva-se a importância dos países asiáticos, China, Japão e Hong Kong que representam a maior parcela, em conjunto, das importações por continente entre as oito maiores nações importadoras. No mundo oriental há maior consumo de carne de aves, além de partes especiais do frango consideradas um resíduo para outras nações, a exemplo dos pés e da cartilagem do frango.

Apesar da concentração do complexo ter seu ápice em 2001, o mesmo não ocorreu com a produção mundial que diminuiu o valor exportado enquanto outros países elevavam sua participação no mercado, elevando o HH. Em 2001 os países que mais exportaram foram os Estados Unidos, Austrália e Canadá, representando 51% do total das exportações do complexo.

A elevação das exportações também foi fruto do componente “destino das exportações”, sendo que a concentração das exportações em poucos países pode ser prejudicial às atividades produtivas, como a possibilidade de aplicações de restrições fitossanitárias ou barreiras, forçando a queda de preços destes produtos. O Brasil procurou elevar este tipo de diversificação, sendo que no primeiro período de análise representava 11,2% do crescimento das exportações.

O Gráfico 2 mostra que em 2003 houve elevação na concentração das exportações mundiais, sinalizando que os países com área isenta de contaminação ampliaram seu *market-share*. Atualmente o maior produtor mundial de carne de frangos é o Brasil, beneficiado pela isenção de aves afetadas com o vírus da gripe aviária. Em segundo e terceiro lugares estão os Estados Unidos e Países Baixos, sendo que os três países representavam 69% das exportações do complexo em 2005.

O vírus da gripe aviária se dissemina rapidamente entre as diferentes espécies de aves. As características migratórias as expõem diretamente ao vírus nas áreas afetadas, sendo que a transmissibilidade, em caso de contato humano, pode levar à morte, ocasionada pela mutação viral, segundo a Folha Online (2006). Os países asiáticos são os mais afetados com os casos de gripe aviária. As aves migratórias disseminam a doença em escala internacional.

O complexo carne de suínos completa o grupo de carnes tradicionais sendo que, a partir da década de 90 até o ano de 2005, houve uma desconcentração, interpretada pela



queda do valor do índice HH (ver Gráfico 2). As doenças conhecidas no rebanho de suínos possuem maior controle fitossanitário entre as nações e a entrada de mais países no comércio mundial, sem que haja elevação relativa dos demais, ocasiona a desconcentração. Os melhoramentos genéticos e as inovações no setor têm permitido que mais países elevem sua competência tecnológica e a produção, melhorando as características da carne.

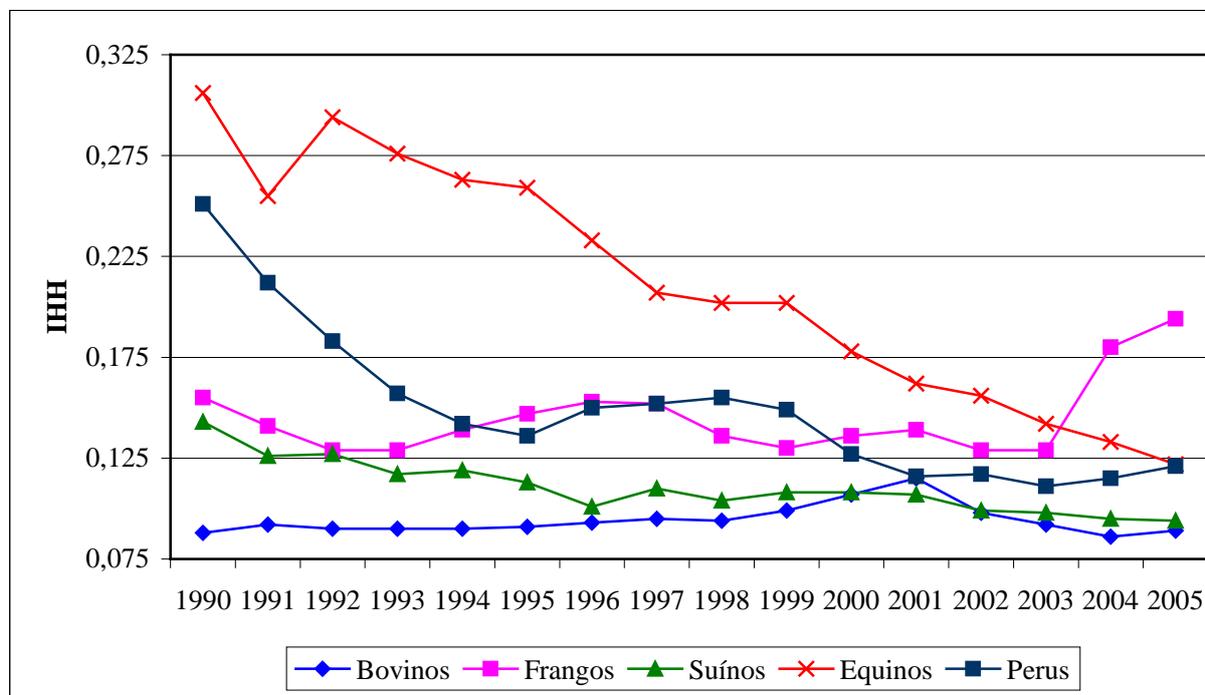


Gráfico 2 – Índice de Hirschman-Herfindahl para as exportações mundiais de carnes de bovinos, frangos, suínos, eqüinos e perus, *in natura* entre 1990 e 2005.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados da FAO (2006).

As carnes especiais, como a de eqüinos e perus (Gráfico 2), fazem parte da produção para um mercado seletivo de consumidores que investem na diferenciação como forma de alterarem os padrões diários de consumo. Os problemas fitossanitários que ocorrem nos complexos de carnes tradicionais são uma das causas desta alteração, bem como do envolvimento com diferentes culturas que disseminam gostos e padrões de consumo entre as pessoas. No período analisado, houve desconcentração entre os países exportadores, sendo que entre 1990 e 2005 o índice HH variou entre 0,306 para 0,122, respectivamente. Houve a entrada de diversos países no comércio mundial de carne de perus, como o caso da Polônia, Arábia Saudita, Lituânia e Eslovênia.

O complexo carne de perus também sofreu influência desde a descoberta do vírus da gripe aviária, afetando, conjuntamente, o padrão produtor/exportador da economia mundial. Diversos países voltaram-se para o comércio mundial de carne de perus na tentativa de obter oportunidades em mercados incapacitados de importar de áreas afetadas pelo vírus H5N1. A Venezuela, a partir de 2005, voltou a exportar carne de perus, momento propício no mercado internacional, sendo que este país é considerado zona livre de gripe aviária.

Entre 2004 e 2005 os países que mais exportaram foram os Estados Unidos, França e Brasil, sendo que a primeira e segunda posições foram alternadas entre os dois primeiros países mencionados. A produção de eqüinos diferencia-se dos demais, pois esta possui diversos fins, tais como a utilização do animal no campo em conjunto com as



atividades pecuárias, como meio de transporte, como esporte em corridas de cavalos e equitação e como forma de consumo pela característica peculiar que o distingue como carne especial.

O Gráfico 2 ressalta os aspectos da carne de equinos como bem especial de consumo, sendo que em 1990 possuía alta concentração nas exportações mundiais. Entretanto, com a disseminação da carne em diversos países, os padrões de consumo se alteram e novos países passem a se inserir nesta produção. O Brasil ocupa atualmente a sétima posição nas exportações mundiais de carne de equinos, sendo que exporta desde 1990. Em 2005 os países que mais exportaram carne de equinos foram Bélgica, Argentina e Estados Unidos.

5.1 Competitividade do Complexo Carnes Brasileiro

O Brasil é um país de bases agrícolas voltadas à exportação, principalmente por sua vantagem comparativa na produção de *commodities*. Uma característica relevante da produção de carnes no Brasil é sua extensão territorial e um clima favorável, beneficiando o desenvolvimento agrícola e caracterizando a pecuária de forma extensiva, o que torna a carne brasileira diferenciada de outros produtores mundiais.

A diversidade na pauta de exportação de carnes tem conferido ao país destaque no ranking mundial de produção agropecuária tradicional, ou seja, na exportação de bovinos, frangos e suínos. Paralelamente, o processo de modernização na pecuária e a integração com as atividades industriais tem tornado possível a inserção do Brasil na produção de produtos diferenciados, como as carnes especiais. Essas carnes, por possuírem demanda elástica, elevam os lucros dos produtores quanto maior for o *quantum* consumido.

As exportações do complexo carnes brasileiro apresentados na Tabela 4 revelam que, entre 1990 e 2005, houve crescimento elevado traduzido nas taxas e variações percentuais calculadas. O complexo carnes cresce a uma taxa de 15,18% ao ano, e 732,71%, no total do período. Dentre os complexos que mais cresceram, destaca-se o de suínos e outras partes de suínos, o de perus, de outros animais, de galos e galinhas em ordem decrescente. A estagnação do rebanho de suínos, em comparação à elevação das exportações, acarretou uma redução deste no mercado interno, sem elevação da capacidade produtiva.

A importância crescente dos complexos de carnes especiais demonstra que o Brasil tem voltado parte de suas exportações a este mercado, com capacidade de elevação para os próximos períodos. Em relação aos complexos tradicionais, pode-se ver que o de suínos e frangos tiveram grande elevação no período, mostrando que o crescimento da demanda mundial está impulsionando as exportações brasileiras.

Tabela 4 – Taxas de crescimento geométricas e variação percentual das exportações brasileiras do complexo carnes entre 1990 e 2005.

Complexo Carnes	Variação (%)	Taxa de crescimento geométrica simples (%)	Taxa de crescimento geométrica (%)
Bovinos*	2.433,20	24,04	-
Frangos **	974,33	17,15	11,91
Suínos**	5.227,77	30,35	21,56
Equinos*	604,59	13,90	7,31
Perus**	1.171,05	18,47	15,00

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do MDIC (2007).

* Valores não significativos com $\alpha=5\%$.

**Valores significativos com $\alpha=5\%$.



A aplicação do modelo de *Constant Market Share* – CMS permite identificar, de forma estática, a evolução do complexo carnes e encontrar as fontes de crescimento das exportações.

A Tabela 5 revela que as taxas de crescimento das exportações mundiais do complexo carnes foram inferiores às taxas brasileiras no período, mas houve queda no segundo período de análise. O *market-share*, entendido como a participação relativa das exportações brasileiras no mundo, evoluiu positivamente, no que se refere ao complexo carnes, passando de 2,8% no primeiro período, para 9,2% no terceiro. As fontes de crescimento das exportações brasileiras do complexo carnes podem ser decompostas em quatro itens: crescimento do comércio, diversificação, mercados de exportação e competitividade. O crescimento do comércio mundial, ao impulsionar as importações, permitiu que o Brasil ampliasse suas exportações no período, mesmo que no segundo período apresentasse um decréscimo.

Tabela 5 – Taxas e fontes de crescimento das exportações brasileiras do complexo carnes – 1990/2005. (em %)

Indicadores	Períodos		
	1990 a 93	1994 a 97	1998 a 01
	1994 a 97	1998 a 01	2002 a 05
a) Taxas de crescimento			
Exportações mundiais	52,8	(33,6)	47,1
Exportações brasileiras	76,4	18,4	224,7
<i>Market-Share</i>	2,8	3,9	9,2
b) Fontes de crescimento			
Crescimento do comércio mundial	29,9	(28,4)	14,5
Composição da pauta de exportações	24,0	5,4	(2,7)
Destino das exportações	11,2	15,2	(1,9)
Competitividade	34,9	107,8	90,1

Fonte: Elaborado pelos autores.

A “pauta de exportações” contribuiu para o crescimento das exportações entre 1990 e 2005, porém, no terceiro período apresentou valores negativos, necessitando de ações setoriais para maior diversificação e conseqüente crescimento das exportações. A elevação das exportações também foi fruto do componente “destino das exportações”, sendo que a concentração das exportações em poucos países pode ser prejudicial às atividades produtivas, como a possibilidade de aplicações de restrições fitossanitárias ou barreiras, forçando a queda de preços destes produtos. O Brasil procurou elevar este tipo de diversificação; no primeiro período de análise representava 11,2% do crescimento das exportações.

A competitividade foi o fator de crescimento principal para a representação das exportações brasileiras entre 1990 e 2005. Os valores elevados apresentados confirmam as hipóteses assumidas, que a competitividade é o principal agente indutor da elevação das exportações e conseqüente aumento da participação no comércio mundial. O terceiro período reitera que apenas a competitividade e crescimento mundial foram responsáveis pela elevação relativa das exportações.

A decomposição das fontes de crescimento para cada sub-complexo analisado a seguir, permitiu analisar as nuances existentes. Embora a composição da pauta de exportações não ser considerada para este cálculo, as outras fontes de crescimento incorporaram, como resíduo, os valores.



O CMS aplicado para o complexo carne bovina, visualizado na Tabela 6, mostra que as exportações brasileiras cresceram a taxas superiores aos do crescimento das exportações mundiais em todo o período analisado. O *market-share* apresentou elevação significativa, sendo que no terceiro período houve incremento de 7,1%. Em 2005 os principais mercados de destino da carne bovina brasileira foram Rússia, Egito e Países Baixos.

As fontes de crescimento calculadas mostram que, no primeiro período, o crescimento do comércio mundial foi fundamental para a elevação das exportações, sendo que a partir do segundo período as outras fontes são ressaltadas e destinando ao terceiro período uma maior participação positiva dos três componentes. A competitividade foi alta no segundo e terceiro período, indicando a produtividade e diferenciação do rebanho bovino a pasto em referência ao gado de confinamento, que é menos saudável.

Tabela 6 – Taxas e fontes de crescimento das exportações brasileiras de carne de bovinos, frangos e suínos – 1990/2005 (em %)

Indicadores	Carne Bovina			Carne de Frango			Carne Suína		
	1990 a 93	1994 a 97	1998 a 01	1990 a 93	1994 a 97	1998 a 01	1990 a 93	1994 a 97	1998 a 01
	1994 a 97	1998 a 01	2002 a 05	1994 a 97	1998 a 01	2002 a 05	1994 a 97	1998 a 01	2002 a 05
a) Taxas de crescimento									
Exportações mundiais	24,20	(32,10)	43,60	134,00	(23,10)	30,80	63,20	(41,80)	67,30
Exportações brasileiras	28,50	62,30	283,00	87,30	3,70	176,80	158,70	27,30	345,90
<i>Market-Share</i>	1,50	2,40	7,10	10,80	11,60	22,20	0,80	1,30	4,00
b) Fontes de crescimento									
Comércio mundial	216,10	(43,10)	15,50	71,50	(22,30)	11,10	437,50	(111,20)	34,40
Destino das exportações	(54,40)	25,30	4,00	(18,00)	13,10	2,90	(110,10)	65,30	8,90
Competitividade	(61,80)	117,80	80,40	46,50	109,20	86,00	(227,50)	145,80	56,60

Fonte: Elaborado pelos autores.

O surgimento da Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) fez com que os países que não tinham relação direta com a doença ou como no caso do Brasil que alimentava seu gado com proteína vegetal, fossem os maiores beneficiados nas exportações, pois muitos agentes não dependem da industrialização da carne bovina logo houve um realinhamento da origem da carne internacional. Porém, o complexo carne brasileiro mostrou-se incapaz de evitar que as principais doenças afetassem suas exportações; com o surgimento de focos de aftosa em Mato Grosso do Sul, outorgando o direito dos países importadores a diminuírem a importação, via barreiras não tarifárias e anti-zoonoses.

As carnes de frangos brasileiras apresentaram crescimento acelerado. Atualmente (2007) o Brasil é o maior exportador, possuindo condições de ampliar esta fatia de mercado, antes destinado aos países que deixaram de exportar a carne motivados pela infecção dos rebanhos pelo vírus H5N1.

As taxas de crescimento das exportações brasileiras são superiores ao crescimento das exportações mundiais. Neste período o *market-share* brasileiro teve um salto importante: entre 1990 e 1997 a participação era de 10,8%, e entre 1998 e 2005 evoluiu para 22,2%. A competitividade representou a parcela mais significativa da evolução positiva das exportações brasileiras de carne de frango. Os principais mercados de destino da carne de frangos brasileira foram o Japão, Arábia Saudita e Rússia, representando 42% do total da carne exportada em 2005.

A carne de suínos elevou sua participação relativa, com crescimento acelerado entre 1990 e 2005. O *market-share* pouco representativo no primeiro período saltou de 0,8% para 4,0%. Entretanto, as taxas negativas de crescimento do rebanho de suínos indicam que houve uma redistribuição da carne interna para a exportação, sendo que o mercado interno foi afetado para equacionar estes dados, indicando que a exportação é mais favorável do que a produção interna.



O primeiro período de análise indica que, entre as fontes de crescimento, o crescimento de economia mundial foi o responsável pela evolução positiva no complexo. Entretanto, no segundo período houve um revés, revelando a competitividade como item importante para o crescimento no setor. O terceiro período incorporou uma participação de cada fonte de crescimento, importante para possíveis oscilações no complexo (Tabela 6).

A carne de suínos possui restrições no comércio com os Estados Unidos, em função dos padrões sanitários. Segundo a FUNCEX (1999), o departamento APHIS considera que o Brasil não é um país/área livre de cólera suína (*hog cholera*), doença visicular suína (*swine vesicular disease*), *rinderpest*, tipo de peste bovina, sendo considerado, ainda, um país afetado pela febre suína africana (*african swine fever*). Para a regularização, há necessidade de comprovação de área livre destas doenças, para ampliar a participação no comércio internacional.

Os principais mercados de destino da carne de suínos brasileira foram Rússia, Hong Kong e Ucrânia, representando 80% do total da carne exportada em 2005. Apenas a participação da Rússia nas exportações, alcançou 71% em 2005. Há a necessidade de aumentar a participação das exportações em outros países, evitando boicotes ou exigências adicionais que possam prejudicar os exportadores brasileiros.

A Tabela 7 revela que a taxa de crescimento das exportações brasileiras de eqüinos sempre foi superior a taxa de crescimento das exportações mundiais. Isto se traduz na elevação do *market-share*, representado pela participação relativa no mercado internacional. No segundo período de análise houve inflexão do crescimento, diminuindo tanto as exportações mundiais quanto brasileiras. A participação brasileiro no primeiro período representava 4% de todas as exportações de carne de eqüinos e no terceiro período evoluiu para 6,7%, ressaltando que este nicho de mercado é importante para o Brasil que procura diferenciar-se constantemente em busca de lucros extraordinários para estas carnes. O mercado interno não consome a carne de eqüinos e a produção é exportada.

Em relação às fontes de crescimento não houve um padrão na evolução dos índices com alterações nas posições em cada período de análise. Entretanto, um componente importante foi o destino das exportações, que revela a necessidade de maior número de parceiros comerciais que diminua a dependência brasileira, pois a ausência de mercado interno para esta carne poderá criar padrões negativos na alocação da carne não exportada. Para elevar a capacidade brasileira de exportações deste complexo, há necessidade de integração na cadeia e de contínua elevação da produtividade.

Tabela 7 – Taxas e fontes de crescimento das exportações brasileiras de carne de eqüinos e perus– 1990-2005. (em %)

Indicadores	Carne de Eqüinos			Carne de Perus		
	1990 a 93	1994 a 97	1998 a 01	1990 a 93	1994 a 97	1998 a 01
	1994 a 97	1998 a 01	2002 a 05	1994 a 97	1998 a 01	2002 a 05
a) Taxas de crescimento						
Exportações mundiais	25,30	(32,80)	21,40	52,80	(33,60)	47,10
Exportações brasileiras	101,40	(15,10)	45,10	76,40	18,40	224,70
<i>Market-Share</i>	4,00	5,30	6,70	2,80	3,90	9,20
b) Fontes de crescimento						
Comércio mundial	2488,70	(948,20)	902,50	45,10	(12,30)	5,20
Destino das exportações	(626,00)	557,20	233,80	(11,40)	7,20	1,40
Competitividade	(1762,70)	491,00	(1036,40)	66,20	105,10	93,40

Fonte: Elaborado pelos autores.



Os principais mercados de destino da carne de eqüinos brasileira foram a Bélgica, Países Baixos e Itália, representando 69% do total da carne exportada em 2005. A produção de carne de perus, ainda é pequena, se considerar o potencial de mercado, tanto interno quanto externo. O *market-share* passou de 2,8% no primeiro período para 9,2% no terceiro, ressaltando que este complexo é importante para o desenvolvimento das atividades de carnes brasileiras e sua elevação contínua pode estar associada às alterações das importações de países com áreas afetadas pela gripe avícola.

As fontes de crescimento calculadas mostram que no primeiro período o crescimento do comércio mundial e da competitividade explicaram o movimento favorável nas exportações (ver Tabela 7). O destino das exportações foi positivo no segundo e terceiro período, mas deve-se à competitividade o crescimento entre 1990 e 2005, compreendendo no período inicial 66,2% a representatividade da competitividade e no último período 93,4%. Os principais mercados de destino da carne de eqüinos brasileira foram a Países Baixos, Alemanha e Rússia, representando 58% do total da carne exportada em 2005.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As exportações brasileiras do complexo carne bovina cresceram à taxas superiores aos do crescimento das exportações mundiais em todo o período analisado. O *market-share* apresentou elevação significativa, sendo que no terceiro período houve incremento de 7,1%. As carnes de frangos brasileiras apresentaram crescimento acelerado. Em 2007, o Brasil é o maior exportador, possuindo condições de ampliar esta fatia de mercado, antes destinado aos países que deixaram de exportar a carne motivados pela infecção dos rebanhos pelo vírus H5N1.

O complexo carne de suínos elevou sua participação relativa, com crescimento acelerado entre 1990 e 2005. O *market-share* pouco representativo no primeiro período saltou de 0,8% para 4,0%. Entretanto, as taxas negativas de crescimento do rebanho de suínos indicam que houve uma redistribuição da carne interna para a exportação, sendo que o mercado interno foi afetado para equacionar estes dados, indicando que a exportação é mais favorável do que a produção interna.

A carne de eqüinos teve crescente participação nas exportações de carnes brasileiras com evolução positiva no período de análise. A taxa de crescimento das exportações brasileiras sempre foi superior a taxa de crescimento das exportações mundiais. Isto se traduz na elevação do *market-share*, representado pela participação relativa no mercado internacional. Esse sub-complexo, em crescimento nos mercados europeus, deverá se ampliar se ampliar no Brasil, com praticamente toda produção voltada à exportação.

A carne de perus apresentou crescimento superior às taxas mundiais no período de análise. O *market-share* passou de 2,8% no primeiro período para 9,2% no terceiro, ressaltando que este complexo é importante para o desenvolvimento das atividades de carnes brasileiras e sua elevação contínua pode estar associada às alterações das importações de países com áreas afetadas pela gripe avícola.

A decomposição dos fatores de crescimento das exportações no período analisados, mostrou que, apesar de oscilações de período a período, a competitividade foi o fator responsável pelo crescimento das exportações do complexo carnes e pelas estratégias adotadas nas últimas décadas para elevar a produtividade dos setores produtores e exportadores, amenizar os efeitos das barreiras que dificultaram as exportações brasileiras e permitir maior integração do setor produtivo com a indústria. Em relação aos outros fatores que explicam o crescimento das exportações, verifica-se necessidade de ampliar a diversificação da pauta, além do destino, fatores que juntos podem diminuir a dependência das exportações em poucos clientes. O investimento em pesquisa e desenvolvimento, juntamente com o atendimento às especificações sanitárias, uma maior participação do



rastreamento das atividades ao longo da cadeia, permitirá que os requisitos dos mercados importadores sejam atendidos, permitindo que a carne brasileira se insira em países que ainda impõem barreiras à entrada das carnes exportadas do Brasil.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L. **Economia internacional**. São Paulo: Saraiva, 2004.
- COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus, 1994.
- FAO. FAOSTAT - Banco de dados. Disponível em: <<http://apps.fao.org/faostat/form?collection=TradeLiveAnimal&Domain=Trade&servlet=1&hasbulk=0&version=ext&language=EM>>. Acesso em 03 de março de 2007.
- FOLHA online. **Veja cronologia da gripe aviária desde seu surgimento em 2003**. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u93352.shtml>>. Acesso em 8 de julho de 2006.
- FUNCEX. **Barreiras Externas às Exportações Brasileiras**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/bartecnicas/barnaotarifadas/barreiraslegislacao.pdf>>. Acesso em 05 de julho de 2007.
- GUJARATI, D. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- IBGE. Base de dados do IBGE. Disponível em: <<http://ftp.ibge.gov.br>>. Acesso em: 02 de abril de 2007.
- INSTITUTO BIOLÓGICO DE SÃO PAULO. Encefalopatia Espongiforme Bovina. Disponível em: <www.biologico.sp.gov.br/encefalopatia.htm>. Acesso em: 16 de setembro de 2007.
- KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Política**. São Paulo: Makron, 2004.
- KUPFER, D. **Padrões de concorrência e competitividade**. Rio de Janeiro, 1992.
- LEAMER, E. E.; STERN, R. M. Constant-market-share analysis of export growth. In: _____. **Quantitative international economics**. Boston: Allyn and Bacon, 1970. cap.7, p.171-183.
- MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. São Paulo: Nova Cultural. 368 p. 1996. Vol 1.
- MINISTÉRIO do Desenvolvimento Industrial e Comércio Exterior (MDIC). Banco de dados do sistema Aliceweb. Disponível em: <<http://alicesweb.desenvolvimento.gov.br/default.asp>>. Acesso em 25 de março de 2007.
- MINISTÉRIO do Trabalho e Emprego (MTE). Banco de dados do sistema RAIS *online*. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/EstudiososPesquisadores/default.asp>>. Acesso em 7 de abril de 2007.
- PAVITT, K. **Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory**. *Research Policy*, v.13, 1984, p.343-373.
- PORTER, Michael. **Competição: Estratégias Competitivas Essenciais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- _____. **Vantagem Competitiva**. Campus: Rio de Janeiro, 1990.
- RESENDE, M.; BOFF, H. Concentração Industrial. in: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org). **Economia Industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p. 73-90.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1982.
- SCHMITZ, Hubert. **Local Upgrading in Global Chains**. Contrato BNDES/FINEP/FUJB - Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Estudos temáticos – Nota técnica 6. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2000.
- _____. Collective efficiency and increasing returns. **Institute of Development Studies (IDS)**: Março, 1997.
- _____. Collective efficiency: Growth path for small-scale industry. **The Journal of Development Studies**. Vol.31, Num. 4; Londres: Abril, 1995.
- SECEX. **Barreiras às exportações brasileiras**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/negInternacionais/barExtInfComerciais>>. Acesso em: 10 de agosto de 2006.
- SMITH, A. **A Riqueza das Nações**. São Paulo: Nova Cultural. 1996. Vol 1.
- SUZIGAN, Wilson. **Aglomeramentos industriais: avaliação e sugestões de políticas**. NEIT/IE-UNICAMP. São Paulo Brasil. 2001.
- WILLIAMSON, J. **Economia Aberta e a Economia Mundial: um texto de economia internacional**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.