

INFORMAÇÃO IMPERFEITA NO MERCADO DE CARNE DE FRANGO¹

Lia Moretti

E-mail: liamoretti@yahoo.com.br

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – MS/Brasil

Dario de Oliveira Lima-Filho

E-mail: dolima@nin.ufms.br

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – MS/Brasil

Cícero Antônio de Oliveira Tredezini

E-mail: tredezin@nin.ufms.br

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – MS/Brasil

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo verificar a existência de informação imperfeita no mercado de carne de frango fresca na cidade de Campo Grande-MS. Especificamente procurou-se: a) identificar o nível de informação dos consumidores de carne de frango, avaliando qual a percepção destes a respeito das variáveis saúde e preço; b) analisar a variável saúde em dois aspectos: a percepção de presença de antibióticos e o teor de colesterol existente; e c) analisar o preço da carne de frango comparando-a com a carne bovina, considerada uma carne de alto custo. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória quantitativo-descritiva junto a uma amostra de 405 pessoas, no período de 29 de setembro a 5 de outubro de 2005. Os resultados revelam que os consumidores consideram a carne de frango saudável, mas quando questionados a respeito do teor de colesterol e de antibióticos, as opiniões variam, contradizendo a percepção de saudabilidade dessa carne. Apesar da ampla cobertura da mídia especializada e das organizações não-governamentais sobre as implicações dos resíduos de antibióticos nas carnes, os consumidores de carne de frango de Campo Grande-MS não possuem uma clara compreensão sobre seus efeitos, evidenciando, assim, a existência de informação imperfeita nesse mercado.

Palavras-chave: consumo de alimento; comportamento do consumidor; assimetria de informação; proteína animal; agronegócio.

ABSTRACT

The objective of the present paper is to verify the existence of imperfect information in the fresh chicken meat market in the city of Campo Grande, in Brazilian southwest. Specifically it was sought: a) to identify the lack of information on chicken meat consumers, evaluating their opinion regarding chicken meat health and price variables; b) to analyze the health variable in two aspects: antibiotics and cholesterol levels; and c) to analyze the price of chicken meat compared to beef which is considered a more expensive meat. Thus, a quantitative-descriptive exploratory research was developed sampling 405 consumers from September 29 to October 5, 2005. The research showed that the consumers consider chicken meat healthy, but when questioned regarding the cholesterol levels and presence of chemical residue, the opinions

¹ O presente trabalho contou com apoio financeiro do CNPq/MCT.

varied, contradicting the perception of chicken meat being healthy as affirmed by interviewees. In spite of the wide coverage by the specialized media and by the non-government organizations about the results caused by the antibiotic residue in the meat, the chicken consumers in Campo Grande, Brazilian southwest do not have a clear understanding of their effects, which proves the existence of imperfect information in that market.

Key-words: food consumption; consumer behavior, information asymmetry; animal protein; agribusiness.

1. INTRODUÇÃO

A avicultura industrial brasileira vem se destacando nas últimas décadas, devido a incrementos tecnológicos expressivos impulsionados pela articulação entre os diferentes agentes da cadeia produtiva. Com isso, o Brasil coloca-se em posição de destaque no cenário mundial, ocupando o terceiro lugar na produção da carne de frango e a primeira posição nas exportações (ABEF, 2007).

Mudanças importantes que afetam o comportamento do consumo de alimentos estão ocorrendo há alguns anos. As pessoas estão cada vez mais preocupadas com a saúde, mais conscientes da relevância dos aspectos nutricionais dos alimentos e, através de informações transmitidas por diversas fontes, passaram a avaliar e classificar os alimentos que consomem em bons e maus. Por exemplo, frutas, legumes e verduras (FLV) e carnes brancas são alimentos considerados bons; já ovos, carnes vermelhas e gorduras saturadas são vistos como alimentos maus (GEHLHAR; REGML, 2005; CARVALHO; SILVA; NEGRI NETO, 2000).

Percebe-se que essas associações estão relacionadas com questões de saúde, como a obesidade, probabilidades cancerígenas ou com problemas de colesterol. Estas constatações, entretanto, mudam à medida que os estudiosos apresentam mais informações sobre os nutrientes dos alimentos e como estes agem sobre o organismo humano. As novidades, oficiais ou não, chegam aos consumidores muitas vezes de forma confusa.

De acordo com Pyndick e Rubinfeld (2005), quando há informações imperfeitas, os clientes não têm condições de avaliar a qualidade do que está adquirindo e de comprar algo mais adequado às suas necessidades. Nesse sentido, a compra de um produto alimentício traz certo nível de risco associado a ele. Seria necessário que o consumidor pudesse quantificar o risco, de forma a ter condições de comparar os produtos e seus diferentes níveis de risco entre as opções a ele apresentadas.

Há situações, no entanto, em que o comprador não exige informações sobre determinado atributo de qualidade, pela pouca importância a ele atribuído ou por desconhecimento de sua existência. Por conseguinte, o vendedor não se oferece para apresentá-la.

Para reduzir o risco associado à determinada compra de alimentos, é fundamental que o consumidor obtenha informações sobre o produto. Para tanto, seria necessário que as informações fossem obrigatórias no rótulo dos alimentos e isso depende de regulamentação do poder público.

Perante a situação apresentada, pode-se colocar a seguinte questão de pesquisa: os consumidores de carne fresca de frango convivem com uma situação em que prevalece a falha de informação?

Diante dessa problemática, este trabalho objetiva verificar a existência de informação imperfeita no mercado de carne de frango fresca na cidade de Campo Grande-MS. Especificamente, procurar-se-á: a) identificar o nível de informação dos consumidores de carne de frango, avaliando qual a percepção destes a respeito das variáveis saúde e preço; b) analisar a variável saúde em dois aspectos: a percepção de presença de antibióticos e o teor de colesterol existente; e c) analisar o preço da carne de frango comparando-a com a carne bovina, considerada uma carne de alto custo.

Os resultados mostram que os consumidores consideram a carne de frango uma carne saudável, mesmo concordando que possui alto teor de colesterol. A pesquisa revela, ainda, que os consumidores possuem informações imperfeitas a respeito dos atributos saúde e preço da carne de frango.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho pode ser classificado segundo algumas características (SILVA; MENEZES, 2001):

- a) como pesquisa aplicada, de acordo com sua natureza, pois objetiva gerar conhecimento para aplicações práticas, dirigidas à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais;
- b) como pesquisa quantitativa, de acordo com a forma de abordagem do problema, pois considera que tudo pode ser quantitativo, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e técnicas estatísticas;

INFORMAÇÃO IMPERFEITA NO MERCADO DE CARNE DE FRANGO

- c) como pesquisa descritiva, de acordo com seus objetivos, pois visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados;
- d) como um estudo de levantamento de dados, de acordo com os procedimentos técnicos, visto que envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

A população focalizada é composta por homens e mulheres acima de 18 anos, moradores na cidade de Campo Grande/MS, responsáveis pela compra de alimentos de sua família.

Considerando o nível de confiança de 95% e erro padrão de 5%, em uma população infinita, o tamanho mínimo da amostra é de 386 indivíduos. Neste estudo, foram efetuadas 405 entrevistas. De acordo com a orientação de Malhotra (2003), adotou-se a técnica de amostragem probabilística em múltiplos estratos, com sorteios sucessivos de sub-regiões, quarteirões e lares; esses estratos são mutuamente excludente sendo cada elemento da população atribuído a um único estrato.

Os dados foram coletados por meio de interrogatório direto, utilizando-se questionário formal por escrito, elaborado com escala *Likert*, visando à padronização no processo de coleta. As variáveis abordadas pelo questionário foram: percepção dos consumidores a respeito da saudabilidade e do preço da carne de frango, enfatizando aspectos como teor de colesterol e resíduos de antibióticos na variável saudabilidade e o preço (Quadro 1).

Quadro 1 - Variáveis investigadas

Variáveis	Proxies	Autores
Saudabilidade da carne de frango	Teor de colesterol	MCCARTHY <i>et.al.</i> (2004) BRAGAGNOLO (2001)
	Resíduos de antibióticos	OLIVEIRA; MENDONÇA (2004) PALERMO NETO (2004) EDENS (2003) PATRÍCIO (2003) PADILHA (2000)
Preço da carne de frango	Preço da grama de proteína	HEINEMANN <i>et. al.</i> (2003) SILVA; FABRINI FILHO (1994) FARINA (1995)

Para a análise de dados, conforme sugerem Rea e Parker (2000), utilizou-se a técnica de análise de distribuição de frequência e cruzamento de dados. O trabalho estatístico foi auxiliado pelo *software* Minitab, versão 12 (CAMPOS, 2003).

3. REVISÃO TEÓRICA

3.1 Assimetria de informação

O desenvolvimento de novas tecnologias na agropecuária transformou sobremaneira essa atividade. Mas o uso intensivo de defensivos agrícolas, adubos, sementes melhoradas, hormônios e melhoramento genético, objetivando o aumento da produção e a redução dos custos, geraram, com o passar do tempo, efeitos nocivos para o meio ambiente. Dentre os vários problemas observados, pode-se citar a contaminação do meio ambiente e a presença de resíduos de agrotóxicos nos alimentos, o que acabou gerando um estado de insegurança a respeito da qualidade dos produtos. (REZENDE; FARINA, 2001).

Diante desse cenário, tornou-se cada vez mais difícil para os consumidores analisarem os atributos dos produtos alimentícios que desejam adquirir, ainda mais quando se refere ao consumo de um bem de crença.

Segundo Becker (2000), os alimentos podem ser classificados de três maneiras levando-se em conta seus atributos: bens de busca, bens de experiência e bens de crença. Quando o consumidor consegue avaliar a qualidade do produto no momento da compra o alimento é considerado bem de busca. Se o consumidor só consegue avaliar o nível de qualidade do alimento após seu preparo e consumo, é chamado de bem de experiência. Caso o consumidor não consiga avaliar a qualidade nem no momento da compra nem na hora do consumo, o alimento é considerado bem de crença e, nesse sentido, deve-se acreditar nas informações do vendedor, gerando, na maioria das vezes, informações imperfeitas.

A redução da falta de informações dos consumidores no momento da compra de um bem de crença, pode se dar pela reputação do vendedor; ou seja, como já houve várias experiências com produtos adquiridos em determinado varejista ou de um determinado fabricante, estes tiveram a oportunidade de desenvolver reputação por meio do relacionamento freqüente. Normalmente, as empresas estabelecem uma marca para traduzir a reputação (BECKER, 2000).

Nota-se que a avaliação dos bens de crença é uma questão complexa de ser feita pelo consumidor comum, em função da falta de informações que ele possui a respeito do produto.

Somente profissionais especializados têm a competência para fazê-lo, pois precisam conhecer a composição do produto, o teor de gorduras, quantidade de hormônios e nutrientes etc. Percebe-se, portanto, que nessa situação o consumidor deve acreditar fielmente na informação fornecida pelo vendedor, o que pode possibilitar, assim, o surgimento de informações imperfeitas (MAIA, 2005).

De acordo com Douglas (1992) e Maia (2005), alguns dos elementos importantes na decisão de compra dos bens de crença são: credibilidade do vendedor, marca do produto, imagem pública, reputação do agente certificador e informações nutricionais.

Para Souza (2000), a grande dificuldade dos consumidores em distinguir a qualidade nos produtos alimentícios, como a isenção de resíduos tóxicos, por exemplo, é a base da informação imperfeita nesse mercado. Os vendedores podem gerar, com isso, ações oportunistas e somente a busca por informações, pelos consumidores, pode reduzir a incerteza quanto ao preço e à qualidade dos produtos. A forma mais comum de sinalizar ao consumidor sobre a qualidade dos alimentos é a adoção de sistemas de controle de qualidade.

A aplicação dos sistemas de segurança do alimento iniciou-se nos anos 1950, com as Boas Práticas de Fabricação (BPF). Foram estabelecidas normas de controle da água, das pragas, da higiene, do comportamento do manipulador e do fluxo de processo. Com relação ao fluxo de processos, foi criado o *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP), ou Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), indicando os perigos biológicos, químicos e físicos significativos que podem ocorrer na produção de alimentos e como controlá-los (ZUIN *et. al.*, 2004).

Para fiscalização da qualidade na industrialização e manipulação de alimentos, a legislação brasileira exige a adoção das boas práticas de gestão da qualidade do *International Standard for Quality Management Systems* (ISO) e dos princípios do sistema APPCC em todas as cadeias agroalimentares, nos casos de exportação, como medida de controle de qualidade e segurança. No entanto, Farina e Almeida (2003) afirmam que, para o mercado interno, a fiscalização da qualidade dos alimentos ainda é deficitária, resultando em uma má reputação aos olhos dos consumidores.

A inocuidade dos alimentos de origem animal destinados ao consumo humano é muito discutida na literatura de saúde pública (MONTEIRO; MONDINI; COSTA, 2000; OLIVEIRA; MENDONÇA; CHAGAS, 2004). O desenvolvimento de novas pesquisas e a facilidade de acesso aos seus resultados têm permitido um melhor controle relativo à saúde, dos alimentos consumidos pelo ser humano (OLIVEIRA; MENDONÇA, 2004).

A preocupação básica em matéria de segurança alimentar, quanto à carne de frango, centrava-se na presença de resíduos químicos verificados no meio ambiente, de medicamentos ou de agentes tóxicos acumulados nos tecidos dos animais. No entanto, recentes descobertas de patógenos microbianos inócuos aos seres humanos alteraram essa perspectiva (OLIVEIRA; MENDONÇA; CHAGAS, 2004).

Devido à existência de informações imperfeitas no mercado de alimentos, há uma grande demanda, principalmente por parte dos consumidores, de mecanismos que diminuam a incerteza da qualidade dos produtos (ZÜGE; SAUPE; FELIX, 2003).

No mercado de carne de frango, segundo Maia (2005), os consumidores consideram muito importantes os atributos que indicam a qualidade dos produtos.

A procura de produtos alimentícios seguros forma um mercado cada vez mais exigente e a competição faz com que os sistemas reajam com rapidez e eficiência. Quanto maior a exigência dos consumidores por aumento de qualidade dos produtos, maior será o incentivo para as empresas coordenarem-se verticalmente e atingirem as novas necessidades dos consumidores (SPERS, 2003).

3.2 Segurança do alimento

Os problemas sanitários recentes verificados na Inglaterra, com o aparecimento da Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE), e na Bélgica, com a contaminação da carne de frango pela presença de uma dioxina na ração, alertaram o mundo sobre a segurança do alimento. Hoje, é possível sumarizar duas grandes preocupações dos governos e dos consumidores: a) presença de resíduos de medicamentos veterinários em produtos de origem animal; e b) resistência microbiana na medicina humana pelo uso de antibióticos, pois a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera um risco crescente à saúde humana o uso de antibióticos (PALERMO NETO, 2004).

Pesquisa de Bragagnolo (2001) revela que a saudabilidade da carne de frango é traduzida em leve, branca, de fácil digestão e menor teor de gordura, comparando-a com as carnes bovina e suína.

Para Silva e Fabrini Filho (1994), as estratégias de marketing adotadas para a carne de frango têm sido bem-sucedidas, associando o produto à saúde, ao alto valor protéico, ao baixo nível de lipídeos, aos ácidos graxos não saturados, em contraposição à carne vermelha, induzindo ao preconceito da dificuldade digestiva, com maior percentual de triglicérides e gordura intramuscular.

INFORMAÇÃO IMPERFEITA NO MERCADO DE CARNE DE FRANGO

Segundo Bragagnolo (2001), as carnes, como grandes fontes de proteínas, são constituídas por 60 a 80% de água, 15 a 25% de proteína e o restante de gordura, sais, pigmentos e vitaminas. O colesterol pertence ao grupo dos lipídios e está presente no reino animal.

Pesquisa conduzida por esse autor compara os níveis de colesterol e lipídios presentes nas carnes. Na carne bovina foram analisados os seguintes cortes: contrafilé, coxão duro, coxão mole, músculos e peito; na carne suína foram estudados: bisteca, lombo, pernil e toucinho; e na carne de frango, a carne branca (peito), a carne escura (coxa e sobrecoxa) e a pele. As amostras foram analisadas cruas e cozidas (Tabela 1).

Tabela 1 – Concentração de Colesterol (mg/100g) em Carnes

Cortes	Crua	Cozida
Bovina		
Contrafilé	51	66
Coxão Duro	56	NR
Coxão Mole	50	NR
Músculo	52	67
Peito	51	NR
Frango		
Carne Branca	58	75
Carne Escura	80	124
Pele	104	139
Suína		
Bisteca	49	97
Lombo	49	69
Pernil	50	82
Toucinho	54	56

NR: não realizado

Fonte: Bragagnolo (2001: 4)

Dos cortes da carne bovina, o contrafilé e o músculo cozidos apresentam o mesmo nível de colesterol (66 e 67mg/100g, respectivamente). Esses níveis são inferiores aos da carne branca do frango (75mg), muito menor aos da carne escura (124mg) e aos da pele (139mg). Na carne de porco, o lombo apresenta níveis de colesterol (69mg) semelhantes aos cortes de carne bovina cozida, mas no pernil (82mg) e na bisteca (97mg) são superiores.

Para reduzir o risco de doenças cardiovasculares, as recomendações nutricionais são de consumir alimentos com baixo teor de gordura, isto é, segundo o *Food Advisory Committee*, REAd – Edição 59 Vol 14 N° 1 jan-abr 2008

da Inglaterra, alimentos contendo até 5% de gordura são considerados com baixo teor de gordura. Conforme a Tabela 2, todos os cortes de carne bovina analisados possuem um baixo teor de gordura, já a carne escura do frango e a pele estão acima da taxa considerada como saudável (BRAGAGNOLO, 2001).

Tabela 2 – Concentração de Lipídios Totais em Carnes Cruas

Cortes	Lipídios Totais (g/100g)
Bovina	
Contrafilé	2,4
Coxão Mole	1,7
Coxão Duro	1,9
Suína	
Lombo	3,0
Pernil	5,0
Paleta	5,0
Toucinho	83,0
Frango	
Carne Branca	2,7
Carne Escura	7,0
Pele	56,0

Fonte: Bragagnolo (2001: 7)

No que se refere a antibióticos promotores de crescimento, a grande dúvida que envolve a avicultura moderna é a sua utilização na criação dos frangos. A falta de informação e a distância existente entre o consumidor e o modo de produção dos animais geram crenças infundadas. Isso faz o consumidor buscar compreender quais foram os processos pelos quais os animais passaram até chegarem a suas casas (FRANCISCO *et. al.*, 2007; AGUIAR, 2006).

Pesquisas revelam que, desde o século passado, algumas moléculas de antibióticos são usadas na produção de frangos, permitindo um melhor desempenho das aves. Há evidências que aditivos antimicrobianos adicionados às rações causam o aumento de peso, diminuição do tempo para atingir o peso necessário para abate, diminuição no consumo de ração e, dentre outros, previne patologias infecciosas e parasitas diminuindo, assim, a mortalidade (PARLEMO NETO, 2004; EDENS, 2003; BOTTEZINI; CORSO; VEIT, 2002).

Os antibióticos, organismos vivos substanciados, inibem o crescimento de outros corpos (SILVA, 2000). Eles compõem os aditivos antimicrobianos chamados de promotores de

crescimento que incluem os antibióticos propriamente ditos – substâncias produzidas por fungos, leveduras ou bactérias que atuam contra bactérias e os quimioterápicos – substâncias obtidas por síntese química, com ação semelhante à dos antibióticos (CROMWELL, 1991).

Conforme Silva (2000), os antibióticos preservam a mucosa intestinal do frango, reduzindo as infecções bacterianas intestinais, havendo, com isso, uma melhor absorção de nutrientes e maior produtividade animal. Entretanto, para que os animais possam eliminar todo e qualquer resíduo dessas substâncias dos tecidos e, conseqüentemente, dos produtos comestíveis, existem normas que regulam o período de retirada dos promotores de crescimento das rações dos frangos.

A existência de antibióticos na alimentação animal gera um fator de risco para a saúde humana e sofre, dessa maneira, contestações em duas frentes: a) possível presença de resíduos na carne, ovos ou leite, que na alimentação humana podem ser os próprios aditivos ou seus metabólitos acumulados nos produtos comestíveis; os riscos potenciais incluem: reações de hipersensibilidade até propriedades cancerígenas; e b) indução de resistência cruzada para bactérias patogênicas em humanos; assim, a utilização prolongada de certos antibióticos pode provocar uma seleção de bactérias resistentes dentro de grupos que são patogênicas primárias ou oportunistas para humanos (MENTEN, 2001).

Bellaver (2004) defende que as carnes de frango são saudáveis e nutritivas, pois as aves não respondem a doses de antibióticos de crescimento e que não há produtos comerciais com esses fins. Coloca, ainda, que os antibióticos adicionados à ração seriam digeridos pelas enzimas digestivas das aves. Também, Donoghue (2003) afirma que os níveis de antibióticos no rebanho de frango dos Estados Unidos estão dentro dos limites de segurança impostos pelo *Food and Drug Administration* (FDA) e pelo *Agricultural Department* (USDA), apesar de muitos consumidores não acreditarem.

Segundo Bolis (2002), os consumidores deveriam ter consciência de que o grande desempenho dos frangos é resultado do melhoramento genético e do desenvolvimento tecnológico nas áreas de nutrição, sanidade e manejo das aves. E, também, que a utilização de antibióticos é ministrada de maneira criteriosa, com o intuito de aumentar a eficiência alimentar e evitar doenças.

São comuns, porém, casos de intoxicação de frangos por causa de drogas mal administradas, dosagens erradas e combinação de produtos incompatíveis. Os medicamentos são ministrados, via água, sem ser considerada sua incompatibilidade com outros elementos que estejam sendo veiculados no *premix* da ração. Essas intoxicações podem matar, em

média, 20% do lote em apenas 72 horas e continuar matando as aves por vários dias, mesmo com a retirada da solução (PATRÍCIO, 2003).

Conforme Bottezini, Corso e Veit (2002), os consumidores de carne e ovos consomem estes antibióticos ao ingerirem os alimentos, e o excesso dessas drogas pode gerar bactérias super-resistentes.

Neste sentido, discussões acadêmicas ocorridas no final da década de 1990, nos Estados Unidos e Canadá, têm feito uma provável associação entre o uso de antibióticos no rebanho de aves e a rápida disseminação de bactérias resistentes nos seres humanos. Por esse motivo o FDA proibiu, em 1999, a maioria dos antibióticos usados como promotores de crescimento. Na Europa, desde 1986 a Suécia eliminou a adoção dessas substâncias. A Dinamarca reduziu o uso de antibióticos e faz um controle rigoroso sobre sua comercialização (PADILHA, 2000).

A União Européia também banuiu, a partir de 1999, o uso de vários antibióticos promotores de crescimento na avicultura. A partir de 2006, foram oficialmente proibidos todos os antibióticos que têm como única finalidade a promoção do crescimento de aves (HALFHIDE, 2003 *apud* EDENS, 2003). Nos Estados Unidos já há empresas de serviço de alimentação, como o McDonalds e o Kentucky Fried, que recusam carne de frango tratada com essas substâncias (EDENS, 2003).

Apesar da discussão a respeito da segurança e uso dos antibióticos e da vasta literatura científica sobre essas substâncias, as decisões e conclusões são tomadas freqüentemente sem embasamento científico, gerando incertezas em relação aos aspectos referentes à saúde humana e animal, destacando, muitas vezes, considerações de ordem política, econômica e social (SILVA, 2000).

Enfim, a transferência de resistência bacteriana pode ser um evento provável de ocorrer, mas todos os resultados epidemiológicos de pesquisas realizadas não relataram fatalidades humanas com o uso de antibióticos na produção animal (ERPELDING, 1999).

3.3 Preço

Pesquisas de Silva e Fabrini Filho (1994), Farina (1995) e Heinemann *et. al.* (2003) sugerem que a carne de frango conquistou as donas-de-casa pelo preço, na década de 1970, pois o preço do frango inteiro era 40% menor do que outras carnes. No entanto, em média,

50% do peso do frango inteiro se constitui de carcaça e líquidos, tornando o valor real do seu peso próximo ao valor da carne bovina.

Estudo realizado por pesquisadores do Departamento de Produção e Saúde Animal da UNESP, de Araçatuba-SP, faz uma comparação entre preços de carnes e cortes. Heinemann *et. al.* (2003) comparou o preço pago pelo grama de proteína de diversos cortes de carne bovina e de frango, com base nos preços médios encontrados em supermercados de Araçatuba.

Os resultados revelam que o peito de frango inteiro com osso apresenta um menor preço de proteína do que dois cortes de carne bovina, a alcatra (53,3%) e o acém (17,2%). A coxa e sobrecoxa de frango oferecem proteína a um preço inferior ao da alcatra (40,9%) e pouco maior ao do acém (4,5%). O filé de peito de frango apresenta preço de proteína menor que o da alcatra (18,7%) e bem superior ao do acém (44,8%). Se o consumidor compra peito de frango inteiro para obter o filé, o preço deste e o do acém praticamente se igualam.

4. RESULTADOS

4.1 Percepção de saudabilidade da carne de frango

Os resultados referentes à saudabilidade e o preço da carne de frango foram cruzados com a classe socioeconômica e o sexo dos entrevistados (Tabela 3), para que sejam identificadas possíveis implicações demográficas na percepção desses atributos. O teste do qui-quadrado (X^2) revelou que a classe socioeconômica dos entrevistados impacta a percepção da qualidade e do preço da carne de frango; e a variável sexo traz impacto na percepção de qualidade.

Tabela 3 – Cruzamentos realizados e os níveis de significâncias

Cruzamentos Realizados		p-valor	Há diferença significativa
Variável 1	Variável 2		
Saudabilidade	Classe	0,056	Não
Teor de Colesterol	Classe	0,833	Não
Existência de Antibióticos	Classe	0,011	Sim
Preço	Classe	< 0,001	Sim
Saudabilidade	Sexo	0,055	Não
Teor de Colesterol	Sexo	0,368	Não
Existência de Antibióticos	Sexo	0,004	Sim
Preço	Sexo	0,988	Não

Com relação à variável saudabilidade da carne de frango, 63,27% das classes A/B, 74,47% da classe C e 78,92 das classes D/E concordam que a carne de frango é saudável. Estatisticamente, a opinião dos consumidores a respeito da saudabilidade da carne de frango é igual entre as classes econômicas (p-valor = 0,056) (Tabela 4).

Tabela 4 – Representação do cruzamento das variáveis de saudabilidade da carne de frango com as classes socioeconômicas (em %)

		Saudabilidade	Antibióticos	Colesterol
A/B	Concordo	63,27	93,88	54,08
	Neutro	13,27	5,10	13,27
	Discordo	23,47	1,02	32,65
C	Concordo	74,47	82,98	58,87
	Neutro	9,93	9,93	12,06
	Discordo	15,60	7,09	29,08
D/E	Concordo	78,92	80,12	55,42
	Neutro	5,42	7,83	10,24
	Discordo	15,66	12,05	34,34
p-valor		0,056	0,011	0,833

Comparando o sexo à percepção de saudabilidade da carne de frango, também não se nota diferença significativa, ou seja, 78,26% e 71,72% dos homens e mulheres, respectivamente, acreditam que a carne de frango é saudável (Tabela 5).

Tabela 5 – Representação do cruzamento das variáveis de saudabilidade da carne de frango com sexo (em %)

		Saudabilidade	Antibióticos	Colesterol
Masculino	Concordo	78,26	93,91	61,74
	Neutro	3,48	3,48	9,57
	Discordo	18,26	2,61	28,70
Feminino	Concordo	71,72	80,69	54,14
	Neutro	11,03	9,66	12,41
	Discordo	17,24	9,66	33,45
p-valor		0,055	0,004	0,368

4.1.1 Teor de colesterol

Em se tratando da existência de colesterol, 54,08% dos entrevistados das classes A/B, 58,87% da classe C e 55,42% das classes D/E acreditam que a carne de frango possui alto teor de colesterol. A percepção da variável alto teor de colesterol da carne de frango é igual entre as classes socioeconômicas (p-valor = 0,833) (Tabela 4), bem como entre homens e mulheres (p-valor = 0,368) (Tabela 5).

4.1.2 Antibióticos²

Em se tratando da utilização de antibióticos na produção de carne de frango, somente 6,12% dos consumidores das classes A/B afirmam que não são usadas estas substâncias na carne, mas quase 20% dos consumidores das classes D/E e 17% da classe C concordam com a essa afirmação. Isso mostra que a conscientização da existência de antibióticos na carne de frango é diferente entre as classes socioeconômicas (p-valor = 0,011) (Tabela 4). A percepção da presença de antibióticos na produção de carne de frango também é diferente entre os sexos: 93,91% dos homens e 80,69% das mulheres crêem na existência de resíduos de antibióticos na carne (Tabela 5).

² O uso de hormônios na alimentação brasileira não é discutido neste estudo, uma vez que sua utilização é proibida no Brasil, por meio de Decreto Federal n. 76.986, de 06/01/1976, que diz textualmente em seu artigo 6º: “É proibida a adição de hormônios em alimentos para animais, de conformidade com a legislação em vigor”.

4.2 Preço

Com relação ao preço, os entrevistados das classes A/B (61,22%) e C (51,06%) acreditam que a carne de frango possui um preço razoável. As classes D/E concordam que o preço da carne está entre caro (46,39%) e razoável (43,37%) (Tabela 6). Estatisticamente a percepção do preço da carne de frango é diferente entre as classes econômicas (p-valor < 0,001) (Tabela 3). Em suma, os consumidores de classes socioeconômicas mais altas consideram o preço razoável e os das classes mais baixas classificam-no como razoável e caro.

Tabela 6 – Representação do cruzamento da variável preço com as classes socioeconômicas (em %)

Classe	Preço	f (%)
A/B	Caro	17,35
	Razoável	61,22
	Barato	21,43
C	Caro	34,75
	Razoável	51,06
	Barato	14,18
D/E	Caro	46,39
	Razoável	43,37
	Barato	10,24
p-valor		< 0,001

Entre os sexos, a percepção do preço não possui diferenças significativas (p-valor = 0,988); homens e mulheres consideram o preço da carne de frango razoável (Tabela 7).

Tabela 7 - Representação do cruzamento da variável preço com sexo (em %)

Sexo	Preço	f (%)
Masculino	Caro	35,65
	Razoável	50,43
	Barato	13,91
Feminino	Caro	35,17
	Razoável	50,34
	Barato	14,48
p-valor		0,988

5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo verificar a existência de informação imperfeita no mercado de carne de frango em Campo Grande-MS. Para tanto foi conduzida uma pesquisa quantitativo-descritiva junto a 405 pessoas em Campo Grande-MS em 2005.

Os resultados indicam que os consumidores possuem falhas de informações a respeito dos atributos saúde e preço dessa carne. Os resultados mostram, também, que, independente da classe socioeconômica e do sexo, a opinião sobre a saudabilidade da carne de frango é a mesma, ou seja, todos consideram a carne de frango saudável. Entretanto, esses consumidores acreditam que a carne de frango possui um alto teor de colesterol, demonstrando, com isso, uma incoerência de opiniões.

No caso da existência de antibióticos na produção de frango, os consumidores das classes mais altas e os do sexo masculino acreditam na existência destas substâncias na carne, mesmo considerando que a mesma é uma carne saudável. Em contrapartida, consumidores das classes baixas e uma parcela de mulheres crêem que a carne de frango não possui resíduos químicos. Estudo realizado por Aguiar (2006) confirma as conclusões da presente pesquisa. Entrevistas por eles realizadas com 282 indivíduos nas cidades de São Paulo, Campinas e Piracicaba, no estado de São Paulo, mostram que 73% dos consumidores acreditam que a carne de frango contém antibióticos.

As conclusões deste estudo parecem indicar que a preocupação com a saúde é somente um dos diversos determinantes para a escolha dos alimentos. Uma explicação para esse resultado é dada por Steenkamp (1993), afirmando que a alimentação exerce um papel central na vida dos indivíduos, por ser fonte de experiências hedônicas e de nutrição, além de suas funções social e cultural.

Pineyrua e Lima-Filho (2007), em pesquisa com 1600 pessoas nas cidades de Porto Alegre-RS, São Paulo-SP, Goiânia-GO e Recife-PE, descobriram a existência de consumidores tradicionalista de alimento, que dão mais importância ao prazer. De fato, Hamilton (1993) relata que as atitudes e crenças dos consumidores normalmente ultrapassam uma simples preocupação com a saúde: vários motivos os levam a consumir determinados produtos, como, por exemplo, o envolvimento em áreas de defesa da ecologia e em movimentos similares – fatores emotivos.

Também Westenhoefer e Pudiel (1993) asseguram que comer não é somente necessário para a sobrevivência, mas, também, é uma importante fonte de prazer na vida diária; mas, a tendência de obtenção de prazer por meio da alimentação, porém, pode contribuir para o desenvolvimento de distúrbios comportamentais relacionados à ingestão de comida.

Apesar da ampla cobertura da mídia especializada e da atuação de organizações não-governamentais (ONG) sobre as implicações dos resíduos de antibióticos nas carnes, os consumidores não possuem uma clara compreensão sobre seus efeitos, evidenciando, assim, a falha de informação.

Estudo conduzido por Duffy, Fearne e Healing (2005), no Reino Unido, revela que as atividades de comunicação aos consumidores são fragmentadas, apesar do seu interesse em saber sobre questões relacionadas à produção de alimentos para decidir o que comprar e comer. Uma das dificuldades levantadas pelos autores, para a concepção de estratégias eficientes de comunicação, refere-se ao conflito existente entre os elos das cadeias. É possível que a realidade do Brasil não seja diferente daquela verificada na Europa.

Os entrevistados de todas as classes consideram o preço da carne de frango razoável ou caro, o mesmo acontecendo com homens e mulheres. Ressalte-se, no entanto, que o estudo de Heinemann *et. al.* (2003) conclui que o preço do acém bovino é inferior ao do filé de peito de frango e da coxa e sobrecoxa. Nesse sentido, parece que a percepção dos consumidores pode ser um provável indício de falha de informação.

O presente estudo traz contribuições acadêmicas, na medida em que pode auxiliar a discussão teórica sobre assimetria de informação no mercado de alimentos no Brasil.

Em termos gerenciais, a pesquisa tem implicações para as estratégias de produção das empresas processadoras de carne de frango. Apesar de Padilha (2000) assegurar que a utilização de antibióticos é indispensável nos sistemas atuais de produção, os agentes, incluindo os institutos de pesquisa, devem buscar sistemas produtivos que permitam a não utilização de antibióticos na pecuária avícola, sem prejuízo da produtividade atual.

Em relação às políticas públicas, esta pesquisa também oferece contribuições. Por exemplo, os resultados mostram a existência da falta de informação no mercado de carne de frango no Brasil. Para a redução ou eliminação dessa falta de informação, o poder público necessita regulamentar os níveis mínimos de resíduos de antibióticos que não comprometem a saúde humana, a exemplo do que já fizeram os países desenvolvidos; além disso, a percepção dos consumidores revela que o poder público necessita exigir rotulagem para informá-los a sobre atributos intrínsecos existentes na carne de frango, como níveis de colesterol, ácidos graxos e nível de resíduos químicos.

6. REFERÊNCIAS

ABEF-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES E EXORTADORES DE FRANGO. Disponível <www.abef.com.br> Acesso 10 jun. 2007.

AGUIAR, A. P. S. Opinião do consumidor e qualidade da carne de frango criados em diferentes sistemas de produção. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiros, USP. Piracicaba-SP, 2006. 70p.

BECKER, T. Consumer perception of fresh meat quality: a framework for analysis. **British Food Journal**, v.102, n.3, p.158-176, 2000.

BELLAVER, C. A produção animal e os mitos contrários à melhoria da eficácia. **Avicultura Industrial**, n.11, p.30-32, 2004.

BOLIS, D. A. **Análise de mercado para frango orgânico**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Administração e Negócios). Faculdade de Administração, Universidade do Oeste de Santa Catarina. Joaçava-SC, 2002. 100p.

BOTTEZINI, I. M. P.; CORSO, M. P.; VEIT, V. M. O uso de antibióticos na produção de frangos. **Revista Nacional da Carne**, edição 309, novembro 2002. Disponível <http://www.dipemar.com.br/carne/309/materia_arttec_carne.htm> Acesso 22 jan. 2005.

BRAGAGNOLO, N. Aspectos comparativos entre carnes segundo a composição de ácidos graxos e teor de colesterol. In: Conferência Internacional Virtual sobre Qualidade de Carne Suína, 2001. **Anais...**, 2001. Disponível <http://www.conferencia.uncnet.br/pork/seg/pal/anais01p2_neura_pt.pdf> Acesso 17 jun. 2005.

CAMPOS, M. S. **Desenvolvendo Minitab**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. 252p.

CARVALHO, M. A.; SILVA, C. R. L.; NEGRI NETO, A. Exportações brasileiras de produtos agrícolas e mudanças na demanda mundial de alimentos. In: Encontro Nacional de Economia, 28, Campinas/SP. **Anais...**, Campinas, ANPEC, 2000.

CROMWELL, G. L. Anti-microbial agents. In: MILLER, E. R.; ULLREY, D. E.; LEWIS, A. J. (Ed.). **Swine nutrition**. Boston: Butterowrth-Heinemann, 1991, p. 297-314.

DONOGHUE, D. J. Antibiotic residues in poultry tissues and eggs: human health concerns? **Poultry Science**, v.82, n.4, p.618-621, 2003.

DOUGLAS, E. J. **Managerial economics analysis and strategy**. 4. ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1992. 665p.

DUFFY, R.; FEARNE, A.; HEALING, V. Reconnection in the UK food chain: bridging the communication gap between food producers and consumers. **British Food Journal**, v. 107, n. 1, p. 17-33, 2005.

EDENS, F. W. An alternative for antibiotic se in poultry: probiotics. **Rev. Bras. Cienc. Avic.**, Campinas, v.5, n.2, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-635X2003000200001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso 27 jan. 2007.

ERPELDING, D. L. Promotores de crescimento: ciência vs política. In: Simpósio Internacional sobre Nutrição de Aves, 1999, Campinas. **Anais...** Campinas, FACTA, 1999.

FARINA, E. M. M. Q. Sadia: a liderança pela inovação. **Revista de Administração**, v.30, n.1, p.97-106, janeiro/março 1995.

FARINA, T.M.Q.; ALMEIDA, S.F. Consumer perception on alternative poultry. 2003. Disponível <www.ifama.org/nonmember/OpenIFAMA/Articles/v5i2/Tfarina.pdf> Acesso 16 jan. 2006.

FRANCISCO, D. C.; NASCIMENTO, V. P.; LOGUERCIO, A. P.; CAMARGO, L. Caracterização do consumidor de carne de frango da cidade de Porto Alegre. **Ciência Rural**, v.37, n.1, p.253-258, jan./fev, 2007.

GEHLHAR, M.; REGML, A. Factores shaping global food markets. In: REGML, A.; GEHLHAR, M.; (eds.). **New directions in global food markets**. USDA-Agricultural Information Bulletin, n.794, p.5-17, Feb. 2005.

HAMILTON, M. B. Wholefoods and healthfoods: beliefs and attitudes. **Appetite**, v. 20, n. 3, p. 223-228, jun. 1993.

HEINEMANN, R. J. B; PACHECO, J. A. C; PONSANO, E. H. G; PINTO, M. F. Análise comparativa de custos de proteína de carne de frango e carne bovina. Disponível <<http://www.exitorural.com.br/pesquisa/visualizar.php?abrir=2>> Acesso 18 jul. 2003.

ISSANCHOU, S. Consumer expectations and perceptions of meat and meat product quality. **Meat Science**, v. 43, Supl. 1, p. 5-19, 1996.

MAIA, F. S. **Qualidade da carne bovina e de frango, fresca no Brasil: visão da demanda e da oferta**. Dissertação (Mestrado em Agronegócios), Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande-MS, 2005. 113p.

MALHOTRA, N. K **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada; 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 720p.

MCCARTHY, M.; O'REILLY, S.; COTTER, L.; BOER, M. Factors influencing consumption of pork and poultry in the Irish market. **Appetite**, v.43, n.1, p.19-28, 2004.

MENTEN, J. F. M. Aditivos alternativos na nutrição de aves: probióticos e prebióticos. In: Congresso Brasileiro de Veterinários Especialistas em Suínos 10, 2001, Porto Alegre-RS. **Anais...** Porto Alegre, ABRAVES, 2001.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; COSTA, R. BL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista Saúde Pública**, v.34, n.3, p.251-258, 2000.

OLIVEIRA, K. A. M; MENDONÇA, R. C. S. Produção avícola: segurança alimentar – perspectiva desde a granja ao consumidor. **Avicultura Industrial**, ano 95, edição 1123, n.5, p.58-66, jun. 2004.

OLIVEIRA, K. A. M; MENDONÇA, R. C. S; CHAGAS, F. C. Presença de *Campylobacter* no ambiente de criação de frangos de corte: um problema de saúde pública. **Anuário Avicultura Industrial**, n.1118, p. 92-96, 2004.

PADILHA, T. Resistência antimicrobiana x produção animal: uma discussão internacional. Disponível em: <http://www21.sede.embrapa.br/noticias/artigos/2000/artigo.2004-12-07.2546062632/mostra_artigo> Acesso 17 jun. 2005.

PALERMO NETO, J. Fatos sobre legislação e uso de antibióticos como aditivos em rações. **Avicultura Industrial**, ano 95, edição 1124, n.6, p.28-32, 2004.

PATRÍCIO, I. S. Intoxicações. **Avicultura Industrial**, edição 1113, n.6, p.20, 2003.

PINEYRUA, D. G. F.; LIMA-FILHO, D. O. Características dos consumidores tradicionalistas hedônicos no Brasil: uma análise de cluster. In: Inspício de Engenharia de Produção (SIMPEP), XIV, 2007, Bauru-SP. **Anais...** Bauru, UNESP, 2007.

PINDYCK, R. S; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 700p.

REAd – Edição 59 Vol 14 N° 1 jan-abr 2008

REA, L. M.; PARKER, R. A. **Metodologia de pesquisa**: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000. 259p.

REZENDE, C. L.; FARINA, E. M. M. Q. Assimetria informacional do mercado de alimentos orgânicos. In: Seminário Brasileiro da Nova Economia Institucional, 2, 2001, Campinas-SP. *Anais...* Campinas, UNICAMP, 2001.

SILVA, E. N. Antibióticos intestinais naturais: bacteriocinas. In: Simpósio sobre Aditivos Alternativos na Nutrição Animal, 2000, Campinas. **Anais...** Campinas, CABN, p. 15-24, 2000.

SILVA, L. F.; FABRINI FILHO, L. C. Complexo avícola e questões sobre hábito alimentar. **Caderno de Debate UNICAMP**, v.2, p.41-61, 1994.

SILVA, E. L., MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Revisão atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.

SOUZA, M. C. M. Produtos orgânicos. In: ZYLBERSZTAJN, D. **Economia e gestão de negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 385-401.

SPERS, E. E. Segurança do Alimento. In: ZYLBRESZTAJN, D; SCARE, R. F. **Gestão de qualidade no agrobusiness**. São Paulo: Atlas, 2003, p. 283-316.

STEENKAMP, J. B. Food consumption behavior. **European Advances in Consumer Research**, v. 1, p. 401-409, 1993.

WESTENHOEFER, J.; PUDEL, V. Pleasure from food: importance for food choice and consequences of deliberate restriction. **Appetite**, v. 20, n. 3, p. 246-249, dez. 1993.

ZÜGE, R. M.; VIEL, R. F A O; SAUPE, A. C.; FELIX, J. C. Avaliação da conformidade no agronegócio. In: Congresso Brasileiro de Metrologia, 2003, Recife-PE. **Anais...** Recife, SBM, 2003.

ZUIN, L. F. S.; ALLIPRANDINI, D. H.; TOLEDO, J. C.; PRACIC, E.; MERGULHÃO, R. C.; DORNO, M. Segurança do alimento no processo de desenvolvimento de produto: estudo de caso em duas empresas de grande porte brasileiras da cadeia produtiva da proteína animal. In: Congresso Luso-Brasileiro de Tecnologia de Informações e Comunicações na Agropecuária, 1, 2004, Santarém, Portugal. **Anais...** Santarém, Portugal, 2004