



**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](mailto: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.*



**ATITUDE DOS CONSUMIDORES E PERCEÇÃO DO RISCO ASSOCIADO AO  
CONSUMO DE CARNE DE VACA EM PORTUGAL**

**; MARIA RAQUEL LUCAS; RUI TOSCANO; MARIA BELÉM MARTINS;  
FERNANDA PEIXE;**

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**FORTALEZA - CE - BRASIL**

**mrlucas@uevora.pr**

**APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR**

**COMERCIALIZAÇÃO, MERCADOS E PREÇOS AGRÍCOLAS**

**ATITUDE DOS CONSUMIDORES E PERCEÇÃO DO RISCO ASSOCIADO AO  
CONSUMO DE CARNE DE VACA EM PORTUGAL**

**Grupo de Pesquisa: Comercialização, Mercados e Preços Agrícolas**



## ATTITUDE DOS CONSUMIDORES E PERCEPÇÃO DO RISCO ASSOCIADO AO CONSUMO DE CARNE DE VACA EM PORTUGAL

Grupo de Pesquisa: **Comercialização, Mercados e Preços Agrícolas**

### *Resumo*

O mercado alimentar europeu, em geral e o português em particular, tem vindo a sofrer variadas crises alimentares, das quais se destacam a da BSE (encefalopatia espongiforme bovina), a das dioxinas e a dos nitrofuranos. Com uma cobertura mediática intensa, estas crises transformaram, em muitas ocasiões, as preocupações dos consumidores em alarmismo generalizado. Como resultado, os sistemas de controlo de qualidade vieram a ser reforçados, os métodos de rastreabilidade e certificação a ser implementados e em consequência, aumentados os custos de produção assim como os preços ao consumidor. Por seu lado, o consumidor está cada vez mais exigente e consciente da qualidade e segurança alimentares, descrédito relativamente aos alimentos comercializados e aos riscos percebidos, desejoso de maior transparência na cadeia alimentar e, para muitos produtos, desconfiado dos processos produtivos. Assim, dependendo da percepção que têm dos riscos associados ao produto em questão, os consumidores reagem de forma diferenciada.

Com base num modelo probit estimado, o objectivo do artigo é analisar as atitudes e percepção do consumidor em relação à carne de vaca em Portugal. Os resultados obtidos indicam que a influência dos meios de comunicação são relevantes para explicar a atitude face à segurança alimentar assim como a confiança dos consumidores acerca da informação contida no rótulo. A percepção da segurança alimentar parece variar com o género do consumidor e a fonte de informação utilizada, tendo os homens uma atitude mais positiva relativamente à segurança da carne de vaca do que as mulheres. Quanto ao risco percebido, a experiência de consumo de carne de vaca é importante embora não jogue o papel principal.

*Palavras Chave:* Segurança Alimentar, Carne de Vaca, Percepção, Consumidor



## 1. Introdução

A dinâmica do consumo nos países desenvolvidos é caracterizada por um crescimento na procura de produtos promotores da saúde e bem-estar e da segurança e da qualidade alimentar, sendo estas as principais forças indutoras quer da inovação de produtos e de processos com base em necessidades, estilos de vida e níveis de rendimento dos consumidores, quer da pesquisa em todas as etapas da cadeia agro-alimentar.

As alterações nas características dos consumidores europeus e na estrutura do sector, associadas às crises alimentares ocorridas, têm contribuído para criar desconfiança e incerteza sobre a qualidade e segurança dos produtos alimentares, nomeadamente sobre a higiene e fiabilidade dos processos de produção e de transformação. Razoável nível de rendimento, envelhecimento populacional, agregados familiares cada vez mais pequenos, maior número de mulheres inseridas no mercado de trabalho e preocupação alimentar crescente, conduzem a exigências e procura por parte dos consumidores de produtos agro-alimentares de maior valor acrescentado, com maior qualidade, diversidade e segurança (Lucas, 2006).

Apesar das normativas alimentares existentes, os crescentes escândalos alimentares e a ocorrência de enfermidades directamente relacionadas com o consumo de alimentos considerados não seguros, tem convertido a segurança alimentar num objectivo básico da política alimentar nos países desenvolvidos. Segundo Van de Ventre (2000), os agentes etimológicos destas enfermidades podem classificar-se em dois grandes grupos, os biológicos e os químicos. Nos primeiros incluem-se as bactérias como a *Salmonella*, a *Campylobacter jejuni*, a *Escherichia coli* e a *Listeria monocytogenes*, os vírus como o da *Hepatitis E* e os *Vírus de Norwalk*, os parasitas como o *Cyclospora cayetanensis* e o *Toxoplasma gondii*, e outros agentes não convencionais onde se integram alguns vírus e príões não convencionais responsáveis por enfermidades como a *scrapie* em ovinos, a encefalopatia espongiforme bovina (EEB) e a variante de Creutzfeldt-Jakob em humanos. Os segundos, contemplam as micotoxinas produzidas por fungos (os principais), os resíduos de pesticidas como os organoclorados, entre outros, os resíduos de medicamentos veterinários como os antibióticos e algumas hormonas para estimular o crescimento e os contaminantes industriais como as dioxinas e os metais pesados. Quer nos países da União Europeia, quer nos Estados Unidos da América, a *Salmonellosis* é a principal enfermidade causada pelo consumo de alimentos não

sãos. Para além desta, outra enfermidade de origem biológica à qual se tem dado especial relevância em países como o Reino Unido e a França, é a nova variante de Creutzfeldt-Jakob (CJDv), transmitida aos humanos através do consumo de carne de bovino e derivados provenientes de animais doentes com EEB.

O objectivo do artigo é o de contribuir para o conhecimento das atitudes e da percepção dos consumidores portugueses face à segurança alimentar, apresentando os resultados empíricos de um trabalho de pesquisa realizado sobre o tema. Especificamente, o artigo concentra-se no nível de preocupação do consumidor face às crises alimentares, a sua percepção da segurança de distintos alimentos, das etapas da cadeia e do conhecimento das práticas que podem reduzir o risco associado. Igualmente, o papel do rótulo e das diferentes fontes de informação no comportamento do consumidor são analisadas.

## **2. Revisão da literatura**

O interesse pelo tema da segurança alimentar tem conduzido à realização de distintas pesquisas com grande variedade de metodologias e de fontes de informação e, tal como o tema da nutrição (Roza, 1997), está na ordem do dia na UE (European Commission, 1998 e 2000). Muitos trabalhos incidem sobre a relação dieta-saúde e sua influência no comportamento do consumidor (Brown e Schrader, 1990; Capps e Schmitz, 1991, Yen e Chern, 1992; Chern e Zuo, 1995; Kinnucan et al, 1997; Trichopoulou e Lagiou, 1997; Flake e Patterson, 1999; Kim e Chern, 1999). A maior parte referem-se aos Estados Unidos da América e especificamente à influência da crescente informação disponível sobre a relação gordura-colesterol-saúde na procura de produtos de origem animal. Trabalhos equivalentes foram realizados na Europa, por Rickertsen e von Cramon-Taubadel (2000), por Henson (2001), por Gil et al (2002), por Burton e Young (1996), Burton et al (1999) e Ben et al (2001), estes três últimos especificamente centrados no impacto na procura de carne de bovino da crescente informação publicada nos meios de comunicação britânicos sobre a BSE.

A maior parte dos trabalhos realizados sobre segurança alimentar incidem sobre o grupo das carnes e pescado, embora existam também alguns sobre produtos vegetais (Weaver et al, 1992). Na Europa, os problemas derivados da BSE, das dioxinas ou dos atributos associados ao alimento seguro têm sido o principal objecto de estudo, como o demonstram os trabalhos de Wessells et al (1996), Cowan (1998), Verbeke e Viaene (1999), Porin e Mainsant (1999),



Latouche e tal (1999), Becker (2000), Briz e De Felipe (2000), Henson e Northen (2000), Verbeke e Viaene (2001), Tamburo (2001), Meuwissen et al (2003), Toscano (2003), Toscano e Lucas (2003), Meuwissen et al (2004) Ângulo e Gil (2004) e Lucas e Toscano (2004). Nos Estados Unidos, a aceitabilidade da carne isenta de hormonas foi tema principal de estudo de autores como Kinsey et al (1993), Nayaga (1996), Quagrainie et al (1998), Bruhn (1998) e Lusk e Fox (2000) enquanto Chung-Tung et al (2004) relaciona segurança alimentar e contaminação alimentar por microorganismos patogénicos.

Um outro aspecto relacionado com segurança alimentar ao qual se tem dedicado especial atenção é o do custo da segurança, ou seja, o de determinar a disponibilidade a pagar mais por alimentos mais sãos. Entre os trabalhos desenvolvidos, destacam-se o de Ott (1990), Henson (1996) no Reino Unido, o de Zanetti (1998) para Itália, Arkgungor e tal (1999) para a Turquia, Sánchez et al (2000) para duas cidades espanholas e o de Latouche et al (1998) para França. Fisher (1995) e Caswell (1998) numa revisão sobre o tema, listam o custo da doença, os preços hedónicos, os mercados experimentais, a análise de conjunto e a valorização contingente como os diversos métodos para avaliar a disponibilidade a pagar por alimentos mais sãos, concluindo que não existe consenso entre os investigadores sobre o método a usar. Buzby et al (1998) consideram a avaliação contingencial e o mercado experimental como mais adequados quando se pretende conhecer as preferências individuais e medir as alterações de bem-estar, sendo o custo da doença mais realista e o que proporciona informação mais útil aos decisores políticos, já que representa o custo real para a sociedade. A avaliação contingencial foi usado, entre outros, por Henson (1996), Halbrendt et al (1995), Buzby et al (1995), Van Ravensway e Wohl (1995) e Arkgungor et al (1999). Pelo facto de se estabelecer um mercado hipotético entre o entrevistador (ofertante) e o entrevistado (demandante), a avaliação contingencial, foi nalguns estudos substituída pelo método do mercado experimental (Hayes et al, 1995, Boland et al, 1999, e Bailey, 1996).

A aceitabilidade por parte dos consumidores dos OGM. É outro tema que recentemente tem despertado controvérsia entre os investigadores, sendo de destacar os estudos de Cragg Ross Dawson Ltd (2000) e de Burton et al (2001) em Inglaterra, de Verdumes et al (2001) na Bélgica, de Grunert et al (2003) sobre as atitudes dos consumidores europeus face aos OGM e os de Shehata (2005) e de Haslberger (2003) que sugerem necessidades crescentes de



investigação em métodos analíticos de detecção de OGM nos alimentos e de regulamentação específica.

Também o rótulo, como veículo de transmissão da informação sobre o produto ao consumidor, tem sido objecto de estudo. Caswell e Padberg (1992) discutem o papel do rótulo na decisão do consumidor, Zarkin e Anderson (1992) e Davies (1998) avaliam as exigências e as atitudes dos consumidores face aos conteúdos nutritivos dos alimentos e aos rótulos, Teisl et al (1997) investiga diferentes tipos de rótulos com o objectivo de compreender melhor os consumidores, Teisly e Levy (1997) avalia a inclusão obrigatória do conteúdo nutricional dos alimentos nos rótulos e seus efeitos no consumo, Modjuszka e Caswell (2001) estuda o efeito do rótulo em produtos congelados, Teisl et al (2001) relaciona a quantidade de informação disponível e o consumo associado e o de Bonroy e Laclau (2001) ajuiza o efeito dos rótulos no consumo de produtos de qualidade.

Para o caso particular da segurança alimentar, Caswell e Mojduszka (1996) sustentam que é difícil estabelecer a obrigatoriedade de introduzir esta informação no rótulo, uma vez que, por exemplo, no caso dos organismos patogénicos, o nível de presença dos mesmos no produto pode modificar-se substancialmente entre o momento em que o produto sai da fábrica e o momento em que é consumido. Caswell (1998) argumenta ainda que, no caso da segurança alimentar, o principal objectivo do rótulo consiste em transformar este atributo de confiança em outro de busca, ou seja, decidir sobre se um produto é são ou não antes de o comprar. Pelo contrário, sustenta igualmente que, em virtude do escasso espaço e tempo disponíveis que o consumidor dispõe no momento de definir a compra, a informação que lhe é proporcionada deve ser a mais eficiente possível. Contudo, a etiqueta não deve substituir a importante tarefa de regulação que deve ser cumprida pelos organismos responsáveis. Utilizando a metodologia do mercado experimental, uma medida do valor do rótulo com informação sobre segurança do alimento em questão foi desenvolvida por Stefani e Henson (2001), concluindo o autor que os consumidores estão dispostos a pagar quantidades significativas para possuir mais informação quanto à segurança dos alimentos. Analisando diferentes estratégias de rotulagem em carne de bovino com o objectivo de restabelecer a confiança do consumidor neste produto, Roosen et al (2001) concluem que os compradores têm mais confiança nos rótulos obrigatórios do que nos das marcas privadas.

De mencionar ainda os trabalhos de Worsfold e Griffith (2000) que desenvolvem um modelo para avaliar o comportamento do consumidor em relação à segurança alimentar, o de Wilcock e al (2004) de revisão das atitudes, níveis de conhecimento e comportamento dos consumidores sobre segurança alimentar e o trabalho globalizador de Henson e Traill (2000) que vai para além do tema da segurança alimentar. Por seu lado, Stephen et al (2003) examinam as preferências para a regulamentação da qualidade dos produtos, Spers (2003) avalia diferentes mecanismos de regulação da qualidade e segurança em alimentos, Lucas (2003) compara os sistemas e regulamentos de segurança alimentar na Europa e Estados Unidos e, Fearne (2003), discute a questão da segurança alimentar como bem público e a necessária e desejável intervenção do estado na protecção dos seus padrões mínimos e na comunicação e informação de riscos, de soluções tecnológicas e das características e atributos dos produtos em termos de segurança.

Finalmente, de considerar ainda aqueles trabalhos que se preocupam em analisar o risco percebido de diferentes tipos de alimentos, quer sejam OGM, quer os que foram alvo de algum escândalo mediático (Dagevos et. al., 2002; Yeung e Morris, 2001; Eiser e Frewer, 2003; e Zepeda et al., 2003; entre otros), linha de investigação que se relaciona com o presente trabalho.

## **2. Metodologia de pesquisa**

De modo a alcançar o objectivo do trabalho, foi recolhida informação primária com base num questionário aplicado via Internet, durante os meses de Novembro e Dezembro de 2002, a uma amostra aleatória e estratificada por área geográfica e sexo, de 384 consumidores à escala nacional. Não existindo informação secundária acerca da tipologia do consumidor relativamente à segurança alimentar, nem sobre a proporção de indivíduos que modificaram os seus hábitos de consumo como consequência das crises alimentares, considerou-se como razoável um intervalo de confiança de 95,5% ( $k=2$ ) e restringir o universo do estudo aos indivíduos com mais de 18 anos de idade que consumam e comprem alimentos e residam em território Nacional, incluídas as regiões autónomas da Madeira e dos Açores. O questionário integrava questões relacionadas com as características socioeconómicas dos consumidores, as atitudes, percepção e preocupações com as crises alimentares, assim como acerca da percepção da segurança de distintos productos, práticas e formas de redução dos riscos ao



longo da cadeia alimentar. Os respondentes eram ainda inquiridos sobre o papel do rótulo e das distintas fontes de comunicação sobre os seus hábitos e comportamentos de compra.

A partir dos dados obtidos, estimou-se um modelo probit ordenado em que a variável a estudar, medida a partir de uma escala de cinco que se reduziu a três pontos (1= baixo, 2= médio, 3= alto), é a percepção dos consumidores relativamente à segurança da carne de vaca ( $BS$ ). O referido modelo pode representar-se da seguinte forma:

$$BS_i^* = x_i' \beta + \varepsilon_i, \quad \varepsilon_i \sim NID(0,1) \quad (1)$$
$$BS_i = 1 \quad \text{if } BS_i^* \leq 0$$
$$BS_i = 2 \quad \text{if } 0 < BS_i^* \leq \gamma$$
$$BS_i = 3 \quad \text{if } BS_i^* > \gamma$$

onde  $BS_i^*$  pode ser entendido como o “nível de segurança percebida” para a carne de vaca e  $\gamma$  é um parametro a estimar conjuntamente com  $\beta$ . Seguindo Verbeek (2002), a estimação do modelo baseia-se na máxima probabilidade de ocorrência e a interpretação do coeficiente  $\beta$  é feita em termos de variável latente ou em termos dos efeitos na respectiva probabilidade. Por exemplo,  $\beta_j > 0$  significa que a variável latente  $BS_i^*$  (nível de segurança percebida em carne de vaca) aumenta se  $x_{ij}$  aumentar. Assim, a probabilidade de  $BS_i = 3$  aumenta enquanto a probabilidade de  $BS_i = 1$  decresce. O efeito na categoria intermédia é contudo ambíguo visto que  $P(BS_i = 2 | x_i)$  pode aumentar ou diminuir.

### 3. Resultados

#### 3.1. Risco percebido e atitude face à segurança alimentar

Tomando como fonte de informação o questionário aplicado aos consumidores, delineado especificamente para o objectivo do trabalho, apresentam-se neste ponto alguns resultados sobre a percepção dos consumidores portugueses face à segurança alimentar. Trata-se de avaliar se existe uma maior preocupação ou não sobre a segurança dos alimentos e, em caso afirmativo, se esta maior preocupação conduziu a modificações nos seus hábitos de compra. Igualmente, recolhem-se os principais resultados sobre as atitudes dos consumidores face à segurança alimentar.

Os resultados permitem afirmar que os escândalos alimentares que tiveram lugar na Europa, em especial a BSE, levaram a um aumento importante do nível de preocupação do consumidor português sobre a segurança alimentar. Com efeito, cerca de 44% dos inquiridos manifestaram estar mais preocupados do que no ano passado e 55% de forma igual ao ano anterior (Quadro 1). Contudo, esta elevada percentagem não resulta tanto do problema em si mas da elevada taxa de cobertura e de difusão dos meios de comunicação social, já que 52% dos compradores entrevistados afirmam estar afectados por estes nos seus hábitos de compra e consumo de alimentos e 56% afirmam ter modificado seus hábitos de compra e consumo. Essa modificação traduziu-se em deixar de comprar o produto que lhe gera desconfiança (36%), começar a ler mais atentamente as etiquetas (67%), começar a adquirir marcas que lhe oferecem segurança e garantia (32%) e inclusivamente mudar o local onde faz habitualmente as compras (2%).

Quadro 1. Nível de preocupação face à segurança alimentar e modificação dos hábitos por parte dos consumidores portugueses

Nível de preocupação dos consumidores portugueses face à segurança alimentar	
Menos que o ano passado	1,3%
Igual ao ano passado	55,9%
Maior que o ano passado	43,8%
Influência dos meios de comunicação nos hábitos de compra e consumo alimentar	
Sim	51,3%
Não	43,3%
Não sabe/ Não responde	5,4%
Modificação dos hábitos de consumo alimentar face às informações surgidas nos últimos meses sobre o impacto da produção de determinados alimentos na saúde humana	
Sim	56%
<i>Deixa de comprar o producto que gera desconfiança</i>	35,7%
<i>Lê com maior atenção as etiquetas dos produtos alimentares</i>	66,5%
<i>Compra marcas que ofereçam segurança e garantia</i>	32,0%
<i>Mudou o local onde faz habitualmente a compra</i>	2,1%
Não	42%

Fonte: Inquérito, 2002

O Quadro 2 reúne os principais resultados acerca das atitudes dos consumidores face aos aspectos relacionados com a segurança alimentar. O modelo utilizado é o delineado por Henson y Traill (2000), tendo-se utilizado uma escala de cinco valores. Como se observa, os

consumidores portugueses não associam segurança alimentar apenas à indicação do prazo de validade do alimento. Consideram ainda, de forma geral, que os alimentos não são tão seguros como deveriam ser e percebem que não dispõem de informação suficiente no local de compra para avaliar correctamente a segurança dos alimentos. Manifestam ainda reservas sobre a segurança existente na indústria agroalimentar e no processo de manuseamento dos alimentos até chegarem ao consumidor final, incluindo os restaurantes. Finalmente, afirmam ainda estar preocupados com os aditivos utilizados de forma habitual na indústria agroalimentar.

Quadro 2. Atitudes dos consumidores face à segurança alimentar  
(valores médios numa escala de 1 a 5)

<i>Indicar a data de validade é sinónimo de que os alimentos são seguros</i>	2.61
<i>Estou satisfeito porque actualmente os aditivos utilizados não prejudicam a saúde</i>	2.02
Os padrões de higiene nas fábricas são mais altos do que as normas exigem	2.07
Confio que o governo assegura que os níveis de resíduos de pesticidas são os correctos	1.96
Os restaurantes não tomam demasiadas precauções quando manuseam os alimentos	3.94
Os alimentos não são tão seguros como deveriam ser	4.08
Não possuo informação suficiente para avaliar adequadamente se um alimento é seguro	3.72
<u>Em geral estou satisfeito com a segurança dos alimentos existentes actualmente</u>	<u>2.63</u>

Nota: O alpha de Cronbach foi de 0,78 indicando a validade do modelo utilizado.  
Fonte: Inquérito, 2002

Para completar a análise dos resultados do questionário, verifica-se se que a crescente preocupação com a segurança alimentar não afectou de igual forma todos os alimentos (Quadro 3). As avaliações do consumidor efectuadas numa escala hierarquizada de cinco níveis, demonstram ser as carnes, as conservas e, em geral, os pratos confeccionados que apresentam uma maior desconfiança do consumidor português. São precisamente estes produtos os que geram posições mais díspares, reflectidas na existência de desvios padrão mais elevados. Existe ainda uma relação significativa entre experiência no consumo de um determinado produto e o nível de segurança associado. Esta relação é particularmente importante no caso do consumo de carnes, devendo este ser um factor a considerar ao avaliar os factores determinantes do risco percebido face a esses alimentos.

Quadro 3. Risco percebido de diferentes tipos de alimentos (valores médios numa escala hierarquizada de 1 a 5)

Alimento	Risco percebido <sup>a</sup>	Alimento	Riesgo percebido <sup>a</sup>
Frutas frescas	3,70 (0,72)	Pratos preparados	2,60 (1,31)
Hortaliças frescas	3,58 (0,63)	Conservas	3,29 (1,53)
Carne Vaca	2,78 (1,53)	Enlatados	3,16 (1,42)
Carne Borrego	2,99 (1,13)	Ovos / Maionese	2,92 (0,97)
Carne de Porco	3,01 (1,10)	Arroz	4,38 (0,75)
Carne de Frango	2,90 (1,69)	Massa/Pasta	4,37 (0,80)
Peixe	3,53 (0,87)	Vinho	3,94 (0,61)
Marisco	2,97 (0,84)	Azeite	4,21 (0,71)
Produtos lácteos	4,00 (0,67)		

<sup>a</sup> Os valores entre parênteses correspondem aos desvios padrão.

Fonte: Inquérito, 2002

### 3.2. Percepção da segurança alimentar da carne de vaca

O Quadro 4 apresenta os resultados estatísticos relativos à variável dependente (BS), bem como das variáveis explicativas incluídas em  $x_i$ . Essas são: FS – percepção geral da segurança alimentar (de 1=baixo a 3=alto); HFB - alta frequência de compra (variável dummy que é igual a 1 se o consumidor  $i$  for um consumidor habitual de carne de vaca); Q – consumo de carne de vaca per cápita por semana (quilograma); Preço – Fixa o Preço por Quilograma da carne de vaca; Norte, Centro e Lisboa são variáveis dummy que tomam o valor 1 quando os indivíduos vivem naquela região de Portugal, e zero quando viva nas outras regiões; a Rádio e FamFrds são também variáveis dummy que são 1 quando o consumidor adquire a informação na segurança dos alimentos na rádio ou através de familiares ou amigos, respectivamente.

A estimativa de (1) utilizando um modelo de probit ordenado produz os resultados expostos no Quadro 5, onde uma estrela (\*) indica que o valor estatístico correspondente é significativo a 5%, duas estrelas (\*\*) denota a significância em 10%, e os valores entre parênteses são os erros padrão dos coeficientes.

Quadro 4 – Resultados estatísticos

Variável	Média	Dev. Padrão	Minimo	Maximo
BS	1.84	0.75	1	3
FS	1.74	0.75	1	3
HFB	0.43	0.50	0	1
Q	0.34	0.28	0	1.25
Price	8.06	3.23	0	15
Norte	0.36	0.48	0	1
Centro	0.16	0.37	0	1
Lisboa	0.34	0.47	0	1
Masculino	0.49	0.50	0	1
Radio	0.10	0.30	0	1
FamFrds	0.49	0.50	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2006

Quadro 5 – Coeficientes estimados pelo modelo (1)

Variável dependente: Percepção da segurança alimentar da carne de vaca (BS)	
Variable	Coeficiente
Percepção da segurança alimentar (FS)	0.415* (0.084)
Elevada frequência de compra (HFB)	0.744* (0.125)
Consumo per capita (Q)	-0.078 (0.219)
Preço da carne de vaca (Price)	0.016 (0.020)
Local de residência na região Norte (North)	-0.464* (0.190)
Local de residência na região Centro (Centre)	-0.583* (0.220)
Local de residência na região de Lisboa (Lisbon)	-0.370** (0.192)
Sexo Masculino (Male)	0.233** (0.124)
Obtenção de informação via radio (Radio)	-0.539* (0.214)
Obtenção da informação via familiares e amigos (FamFrds)	-0.259* (0.120)
Log-likelihood = -356.6603	
Number of obs = 384	
LR chi2(10) = 104.28*	
Pseudo R2 = 0.1275	

Fonte: Resultados do modelo probit, 2006

O nível da segurança percebida na carne de vaca está diretamente correlacionado com a percepção geral da segurança dos alimentos (FS), assim como com uma alta frequência de compra de carne de vaca (HFB). Tais resultados confirmam as expectativas e são concordantes com os encontrados por Angulo e Gil (2004) para o caso de Espanha. Contudo, e de forma diferente dos resultados destes autores, não se encontraram relações significativas entre a alta percepção da segurança da carne de vaca e o consumo per cápita da mesma (Q) ou o seu preço (Preço). Tal pode resultar de uma menor exactidão nas respostas relativas a estas questões no questionário aplicado.

Outras variáveis significantes são as relacionadas com a região de residência: os consumidores que vivem no centro norte e, menos fortemente, em Lisboa, sentem-se menos seguros sobre a carne de vaca que compram e consomem do que aqueles que residem em regiões omissas (Alentejo, Algarve, Madeira e Açores). Isto está seguramente relacionado com a ausência (ou raridade) da Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE) naquelas regiões.

A segurança na carne de vaca parece ter um efeito de género, embora não demasiado forte, tendo os homens uma percepção de que esse alimento é mais seguro. Também a fonte de informação sobre a segurança dos alimentos tem um efeito significativo. A obtenção da informação via rádio ou através de familiares e amigos demonstra possuir um efeito negativo no nível de percepção da segurança alimentar da carne de vaca. Embora fosse expectável existir um efeito significativo da televisão, tal não foi o caso. Pode ser que o efeito sistemático, massivo e repetitivo da transmissão da informação por essa via conduza a uma alienação dos consumidores relativamente à essência da informação pelo que, formas mais intimistas de fazer circular as notícias são mais fiáveis, ou pelo menos têm um maior impacto na percepção do consumidor.

#### **4. Conclusão**

Os resultados obtidos indicam que a influência dos meios de comunicação são relevantes para explicar a atitude face à segurança alimentar assim como a confiança dos consumidores acerca da informação contida no rótulo. A percepção da segurança alimentar parece variar com o género do consumidor e a fonte de informação utilizada, tendo os homens uma atitude

mais positiva relativamente à segurança da carne de vaca do que as mulheres. A fonte de informação sobre a segurança dos alimentos tem também um efeito significativo, sendo que, a rádio ou os familiares e amigos tem um efeito negativo no nível da percepção da segurança alimentar da carne de vaca.

Quanto ao risco percebido, a experiência de consumo de carne de vaca é importante embora não jogue o papel principal.

### Referências

- Alvensleben, R. von (1997), “Consumer Behaviour” in Padberg, D.I., Ritson, C., Albisu, L.M. (editors) *Agro-Food Marketing*, CAB International and CIHEAM, Wallingford, UK.
- Angulo, A.M., Gil, J.M. (2004), Consequences of BSE on consumers’ attitudes, perceptions and willingness to pay for certified beef in Spain.
- Arkgungor, S., B. Miran e C. Abay (1999). Consumer willingness to pay for reduced pesticides residues in tomatoes: the Turkish case. Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, Nashville, Tennessee, USA.
- Bailey, W. C. (1996). Comparative study of the willingness to pay for organic and irradiated meat products – an experimental design. NE 165 Working Paper Series. Department of Agricultural and Resources Economics, University of Connecticut, USA.
- Becker, T. (2000), “Quality policy and consumer behaviour in the European Union”, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG, Germany.
- Ben Kaabia, M. Angulo, A., Gil, J. M. (2001), “Health information and the demand for meat in Spain”, 71st EAAE Seminar – The Food Consumer in the Early 21 st Century, Zaragoza, Spain.
- Boland, M., Fox e D. Marx (1999). Consumer willingness to pay for pork produced under an integrated meat safety system. Annual Meeting of the Western Agricultural Economics Association, Fargo, North Dakota, USA.
- Bonroy, Olivier e Marc Laclau (2001), “Agrifood Sanitary Safety and Trade: The Case of Credence Goods”, CATT, University of Pau.
- Briz, J. Felipe, I. (2000), “Hábitos y percepciones del consumo de carne en España”, *Eurocarne*, 88, pp-51-61.
- Briz, J., Mahlau, M., and Filipe, I. (2001), “Changes in spanish beef chain”, 71st EAAE Seminar – The Food Consumer in the Early 21 st Century, Zaragoza, Spain.
- Brown, D. and Schrader, L. F. (1990), “Cholesterol information and shell eggs consumption”, *American Journal of Agricultural Economics*, 72, pp 548-555.
- Bruhn, Christine (1998), “Consumer acceptance of irradiated food: theory and reality”, *Radiation Physics and Chemistry*, Vol 52: 1-6, June, pp 129-133.
- Burton, M., D. Rigby, T. Young, S. James (2001), “Consumer attitudes to genetically modified organisms in food in the UK”, 71<sup>st</sup> EAAE Seminar: The food consumer in the early 21<sup>st</sup> century, Zaragoza, Spain.
- Buzby, J., J. Fox, R. Ready, S. Crutchfield (1998), "Measuring consumer benefits of food safety risk reductions", *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 30:1, pp 69-82.
- Buzby, J., J. Skees, R. Ready (1995), "Using contingent valuation to value food safety: a case study of grapefruit and pesticide residues", In *Valuing food safety and nutrition*, ed. J.A.Caswell, Chap. 20, Boulder CO: Westview Press.



- Capps, O. e J. D. Schmitz (1991), “A recognition of health and nutrition factors in food demand analysis”, *Western Journal of Agricultural Economics*, 16, pp 21-35.
- Caswell, J. and Mojduszka, E.M. (1996). Using Informational Labeling to Influence the Market for Quality in Food Products. *American Journal of Agricultural Economics*, 78, 1248-1253.
- Caswell, J. A. (1998), "Valuing the benefits and costs of improved food safety and nutrition", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 42:4, pp 409-424.
- Caswell, J.A. e D. Padberg (1992), “Toward a more comprehensive theory of food labels”, *American Journal of Agricultural Economics*, 74:2, pp 460-468.
- CCE - Comissão das Comunidades Europeias (2001), Proposta modificada de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho pelo que se estabelecem os princípios e os requisitos gerais da legislação alimentar, se cria a Autoridade Alimentar Europeia e se fixam procedimentos relativos à segurança alimentar (apresentada pela Comissão com alteração do ponto 2 do artigo 250 do Tratado CE). [http://www.europa.eu.int/eur-lex/p/com/dat/2001/p\\_501PC0475.html](http://www.europa.eu.int/eur-lex/p/com/dat/2001/p_501PC0475.html).
- Chern, W. e J. Zuo (1995), “Alternative measures of changing consumer information on fat and cholesterol”, *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Indianapolis, USA.
- Chung-Tung, Jordan Lin, K. Jensen e S. Yen (2004), “Awareness of foodborne pathogens among US consumers”, *Food Quality and Preference*, September.
- Cowan, C. (1998), “Irish and European consumer views on food safety”, *Journal of food safety*, 18:4, pp 275-295.
- Cragg Ross Dawson Ltda (2000), *Qualitative research to explore public attitudes to food safety*, Food Standart Agency, London, UK.
- Dagevos, J.C., van Ophem, J.A.C. y van Gaasbeek, A.F. (2002). Food Consumption, Food Safety and Risk Perception. En: C.A.A. Butijn et al. (eds.), *Changes at the Other End of the Chain: Everyday Consumption in a Multidisciplinary Perspective*. Maastricht: Shaker Publishing: 107-120.
- Davies, S. (1998) "Consumer requirements for nutrition labeling and claims", *Paper presented at the Agra Europe Conference Food Labeling in Europe, The need for a new approach*. Brussels.
- Eiser J .R., Miles, S. y Frewer, L.J.(2003).Trust, perceived risk and attitudes toward food technologies. *Journal of Applied Psychology*, 32(11): 2423-2433.
- European Commission (1998) "European Commission Eurobarometer 49 - Food safety", <http://europa.eu.int/comm./dg24>.
- European Commission (2000) "Quality Policy", <http://europa.eu.int/comm./dg06>.
- Fearne, Andrew (2003), “The Changing Roles of Government and Industry in the provision of food safety”, Conferência proferida no XIII Congresso de Zootecnia *Produzir qualidade em segurança*, Évora, Outubro, Portugal.
- Fisher, A. (1995), "Thoughts about different methods to value food safety and nutrition" in *Valuing food safety and nutrition*, ed. J.A. Caswell, Chap 11, Boulder CO:Westview Press.
- Flake, O. e P. Patterson (1999), “Health, food safety and meat demand”, *American Agricultural Economics Association Annul Meeting*, Nashville, Tennessee, USA.
- Gil, J. M., Tamburo, L., Sánchez, M. (2002), *Seguridad alimentaria y comportamiento del consumidor en España*, Gobierno de Aragón (eds), Zaragoza.



- Grunert, K., L. Bredahl e J. Scholderer (2003), “Four questions on European consumer’s attitudes toward the use of genetic modification in food production”, *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, Vol 4:4, December, pp 435-445.
- Halbrendt, C. L., Sterling, S., Snider, G., Santoro (1995 ), "Contingent valuation of consumers’ willingness to purchase pork with lower saturated fat", In *Valuing food safety and nutrition*, ed. J.A.Caswell, Chap. 20, Boulder CO:Westview Press.
- Haslberger, Alexander (2003), “GM food: The risk- assessment of immune hypersensitivity reactions covers more than allergenicity”, *Food, Agriculture & Environment* Vol.1:1, pp 42-45.
- Hays, D, J. Shogren, S. Shin, J. Kliebenstein (1995), “Valuing food safety in experimental auction markets”, *American Journal of Agricultural Economics*, 77:1, pp 40-53.
- Henson, S. (1996), “Consumer willingness to pay for reductions in the risk of food poisoning in the UK”, *Journal of Agricultural Economics*, 47:3, pp 403-420.
- Henson, S. e J. Northen (2000), “Consumer assessment of the safety of beef at point of purchase: a pan-european study”, *Journal of Agricultural Economics*, 51:1, pp 90-105.
- Henson, S. e B. Traill (2000), “Measuring perceived performance of the food system and consumer food-related welfare”, *Journal of Agricultural Economics*, 51:3, pp 388-404.
- Henson, S. (2001), “Food safety and the European Consumer”, paper presented at the 71<sup>st</sup> EAAE Seminar, The Food Consumer in the early 21<sup>st</sup> century, Zaragoza, Spain.
- Kim, S. e W. S. Chern (1999), “Alternative measures of health information and demand for fats and oils in Japan”, *Journal of Consumer Affairs*, 33, pp 92-109..
- Kinnucan, H. W., H. Xiao, C. J. Hsia, J. D. Jackson (1997), “Effect of health information and generic advertising on US meat demand”, *American Journal of Agricultural Economics*, 79, pp 13-23.
- Kinsey, J., B. Senauer, Y. Jonk (1993), „Desirable atributtes for value added meat products survey“, *Working paper, WP 93-7*, Center for International Food and Agricultural Policy, University of Minnesota, USA.
- Latouche, K., P. Rainelli, D. Vermersch (1998), "Food safety issues and the BSE scare: some lessons from the French case", *Food Policy*, 23:5, pp 347-356.
- Lucas, Maria Raquel (2003), “Segurança alimentar e comportamento do consumidor”, XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Juiz de Fora, Brasil, Julho.
- Lucas, Maria Raquel e R. Toscano (2004), “Consumer perceptions and attitudes towards food safety in Portugal”, 84<sup>th</sup> EAAE Seminar April, Zeist, Netherlands.
- Lucas, Maria Raquel (2006), “Consumo, Qualidade e Segurança Alimentar: Desafios e Perspectivas”, Universidade de Évora.
- Lusk, J. e J. Fox (2000), “Consumer valuation of beef ribeye steak attributes”, *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Tampa, Florida, USA..
- Meuwissen, Miranda, K. Latouche, A. Ivo, van der Lans e A. Carpentier (2003), “Consumer concerns about pork production in France and the Netherlands”, EAAE Seminar *Quality assurance, risk management and environmental control in agriculture and food supply networks*, 14-16 May, Bonn, Germany.
- Meuwissen, Miranda, A. Ivo, van der Lans e R. Huirne (2004), “A synthesis of consumer behaviour and chain design”, Paper presented at the 6<sup>th</sup> International Conference on Chain and Network Management in Agribusiness and Food Industry Ede, 27-28 May, Netherlands.
- Modjduszka, E. e J. A. Caswell (2001), “Consumer choice of food products and nutrition information”, 71<sup>st</sup> EAAE Seminar, The Food Consumer in the early 21<sup>st</sup> century, Zaragoza, Sapin.

- Nayaga, Rudolf (1996), “Sociodemographic influences on consumer concern for food safety: the case of irradiation, antibiotics, hormones, and pesticides”, *Review of Agricultural Economics*, 18, pp 467-475.
- OMS - Organização Mundial de Saúde (1999), “Inocuidad de los alimentos”, EB105/10.
- Ott S.L. (1990). Supermarket shoppers’ pesticide concerns and willingness to purchase certified pesticide residue-free fresh produce, *Agribusiness*, 6: 593-602
- Porin, F. e P. Mainsant (1999), "Quelles stratégies pour les concurrents de la filière bovine dans le contexte de l'après ESB ? ", *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, N° 50, pp 78-103.
- Quagraine, K., J. Unterschultz, M. Veeman (1998), "Effectsof product origin and selected demographics on consumer choice of red meats", *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 46:2, pp 201-219.
- Rickertsen, R. G. e S. von Cramon-Taubadel (2000),“Nutrition, health and the demand for food – a European perspective”, Symposium paper presented at the XXIV IAAE Conference, Berlin, Germany.
- Roosen, J., J. Lusk, J. Fox (2001), “Consumer demand for and attitudes toward alternative beef labelling strategies in France, Germany and the UK”, Selected paper 2001, *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Chicago, USA.
- Roza, P. (1997) "Activities of the Commission of the European Union", in Holdsworth, D., Eds., *Nutrition in Europe*, European Parliament, Luxembourg, pp. 151-159.
- Sánchez, M., A. Sanjuán, G. Akl (2000), " La etiqueta de calidad como indicador de seguridad alimentaria en producto fresco", Encuentro de Profesores de Marketing, Santiago de Compostela, España.
- Shehata, Maher (2005), “Genetically modified organisms (GMOs), food and feed: Current status and detection”, *Journal of Food, Agriculture & Environment* Vol.3:2, pp 43-55.
- Spers, Eduardo (2003), “Mecanismos de regulação da qualidade e segurança em alimentos”, Tese de Doutorado em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, Universidade de S. Paulo.
- Stefani, G. e S. Henson (2001), “Assessing the value of labels about food safety attributes”, 71<sup>st</sup> EAAE Seminal, The Food Consumer in the early 21<sup>st</sup> century, Zaragoza, Spain.
- Stephen, F., D. Sunding e D. Zilberman (2003), “Public goods and the value of product quality regulations: the case of food safety”, *Journal of Public Economics*, Vol. 87, 3-4, March, pp 799-817.
- Tamburo, Letícia (2001), “Seguridad alimentaria y comportamiento del consumidor en España”, Tese de Mestrado, Centro Internacional de Altos Estudos Agronômicos Mediterrâneos, Instituto Agronômico Mediterrâneo de Zaragoza, España.
- Teisl, M., N. Bockstael, A. Levy (1997), “Preferences for food labels: a discrete choice approach” In *Strategy and Policy in the Food System: Emerging Issues*, ed. Julie A. aswell and Ronald W. Cotterill, Chap 14, Food Marketing Policy Center, Department of Agricultural and Resource Economics, University of Connecticut and Department of Resource Economics, University of Massachusetts, Amherst.
- Teisly, M. e A. Levy (1997), “Does nutrition labelling lead to healthier eating?”, *Journal of Food Distribution Research*, 28:3, pp 18-27.
- Toscano, Rui (2003), “Segurança alimentar e comportamento do consumidor em Portugal”, Tese de Licenciatura de Engenharia Zootécnica, Universidade de Évora, Portugal.
- Toscano, R., Lucas, M. R. (2003), “Carnes comercializadas em Portugal: níveis de preocupação com a segurança alimentar e de confiança dos consumidores”, XIII Portuguese



- Congress of Animal Science - Producing with quality and safety", Evora, Portugal, October 1-4
- Trichopoulou, A., and Lagiou, P. (1997) "Options of dietary development, based on science and reason" in Holdsworth D., Eds., *Nutrition in Europe*, European Parliament, Luxembourg, pp. 75-91.
- Van Ravensway, E. e J. Wohl (1995), "Using contingent valuation methods to value health risks from pesticides residues when risks are ambiguous", In *Valuing food safety and nutrition*, ed. J.A.Caswell, Chap. 20, Boulder CO:Westview Press.
- Verbeke, W. e J. Viaene (1999), "Beliefs, attitude and behaviour towards fresh meat consumption in Belgium: empirical evidence from a consumer survey", *Food quality and preferences*, 10:6, pp 437-445.
- Verbeke, W. e J. Viaene (2001), "Impact of the dioxin scare on consumer perception of fresh meat in Belgium", 71<sup>st</sup> EAAE Seminar, The Food consumer in the early 21<sup>st</sup> century, Zaragoza, Spain.
- Weaver R.D., Evans D.J., Luloff A.E. (1992). Pesticide use in tomato production: consumer concerns and willingness-to-pay, *Agribusiness*, 8: 131-142
- Wessells, C., J. Kline, J. Anderson (1996), "Seafood safety perceptions and their effects on anticipated consumption under varying information treatments", *Agricultural and Resource Economics Review*, 25, pp 12-21.
- Wilcock, Anne, M. Pun, J. Khanona e M. Aung (2004), "Consumer attitudes, knowledge and behaviour: a review of food safety issues", *Trends in Food Science & Technology*, Vol 15:2, February, pp 56-66.
- Worsfold, Denise e C. Griffith (2000), "A generic model for evaluating consumer food safety behaviour", *Food Control*, Vol 6:6, pp 357-363.
- Yeung, R.M.W. y Morris, J. (2001). Food Safety Risk: Consumer Perception and Purchase Behaviour. *British Food Journal*, 103 (3), 170-186.
- Zanetti, C. (1998), "La disponibilità a pagare dei consumatori per prodotti alimentari sicuri", *La Questione Agraria*, 72, pp 133-168.
- Zepeda, L., Douthitt, R. y You, S.Y. (2003). Consumer risk perceptions toward agricultural biotechnology, self-protection, and food demand: The case of milk in the United States. *Risk Analysis*, 23(5), 973-984.