

## **Quanto estão os consumidores dispostos a pagar pela conservação das variedades tradicionais de macieiras?**

Isabel Dinis (1), Jorge Moreira e Orlando Simões (1)

(1) Escola Superior Agrária de Coimbra e Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS)

Contacto: Isabel Dinis, Escola Superior Agrária de Coimbra – Departamento de Ciências Sociais e Humanas, Bencanta, 3040-316 Coimbra, Tel. +351 239 802 279. Fax: +351 239 802 979. E-mail: idinis@esac.pt



**Colóquio Ibérico de Estudos Rurais**  
**Cultura, Inovação e Território**

**Coloquio Ibérico de Estudios Rurales**  
**Cultura, Innovación y Territorio**

**Coimbra, Portugal**

**Outubro / Octubre 23-25, 2008**

**Comunicação apresentada no VII CIER – Cultura, Inovação e Território**

## **Resumo**

*Nas últimas duas décadas tem-se assistido a um incremento da apetência dos consumidores por produtos com características específicas, quer ligadas à origem, quer ao modo ou tecnologia de produção. Diversos estudos demonstram que os consumidores estão dispostos a suportar pequenos acréscimos de preço para obterem produtos biológicos, sendo de esperar que o mesmo aconteça com outros atributos, como sejam a origem e a tradição. Neste estudo empírico, baseado em inquéritos realizados num contexto de prova organoléptica, o preço que os consumidores declaram estar dispostos a pagar é decomposto e relacionado com diferentes atributos das maçãs, tais como o aspecto, as qualidades organolépticas, o modo de produção, a origem da variedade e o seu nível de ameaça de extinção. Os resultados obtidos sugerem que os consumidores, independentemente das suas características sócio-económicas, estão dispostos a pagar mais por maçãs com características mais adequadas ao seu gosto pessoal, de variedades tradicionais, ameaçadas ou não de extinção, e produzidas em modo de produção biológico.*

**Palavras-chave:** variedades tradicionais, disposição a pagar, agrobiodiversidade, preços hedónicos, dados em painel

## **Introdução**

Como referem Magnusson *et al.* (2003), a investigação empírica tem produzido evidências no sentido de que, para além das características organolépticas, os consumidores valorizam cada vez mais outro tipo de aspectos, tais como a segurança alimentar, o valor nutritivo ou o modo de produção dos alimentos. Existem diversos estudos que demonstram uma preferência por parte de consumidores de diversas partes do mundo pelo consumo de produtos biológicos. Essa preferência está habitualmente relacionada com a percepção de que este tipo de alimentos oferece maiores garantias de segurança alimentar, tem melhor sabor e valor nutritivo e contribui para a preservação do ambiente. São exemplos de estudos nesta linha Hammit (1990), Schifferstein e Ophus (1997), Miles e Frewer (2001), Hursti e Magnusson (2003) e Grankvist e Biel (2007).

A maioria destes estudos estabelece uma correlação entre as atitudes e características sócio-económicas e demográficas dos consumidores e a sua propensão para escolher produtos biológicos. Não mostram, no entanto, quanto é que o consumidor comum estará disposto a pagar a mais por um produto com estas características. Mais recentemente, no entanto, têm surgido alguns estudos que procuram determinar qual o acréscimo de preço que os consumidores estão dispostos a pagar por produtos biológicos e de que forma os factores socioeconómicos e demográficos afectam a sua disposição a pagar (Estes e Smith, 1996; Boland e Schroeder, 2002; Loureiro e Hine, 2002; Maguire et al., 2004).

Ao contrário daquilo que se passa com os produtos com etiqueta ecológica, na área da conservação da biodiversidade agrícola e, em particular, das variedades regionais, pouco tem sido feito no sentido de se perceber o comportamento dos consumidores. É de esperar que, sendo as características organolépticas dos produtos, o seu valor nutritivo e as preocupações ambientais alguns dos factores de decisão dos consumidores na compra de produtos biológicos, tais preocupações condicionem também outro tipo de escolhas, tal como a das variedades de produtos frescos que consomem.

A percepção desta tendência tem levado a que a recuperação de variedades regionais seja actualmente apontada como uma estratégia para o desenvolvimento de diversas fileiras agro-alimentares, em particular da fileira horto-frutícola. É disso exemplo o Programa Operacional das Organizações de Produtores de Frutas e Produtos Hortícolas, recentemente enviado à Comissão Europeia, no qual a maior exigência do consumidor para produtos de qualidade diferenciada aparece como uma oportunidade na análise SWOT da fileira Hortofrutícola e a existência em Portugal de produtos de qualidade e diferenciados surge como um ponto forte dessa mesma análise. Diz-se ainda que “a produção diferenciada de frutos e hortícolas com qualidade regulamentada ou com

características particulares, designadamente variedades regionais ou com atributos específicos, nomeadamente organolépticos, que têm em Portugal um potencial assinalável, deve procurar as soluções mais adequadas para a sua valorização, de onde não deve ser excluída igualmente a aposta nas grandes cadeias de distribuição” (MADRP, 2008, p.23). As opiniões técnicas e científicas neste domínio vão no mesmo sentido (Fonseca, 2008). No entanto, para que essa produção seja viável, é necessário que os consumidores estejam dispostos a pagar um preço acrescido que compense a menor produtividade e o maior risco normalmente associados a este tipo de produção.

Neste trabalho procurou-se avaliar a disposição dos consumidores a pagar pela conservação do património genético cultivado, utilizando como caso de estudo variedades regionais de maçã, algumas delas praticamente desaparecidas do universo da produção e completamente ausentes dos circuitos comerciais. Para além do efeito do factor variedade, tentar-se-á ainda estabelecer o efeito que tem na disposição a pagar pelas maçãs, a avaliação que os consumidores fazem das suas características organolépticas, o modo de produção (biológico ou convencional), bem como um conjunto de factores sócio-económicos e demográficos que os caracterizam.

## **Modelo**

Este trabalho foi desenvolvido com base na teoria do consumidor proposta por Lancaster (1966), a qual assenta no pressuposto de que a disposição a pagar por um bem depende da utilidade que os consumidores dele retiram e que essa utilidade é função de um vector de atributos que existem em diferentes combinações nos bens disponíveis. A teoria da procura de Lancaster constitui a base conceptual da metodologia dos preços hedónicos, a qual tem sido aplicada em diversos trabalhos, particularmente na área da economia agro-alimentar (Estes e Smith, 1996; Kozłowska et al., 2003; Steiner, 2004; Panzone e Simões, 2007; Huang e Lin, 2007; Troncoso e Aguirre, 2007; Wang et al., 2008; Drescher et al., 2008) e da economia do ambiente e dos recursos naturais (Palmquist, 1984; Anstine, 2000; Srinivasan e Blomquist, 2007)

O pressuposto subjacente a este tipo de modelos é que os produtos se distinguem entre si unicamente pelas suas características e que a procura por cada uma delas pode ser obtida a partir da análise da disposição a pagar por produtos com diferentes características ou diferentes níveis dessas características. Na sua essência, traduz-se na desagregação do preço de um bem, nos valores atribuídos às características que o definem.

Na sua forma mais simples, o modelo hedónico procura explicar o preço pelo qual um bem diferenciado é vendido em função da quantidade dos atributos que contém.

Seja  $P_i$  o preço de um bem  $i$  com um conjunto de atributos  $Z_j$ . Então, a função de preços hedónicos pode ser escrita como:

$$P_i = P(Z_1, \dots, Z_j, \dots, Z_n).$$

A partir desta equação é possível estimar o valor marginal atribuído pelos consumidores a cada uma das características  $Z_j$  na formação do preço do bem.

Como referem Haab e McConnell (2003), os preços hedónicos aplicam-se quando bens com características diferenciadas são vendidos no mercado e, portanto, o preço de venda reflecte as condições de equilíbrio desse mercado. No caso presente, não existe mercado para algumas das variedades de maçã estudadas, pelo que não foi possível usar preferências observadas em mercados reais para estimar o prémio que os consumidores estão dispostos a pagar pelas variedades tradicionais e, em particular, por aquelas que estão em vias de extinção. Assim, em lugar de um preço de mercado efectivamente observado, será usada a disposição a pagar, declarada pelos consumidores.

O modelo teórico nada diz acerca da forma funcional da equação dos preços hedónicos, excepto que é monótona crescente nas características desejáveis. A definição da forma funcional é, por isso, uma questão estritamente empírica. As opções mais habituais são a função linear (Boland e Schroeder, 2002; Maguire et al., 2004), a função semi-logarítmica (Estes e Smith, 1996; Steiner, 2004) e a forma funcional Box-Cox (Jordan et al., 1985; Loureiro e Mc Cluskey, 2002). Neste trabalho optou-se pela forma log-linear pela facilidade de interpretação dos coeficientes do modelo.

Assim, a disposição do indivíduo  $j$  a pagar por cada quilo de maçãs da variedade  $i$  ( $DP_{ij}$ ) é especificada, na sua forma logarítmica, da seguinte forma:

$$\ln DP_{ij} = \alpha_0 + \sum_{n=1}^4 \beta_n ORG_{nij} + \sum_{r=1}^3 \gamma_r PROD_{ri} + \sum_{s=1}^{11} SOC_{sj} + e_{ij}$$

As variáveis incluídas em  $ORG_{nij}$ , referem-se à classificação atribuída por cada um dos indivíduos entrevistados a um conjunto de cinco características organolépticas, para cada uma das nove variedades que foram alvo de prova,  $PROD_{ri}$  representa atributos das maçãs, independentes da avaliação dos inquiridos, tais como a origem da variedade e o modo de produção, e  $SOC_{sj}$  diz respeito a características do indivíduo inquirido e do seu agregado familiar. No Quadro 1, apresenta-se de forma mais desagregada a definição de todas as variáveis usadas no modelo.

## Dados

Para avaliar a disposição a pagar dos consumidores portugueses por variedades regionais de maçãs, em particular por aquelas que já não se encontram no mercado e que, em termos comerciais, se

podem considerar em extinção, organizou-se uma prova de maçãs, na qual foram provadas e classificadas nove variedades diferentes, algumas importadas, outras nacionais, produzidas em modo de produção biológico ou convencional, algumas presentes nos mercados, outras desconhecidas da grande maioria dos consumidores (Quadro 2). Junto a cada tipo de maçã foi colocado um painel identificativo da variedade, da sua origem (nacional ou estrangeira), referindo se estava em extinção e qual o seu modo de produção (biológico ou convencional). A ordem pela qual as maçãs foram apresentadas aos participantes foi sendo alterada no decurso das provas e definida de forma aleatória por sorteio.

A cada participante foi pedido que lesse as placas identificativas antes de cada prova e que, após a sua realização, classificasse a maçã provada relativamente aos seguintes atributos: aspecto, aroma, cor, textura e sabor, numa escala de 1 a 5. De seguida, deveria declarar o preço relativo que estaria dispostos a pagar por um Kg dessas maçãs, admitindo como valor de referência para as maçãs por ele habitualmente consumidas o preço de 1,00 €. Após a prova os participantes eram convidados a preencher um pequeno inquérito, do qual constavam questões simples de caracterização sócio-económica e demográfica.

A prova realizou-se em simultâneo com uma actividade de divulgação do Projecto AGRO 740, de cuja equipa faziam parte os autores, nas 3as Jornadas de Inovação, levadas a cabo na Feira Internacional de Lisboa entre 7 e 10 de Novembro de 2007. A escolha deste evento teve como objectivo facilitar a logística associada a uma prova de maçãs em larga escala e recolher maioritariamente dados de residentes em Lisboa, o maior centro de consumo nacional e principal pólo do mercado da saúde.

Na experiência participaram 231 indivíduos com mais de 16 anos, 52% do sexo feminino e 48% do sexo masculino, residindo cerca de metade na área da Grande Lisboa. A clara maioria dos participantes (71,5%) frequentou o ensino superior e 50% deles auferia rendimentos líquidos mensais entre 1000 e 2000 euros. Cerca de 60% afirmaram viver ou terem vivido em meios rurais. Quando comparada com valores médios nacionais, esta amostra apresenta um claro enviesamento no que diz respeito ao rendimento e à escolaridade, pelo que a generalização dos resultados obtidos para a população nacional terá que ser cautelosa. Permitirá, ainda assim, obter importantes pistas sobre o comportamento de consumo dos segmentos mais altos, aqueles a quem é frequentemente atribuída uma maior apetência pelo consumo de produtos diferenciados.

Esta amostra teria permitido obter 2079 valores de disposição a pagar (231 indivíduos x 9 variedades) mas, dado que nem todos os indivíduos declararam esse valor para todas as variedades, obtiveram-se apenas 2050 observações da variável dependente.

Quadro 1 – Definição das variáveis

Variável	Descrição
Variável dependente	
dp	Disposição a pagar, medida em euros por quilograma de maçã.
Características organolépticas	
asp	Classificação atribuída pelos inquiridos à característica aspecto, medida numa escala de 1 a 5.
text	Classificação atribuída pelos inquiridos à característica textura, medida numa escala de 1 a 5.
sabor	Classificação atribuída pelos inquiridos à característica sabor, medida numa escala de 1 a 5.
aroma	Classificação atribuída pelos inquiridos à característica aroma, medida numa escala de 1 a 5.
Origem e modo de produção	
port	Origem da variedade. Toma o valor 1 quando a variedade é tradicional portuguesa e o valor 0 no caso contrário.
ext	Perigo de extinção. Toma o valor 1 quando a variedade ainda é transaccionada no mercado e o valor 0 no caso contrário.
biol	Modo de produção. Toma o valor 1 quando as maçãs apresentadas foram produzidas em modo de produção biológico e o valor 0 no caso contrário.
Características dos inquiridos e dos seus agregados familiares	
res	Residência. Toma o valor 1 quando os inquiridos residem na área da Grande Lisboa e o valor 0 no caso contrário.
rural	Vivência rural. Toma o valor 1 quando os inquiridos residiram em meio rural nalguma fase das suas vidas e o valor 0 no caso contrário.
idade	Idade do inquirido, medida em anos
escbas	Nível básico de escolaridade. Toma o valor 1 quando o nível de escolaridade máximo frequentado pelos inquiridos foi o básico e o valor 0 no caso contrário.
escsec	Nível secundário de escolaridade. Toma o valor 1 quando o nível de escolaridade máximo frequentado pelos inquiridos foi o secundário e o valor 0 no caso contrário.
escsup	Nível superior de escolaridade. Toma o valor 1 quando o nível de escolaridade máximo frequentado pelos inquiridos foi o superior e o valor 0 no caso contrário.
nagreg	Número de pessoas que habitam no agregado doméstico do inquirido.
rend0	Nível de rendimento. Toma o valor 1 quando o rendimento líquido mensal do inquirido, medido em euros, é inferior a 500 e o valor 0 no caso contrário.
rend1	Nível de rendimento. Toma o valor 1 quando o rendimento líquido mensal do inquirido, medido em euros, se situa no intervalo $[500;1000[$ e o valor 0 no caso contrário.
rend2	Nível de rendimento. Toma o valor 1 quando o rendimento líquido mensal do inquirido, medido em euros, se situa no intervalo $[1000;2000[$ e o valor 0 no caso contrário.
rend3	Nível de rendimento. Toma o valor 1 quando o rendimento líquido mensal do inquirido, medido em euros, é igual ou superior a 2000 e o valor 0 no caso contrário.

Quadro 2 – Caracterização das maçãs avaliadas na prova organoléptica

Variedade	Características		
	VRP <sup>(1)</sup>	MPB <sup>(2)</sup>	Extinção
A) Malápio da Serra	Sim	Sim	Não
B) Maçã Pedra	Sim	Não	Sim
C) Golden Delicious	Não	Não	Não
D) Tromba de Boi	Sim	Sim	Sim
E) Starking	Não	Não	Não
F) Bravo	Sim	Não	Não
G) Querina	Não	Sim	Não
H) Pêro Pipo	Sim	Não	Sim
I) Malápio pequeno (Jadão)	Sim	Não	Não

(1) Variedade Regional Portuguesa

(2) Modo de Produção Biológico

## Estimação e Resultados

Tendo em conta que para cada indivíduo se dispunham de 9 observações, optou-se, na análise empírica, por uma metodologia de dados em painel de efeitos aleatórios, isto é assumiu-se que o termo de perturbação inclui uma componente aleatória ( $\alpha_{ij}$ ) e o efeito do indivíduo ( $u_i$ ) e que este não está correlacionado com os regressores, ou seja  $e_{ij} = u_i + \alpha_{ij}$ . O teste de Hausman não levou ao abandono da hipótese de ausência de correlação.

Quanto aos resultados obtidos, é de ressaltar que, em média, as maçãs mais valorizadas foram as da variedade *Bravo*, seguida de perto pela *Tromba de Boi*, ambas variedades regionais. As menos valorizadas foram maçãs das variedades *Golden Delicious* e *Starking*, ambas estrangeiras (Quadro 3). Conforme consta das estatísticas descritivas (Quadro 4), a média geral da disposição a pagar foi de 1,07 € por cada Kg de maçã, variando entre 0 e 4,00euros.



Quadro 3 – Disposição a pagar pelas maçãs apresentadas na prova (média e mediana)

Variedade	Disposição a Pagar (€)	
	Média	Mediana
A) Malápio da Serra	1,17	1,10
B) Maça Pedra	1,03	1,00
C) Golden Delicious	0,85	0,80
D) Tromba de Boi	1,22	1,10
E) Starking	0,93	0,95
F) Bravo	1,23	1,10
G) Querina	1,05	1,00
H) Pêro Pipo	1,18	1,02
I) Malápio pequeno	1,09	1,00

Quadro 4 – Estatísticas descritivas

Variáveis	Obs.	Média (a)	Desvio Padrão (a)	Min.	Max.
dp	2050	1,0725	0,4471	0	4
asp	2065	3,6024	0,9345	1	5
text	2063	3,6524	0,9522	1	5
sabor	2062	3,5708	1,0690	1	5
aroma	2058	3,2182	0,9932	1	5
port	2079	0,6667	-	0	1
ext	2079	0,3333	-	0	1
biol	2079	0,3333	-	0	1
res	2078	0,5500	-	0	1
rural	1997	0,6014	-	0	1
sexo	2015	0,4774	-	0	1
idade	2006	37,7782	14,0587	16	73
escbas	2006	0,0698	-	0	1
escsec	2006	0,2154	-	0	1
escsup	2006	0,7148	-	0	1
nagreg	1961	3,0724	1,4697	1	11
rend0	1718	0,1129	-	0	1
rend1	1718	0,2800	-	0	1
rend2	1718	0,4971	-	0	1
rend3	1718	0,1100	-	0	1

(a) Nas variáveis binárias a média corresponde à frequência relativa da amostra; os desvios-padrão são omitidos.

No Quadro 5 apresentam-se os resultados da estimação do modelo<sup>1</sup>. Das variáveis incorporadas neste modelo, observa-se que todas aquelas que estão associadas às características organolépticas das maçãs experimentadas pelos inquiridos apresentam forte significância estatística. Para um nível de significância de 1% também se prova uma relação entre a disposição a pagar e o facto de a variedade ser tradicional portuguesa. Embora com um nível de significância mais baixo ( $\alpha=10\%$ ), o modo de produção parece condicionar também a disposição a pagar dos consumidores.

Quadro 5 – Resultados da estimação do modelo hedónico, incluindo variáveis sócio-económicas

Variáveis	Coeficiente	P > z	Variáveis	Coeficiente	P > z
asp	0,0711113	0,000	sexo	0,0228460	0,556
text	0,0593134	0,000	idade	0,0006749	0,694
sabor	0,1225867	0,000	escsec	0,0860553	0,290
aroma	0,0366221	0,000	escsup	0,0862827	0,245
port	0,0605492	0,001	nagreg	0,0132505	0,315
biol	0,0259128	0,083	rend1	-0,0724540	0,322
ext	0,0074062	0,662	rend2	-0,0754051	0,323
res	-0,0107745	0,786	rend3	-0,0872861	0,371
rural	-0,0020837	0,958	constante	-1,159565	0,000
Wald $\chi^2=999,74$			P > $\chi^2=0,0000$		

Ao contrário, a variável *ext*, relacionada com o facto de uma variedade estar em vias de extinção, não tem significância estatística na explicação da disposição a pagar. Também as variáveis relacionadas com as características sócio-económicas dos inquiridos e dos seus agregados domésticos, não apresentam significância estatística, o que sugere que a disposição a pagar dos consumidores depende sobretudo dos atributos do produto e pouco das características pessoais de quem os consome. Sobretudo no que diz respeito ao rendimento, este resultado é algo inesperado mas poderá explicar-se por três ordens de razões. A primeira, de natureza metodológica, prende-se com o facto de o inquérito ter sido realizado num contexto de prova e, portanto, sobrevalorizar os aspectos relacionados com as características organolépticas. Por outro lado, numa perspectiva mais teórica, as maçãs são produtos com baixo peso na despesa das famílias e, portanto, o nível de rendimento poderá não ter efectivamente grande poder explicativo da disposição a pagar por este tipo de bens. Acresce ainda que,

<sup>1</sup> Na estimação foi usado o programa STATA, versão 8.0.

sendo a amostra de consumidores caracterizada por níveis de rendimento e escolaridade acima da média nacional, poderá aquele factor ser menos relevante nas suas escolhas.

De todas as variáveis com significância estatística, aquela que maior impacto apresenta na disposição a pagar é, sem dúvida, o sabor, seguido do aspecto. Numa escala de 1 a 5, o aumento de uma unidade na avaliação que os consumidores fazem do sabor de uma maçã leva a um aumento de mais de 12% na sua disposição a pagar. Segue-se o aspecto (com 7,1%), a textura (com 5,7%) e, finalmente, o aroma (com 3,7%). Estes resultados estão em consonância com os que foram obtidos por Pinto et al. (2008), que demonstram, para o caso da Pêra Rocha, que “o consumidor não está disposto a comprometer o sabor em função da segurança alimentar” (p.164) e por Simões et al. (2008) que verificaram, através de inquéritos de rua, que o aspecto e o sabor surgem como os factores mais importantes na escolha de maçãs e peras por parte dos consumidores portugueses. Também Magnusson et al. (2001) concluíram que o critério mais importante na escolha de bens alimentares por parte dos consumidores noruegueses era o “bom sabor”.

Quanto à origem das variedades, conclui-se que, *ceteris paribus*, os consumidores estão dispostos a pagar mais 6% por maçãs de variedades tradicionais portuguesas do que por maçãs de variedades estrangeiras, ainda que produzidas em Portugal. A disposição a pagar a mais por maçãs produzidas em modo de produção biológico não é elevada. Relativamente às que são produzidas convencionalmente, os consumidores apenas se dispõem a pagar um preço 2,6% superior.

Tendo em conta a falta de poder explicativo das variáveis sócio-económicas, o modelo foi seguidamente estimado sem a sua presença, tendo-se obtido os resultados que se apresentam no Quadro 6. As diferenças observadas, quer na significância estatística das variáveis, quer nos valores dos coeficientes a elas associados, são mínimas, o que traduz uma boa estabilidade do modelo.

Quadro 6 – Resultados da estimação do modelo hedónico sem variáveis sócio-económicas

Variáveis	Coeficiente	P > z	Variáveis	Coeficiente	P > z
asp	0,0646741	0,000	port	0,0680211	0,000
text	0,0555656	0,000	biol	0,0282451	0,042
sabor	0,1387536	0,000	ext	0,0093039	0,559
aroma	0,0308398	0,000	constante	-1,0907010	0,000
Wald $\chi^2 = 1220,34$			P > $\chi^2 = 0,0000$		

## Conclusões

O conhecimento da propensão dos consumidores por variedades regionais e de quanto estão dispostos a pagar por elas reveste-se de grande importância. De facto, é frequente ouvir-se afirmar no discurso técnico e político que a reintrodução das variedades regionais no leque das variedades produzidas pelos agricultores pode ser uma das vias para enfrentar a concorrência a que os fruticultores portugueses, em especial os das regiões mais desfavorecidas, estão crescentemente sujeitos. Nesta óptica, a recuperação deste tipo de variedades permitiria satisfazer os novos gostos e preferências dos consumidores, cada vez mais preocupados com o ambiente, com o património natural e cultural e, sobretudo, com a diversificação dos sabores e das experiências.

Os resultados deste trabalho mostram que, *ceteris paribus*, os consumidores estão efectivamente dispostos a pagar mais por maçãs de variedades regionais portuguesas do que por variedades importadas. O facto de essas variedades estarem ou não em extinção não afecta essa decisão. No entanto, a principal conclusão a retirar, e que vem na sequência de resultados obtidos noutros estudos sobre a matéria, é que os factores que condicionam de forma mais marcada a disposição a pagar são as características intrínsecas dos produtos, com destaque para o sabor e o aspecto. Neste sentido, as acções de divulgação e marketing das variedades tradicionais que o Estado ou as organizações de produtores vierem a realizar deverão ter como principal enfoque o sabor agradável e característico destes frutos. Só desta forma será possível ultrapassar a resistência à mudança que caracteriza o comportamento alimentar. Como mostram diversos autores citados por Grankvist e Biel (2007), a compra de alimentos é uma tarefa quase quotidiana, frequentemente executada sem recurso a uma avaliação cognitiva e traduz-se frequentemente num comportamento guiado por hábitos. No entanto, a presença de fruta com características diferentes, pouco familiares, poderá levar os consumidores a quebrar este ciclo e a tornarem a escolha num processo mais reflectido, desde que as diferenças sejam claras e o consumidor tome consciência delas.

Como foi referido atrás, a generalização destas conclusões para os consumidores portugueses é discutível porque a amostra usada neste trabalho sofre de algum enviesamento, no sentido em que estão sub-representadas as classes de rendimento e de escolaridades mais baixas. Permite, apesar de tudo, compreender melhor as decisões dos consumidores com maior poder de compra e maior nível de escolaridade, normalmente associados a uma maior propensão para o consumo de produtos com qualidades específicas. É preciso ainda salientar que os resultados do estudo foram obtidos em condições controladas e após uma prova, não havendo garantias que numa situação concreta de compra as decisões fossem equivalentes, uma vez que, como já foi amplamente demonstrado, a correlação entre atitudes auto-avaliadas, através de métodos que usam preferências declaradas, e o comportamento real de consumo pode ser bastante baixa.

Para finalizar, é ainda pertinente referir que a diferença de cerca de 6% que os consumidores estão dispostos a pagar a mais por variedades regionais portuguesas pode não ser suficiente para compensar os fruticultores pela menor produtividade e maior variabilidade, normalmente associada a este tipo de fruta, o que significa que, se a sua preservação for considerada importante para a sociedade, algum esforço público terá que ser feito nesse sentido.

### **Referências Bibliográficas**

Anstine, J. (2000). Consumer's willingness to pay for recycled content in plastic kitchen garbage bags: a hedonic price approach. *Applied Economic Letters* 74: 35-39.

Boland, M. and Schroeder, T. (2002). Marginal value of quality attributes for natural and organic beef. *Journal of Agricultural Applied Economics* 34: 39-49

Drescher, L.; Thiele, S. and Weiss, C. (2008). The taste for variety: a hedonic analysis. *Economic Letters*. Para publicação. Disponível em [www.elsevier.com/locate/econbase](http://www.elsevier.com/locate/econbase).

Estes, A. and Smith, V. (1996). Price, quality and pesticides related health risk consideration in fruit and vegetable purchase: an hedonic analysis of Tucson, Arizona supermarkets. *Journal of Food Distribution* 27: 59-76.

Fonseca, C. (2008). Variedades tradicionais de macieiras em Trás-os-Montes e Alto Douro. In Simões, O.; Lopes, A. e Ferreira, J. (coord.), *Variedades Regionais e Agricultura Biológica: Desafios para Peras e Maças Portuguesas*. Coimbra: ESAC/DRAPC, 20-30.

Grankvist, G. and Biel, A. (2007). Predictors of purchase of eco-labelled food products: a panel study. *Food Quality and Preference* 18: 701-708.

Haab, T. and McConnell, K. (2003). *Valuing Environmental and Natural Resources: The Econometrics of Non-market Valuation*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

Hammitt, J. (1990). Risk perceptions and food choice: an exploratory analysis of organic - versus conventional - produce buyers. *Risk Analysis* 10(3): 367-374.

Huang, C. and Lin, B-H. (2003). Consumer perceptions of genetically modified and organic foods. What kind of knowledge matters. *Appetite* 41: 207-209.

Hursti, U. and Magnusson, M. (2007). A hedonic analysis of fresh tomato prices among regional markets. *Review of Agricultural Economics* 29(4): 783-800.

Jordan, J.; Shewfelt, S.; Prusia, S. and Hurst, W. (1985). Estimating implicit marginal process of quality characteristics of tomatoes. *Southern Journal of Agricultural Economics* 17: 139-146.

Kozłowska, K.; Jeruska, M.; Matuszewska, I.; Roszkowski, W.; Barylko-Pikielna, N. and Brzozowska, A. (2003). Hedonic tests in different locations as predictor of apple juice consumption at home in elderly and young subjects. *Food Quality and Preference* 14: 653-661.

Lancaster, K. (1966). A new approach to consumer demand theory. *Journal of Political Economics* 74: 132-157.

Loureiro, M. and Hine, S. (2002). Discovering niche markets: a comparison of consumers willingness to pay for local (Colorado grown), organic and GMO-free products. *Journal of Agricultural Applied Economics* 34: 477-487.

Loureiro, M. and Mc Cluskey, J.(2002). Assessing consumers response to protected Geographical Identification Labeling. *Agribusiness* 16:309-320.

MADRP (2008). *Estratégia Nacional: Programas Operacionais. Organizações de Produtores de Frutas e Produtos Hortícolas*. Versão enviada à Comissão Europeia. Lisboa: Ministério da Agricultura, Pescas e Desenvolvimento Rural.

Magnusson, M., Arvola, A., Hursti, U-K., Alberg, L. and Sjöden, P-O. (2001). Attitudes towards organic foods among Swedish consumers. *British Food Journal* 103: 209-227.

Magnusson, M., Arvola, A., Hursti, U-K., Alberg, L. and Sjöden, P-O. (2003). Choice of organic food is related to perceived consequences for human health and to environmentally friendly behaviour. *Appetite* 40: 109-117.

Maguire, K.; Owens, N. and Simon, N. (2004). The price premium for organic babyfood: a hedonic analysis. *Journal of Agricultural and Resource Economics* 29: 132-149.

Miles, S. and Frewer, L. (2001). Investigating specific concerns about about different food hazards. *Food Quality & Preference* 12 (1): 47-61.

Palmquist, R. (1984). Estimating the demand of characteristics of housing. *Review of Economics and Statistics* 64: 394-404.

Panzone, L. and Simões, O. (2007). Regional importance of wine purchases in a historical wine producer country: a hedonic model for Portuguese wine in Portuguese market. Actas do 5º Congresso da APDEA, CDROM. Vila Real: UTAD e APDEA,.

Pinto, A.; Fragata, A.; Combris, P. and Giraud-Héraud, E. (2008). Consentimento a pagar dos consumidores pelos atributos de qualidade da Pêra Rocha: metodologia dos mercados experimentais. In Simões, O.; Lopes, A. e Ferreira, J. (coord.), *Variedades Regionais e Agricultura Biológica: Desafios para Peras e Maças Portuguesas*. Coimbra: ESAC/DRAPC, 155-165.

Schifferstein, H. and Ophus, P. (1997) Health determinants of organic food consumption in the Netherlands. *Food Quality & Preference* 9 (3): 119-133.

Simões, O.; Moreira, J. and Dinis, I. (2008). Variedades regionais de peras e maçãs. Estarão os consumidores interessados?. In Simões, O.; Lopes, A. e Ferreira, J. (coord.), *Variedades Regionais e Agricultura Biológica: Desafios para Peras e Maças Portuguesas*. Coimbra: ESAC/DRAPC, 166-177.

Srinivasan, A. and Blomquist, G. (2007). Ecolabeled paper towels: consumer valuation and expenditure analysis. *Journal of Environmental Management* XX: 1-7, Para publicação. Disponível em [www.elsevier.com/locate/jenvman](http://www.elsevier.com/locate/jenvman).

Steiner, B. (2004). Australian wines in the British wine market: a hedonic price analysis. *Agribusiness* 20:287-307.

Troncoso, J. e Aguirre, M. (2007). Short communication. The influence of size, variety, destination port and month of sale in the export price of Chilean apples: a hedonic approach. *Spanish Journal of Agricultural Research* 5 (1):25-30.

Wang, Z.; Mao, Y. and Gale, F. (2008). Chinese consumer demand for food safety attributes in milk products. *Food Policy* 33: 27-36.