

Qualidade na carne de bovino: atributos e percepção

Beef quality: attributes and perception

Magda A. Fontes^{1*}, Alexandra S. Pinto² e José P. C. Lemos¹

¹CIISA-Faculdade de Medicina Veterinária – UTL

²Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P.L-INIA

Resumo: O tema da qualidade dos produtos, e em particular dos produtos agro-alimentares, vem assumindo um papel de destaque nas economias desenvolvidas. A importância estratégica da qualidade é em particular relevante no sector da carne de bovino, sector que tem sofrido fortes pressões, resultantes não só das recentes crises de confiança por parte dos consumidores (BSE, Febre aftosa,...) mas também das sucessivas reformas ocorridas na Política Agrícola Comum (PAC) que promovem uma maior ligação aos mercados, com consequências directas neste sector. Neste artigo apresentamos os principais conceitos utilizados na literatura da especialidade relativa à qualidade de um produto alimentar na óptica do consumidor, bem como alguns dos modelos que traduzem o processo de inferência da qualidade. Apresentam-se ainda alguns trabalhos publicados que ilustram os atributos da qualidade mais relevantes na compra e consumo de carne de bovino. Daí se estabelecem algumas inferências para a respectiva cadeia de comercialização.

Palavras-chave: qualidade, sinais, atributos, carne de bovino

Summary: The subject of food quality has become highly relevant in the developed economies. The strategic importance of food quality is even more relevant in the agri-food sector and, in particular, in the beef sector; a sector that has been under great pressure, namely due to the different scares that have shaken consumer confidence and also to the successive Common Agricultural Policy (CAP) reforms. In this article the terms and concepts used in the literature around the food quality concept from the consumer perspective are given. Furthermore quality perception models are also presented and explained. Finally major works published in the literature concerning cues and attributes more relevant in the process of buying and consuming beef are also given, trying to draw major inferences to the beef market players.

Keywords: quality, cues, attributes, beef

Introdução

O tema da qualidade dos produtos, e em particular dos produtos agro-alimentares, vem assumindo um papel de destaque nas economias desenvolvidas. De facto, a noção de qualidade tem vindo a ser discutida

aprofundadamente desde há uns anos e actualmente é já considerada como um tema estratégico, constituindo uma fonte de competitividade para as empresas. A importância estratégica da qualidade é em particular relevante no sector da carne de bovino, sector que tem sofrido fortes pressões, resultantes não só das recentes crises de confiança por parte dos consumidores (BSE, Febre aftosa,...) mas também das sucessivas reformas ocorridas na Política Agrícola Comum (PAC) que promovem uma maior ligação aos mercados, com consequências directas neste sector.

As reformas da PAC têm, no essencial, evoluído no sentido de um reforço da política de desenvolvimento rural e de uma maior orientação dos agricultores para o mercado. Igualmente têm provocado mudanças significativas nos diferentes tipos de apoios públicos à agricultura, nomeadamente, no acréscimo dos apoios separados da produção e na diminuição dos apoios directos à produção. Estas mudanças de política influenciam significativamente o sector agrícola e contribuem para um maior destaque das questões de qualidade. A pressão crescente nos custos de produção e a maior orientação para o mercado exige uma resposta que estrategicamente terá que passar por uma actuação no mercado por via da diferenciação pela qualidade. Mas como pode ser entendida a qualidade?

Na literatura da especialidade encontram-se várias definições de qualidade. De acordo com a *International Organization for Standardization* (ISO): a qualidade assenta num conjunto de características de um produto que lhe conferem capacidade de satisfazer necessidades expressas ou implícitas, ou, tal como define a ISO 9000, é o "grau de satisfação de requisitos dado por um conjunto de características intrínsecas", sendo esta uma definição para todos os produtos, alimentares ou não.

Neste artigo, estamos particularmente interessados na definição de qualidade dos produtos alimentares. De acordo com a *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OCDE), "a qualidade dos produtos alimentares diz respeito ao conjunto de atributos que entram na função utilidade dos consumi-

*Correspondência: magdaaguilar@fmv.utl.pt
Tel: +(351) 213652885; Fax: +(351) 213652889

dores, ou seja, que são susceptíveis de levar a que um bem seja preferido a outro. Assim, a qualidade liga-se aos aspectos sanitários, nutricionais, mas também ao gosto, aspecto, integridade e à tipicidade dos produtos" (OCDE, 1999, p.13, tradução livre).

Grunert *et al.* (1996) propõe uma distinção entre quatro tipos de qualidade alimentar: (i) a qualidade do produto (*product quality*) que é medida com base nas características físicas do produto - por exemplo o teor de gordura, o tamanho do músculo, a contagem de células no leite, entre outras; (ii) a qualidade do processo (*process quality*), que tem a ver com características do processo de produção, por exemplo a satisfação de determinados padrões ecológicos ou éticos; (iii) o controlo de qualidade (*quality control*) que traduz até que ponto a qualidade produto e a qualidade processo se mantêm estáveis a níveis pré-determinados, e (iv) a qualidade de uso ou qualidade para o consumidor (*user oriented quality*) que traduz a percepção subjectiva da qualidade por parte do utilizador.

A partir das definições anteriores infere-se que a noção de qualidade de um produto alimentar tem uma dimensão objectiva e uma dimensão subjectiva. Isto é confirmado por Grunert (2005) que refere existir consenso relativamente à ideia de que a qualidade tem estas duas dimensões: i) qualidade objectiva, respeitante às características físicas do produto, e ii) qualidade subjectiva, a que é percebida pelos consumidores.

A qualidade objectiva assenta no conjunto de características que definem ou compõem um bem. Características que, para Stennkamp e Van Trijp (1996), dizem respeito às características físicas do produto e que, para Grunert (1996), se ligam às especificações técnicas do produto. Já autores como Acebron e Dopico (2000) consideram as especificações técnicas de um produto como as suas características físico-químicas. No caso da carne de bovino, podemos referir a cor, a quantidade de gordura intramuscular, a quantidade de gordura subcutânea ou intermuscular, entre outras.

Neste artigo, centramo-nos na noção de qualidade alimentar na perspectiva do consumidor, ou seja, na qualidade subjectiva. Assim, falamos de percepção da qualidade ou qualidade percebida (Northen, 2000). Monroe e Krishnan (1985) definem a percepção da qualidade como a capacidade percebida de um produto para fornecer satisfação relativamente às alternativas disponíveis.

A percepção do consumidor relativamente à qualidade de um produto baseia-se nas características do produto, na comunicação à volta do produto ou na combinação de ambas (Issanchou, 1996).

Os consumidores inferem sobre a qualidade de um produto com base na forma como avaliam as características desse mesmo produto. Daqui criam uma expectativa relativamente ao produto que adquirem,

confirmada ou não aquando da utilização do produto. Desta forma, podemos distinguir entre qualidade esperada e qualidade experimentada (Grunert *et al.*, 1996). A probabilidade de repetirem a compra está fortemente dependente da relação entre estas duas qualidades.

Com a análise da qualidade alimentar na óptica do consumidor, estamos interessados em saber como o consumidor avalia a qualidade do produto: i) quais são as características de um produto que influenciam as preferências e as percepções dos consumidores, e ii) como é que o consumidor constrói a qualidade percebida. Para perceber esta construção têm sido desenvolvidos vários modelos de percepção da qualidade que assentam em importantes conceitos, os quais iremos apresentar e explicar no que se segue.

Atributos de qualidade

Na vasta literatura sobre a qualidade percebida encontramos frequentemente a utilização de termos idênticos para expressar conceitos diferentes, bem como diferentes formas de classificação. Importa aqui identificar e clarificar alguns destes conceitos e classificações.

Geralmente encontramos na literatura diferentes formas de classificar os atributos de qualidade, como sejam: (i) a classificação de atributos em evidenciados ou "search" na terminologia inglesa; experimentados ou de experiência ("experienced") e acreditados ou de confiança ("credence"); (ii) a classificação de atributos em atributos de processo ou de produto, e (iii) a distinção entre atributos intrínsecos e atributos extrínsecos. Falaremos aqui de cada uma dessas classificações.

Northen (2000) afirma que a primeira referência aos atributos de um produto surgiu na literatura da economia da informação onde autores como Nelson (1970), Darby e Karni (1973) classificaram os atributos em: evidenciados ("search"), experimentados ou de experiência ("experienced"), e acreditados ou de confiança ("credence").

Os atributos evidenciados são aqueles que permitem que a qualidade possa ser avaliada pelo consumidor no momento e no local de compra (exemplos: a aparência ou aspecto de uma peça de carne); os atributos experimentados são aqueles relativamente aos quais a qualidade apenas pode ser avaliada após a compra do produto e no momento da sua utilização ou do seu consumo (exemplo: o sabor de uma peça de fruta ou a tenrura de uma peça de carne); por último, os atributos acreditados são aqueles relativamente aos quais o consumidor não tem a capacidade de os avaliar e de elaborar uma apreciação, pelo que se baseia no julgamento ou na opinião de terceiros (exemplos: modo de produção, aspectos ligados à saúde e nutrição e resíduos de medicamentos).

Steenkamp (1990) define atributos de qualidade como sendo os benefícios ou consequências funcionais e psicossociais fornecidas pelo produto.

Verificamos na literatura da especialidade que outros autores utilizam o termo dimensões (Bech *et al.*, 2001) ou aspectos da qualidade (Grunert, 1997) quando se referem a estes atributos. Bech *et al.* (2001) definem dimensões da qualidade como caracterizações específicas do produto que o consumidor constrói ou forma, baseado nas características do produto. Essas caracterizações indicam a capacidade do produto para dar resposta aos motivos de compra. Para o consumidor, as dimensões da qualidade tornam-se, assim, uma ponte entre o conhecimento do produto (as suas características) e o conhecimento de si próprio (motivos de compra).

Caswell *et al.* (1998) faz distinção entre atributos de produto e atributos de processo (Quadro 1). Os primeiros dizem respeito às características físicas do produto e aos atributos de "imagem" que podem ter ou não a ver com o produto físico (como seja o *status* associado ao produto). Os segundos, referem-se às características que fazem parte do processo de produção (exemplos: bem-estar animal ou o modo de produção biológico) que podem ou não afectar as características físicas do produto.

No que se refere à classificação dos atributos ou dimensões da qualidade em evidenciados, experimentados e acreditados, os produtos alimentares são essencialmente caracterizados pela dimensão experimentada e, até certo ponto, pela acreditada (ou de confiança). Ou seja, para a maioria das dimensões (ou atributos), os consumidores não podem avaliar a qualidade no momento de compra pelo que criam expectativas. Para criar essas expectativas os consumidores utilizam peças de informação frequentemente designadas por "quality cues".

Olson and Jacoby (1972)² introduziram os conceitos de *cues* intrínsecas e extrínsecas. Os autores definiram uma *cue* intrínseca como sendo um atributo de um produto que não pode ser alterado ou manipulado experimentalmente sem alterar também as características físicas do próprio produto. Note-se o uso do

termo atributo para traduzir conceitos diferentes: *cues* e dimensões de qualidade.

De acordo com Acebron e Dopico (2000), no caso particular de uma peça de carne de bovino (bife), as *cues* intrínsecas mais relevantes e que definem inequivocamente a sua categoria são: a origem, a raça, o sexo, a textura, a idade do animal, a cor, a gordura visível e o corte da carne. Muitas destas *cues* são imperceptíveis para o consumidor, quer porque o consumidor as ignora, quer porque a informação relativamente a estas *cues* não é fornecida.

Uma *cue* extrínseca será aquela que, se experimentalmente alterada, não leva necessariamente a uma alteração das características físicas do produto; como exemplos temos o preço, a promoção, o rótulo (ou sinal) da denominação de origem protegida (DOP), apresentação e local de venda.

Steenkamp (1990) considera que as *cues*³ são informação que está relacionada com a qualidade do produto e que pode ser aferida ou apreciada pelo consumidor antes do consumo e através dos sentidos. Assim, para o autor, as *cues* são o que o consumidor observa e os atributos (ou dimensões) de qualidade são o que o consumidor quer. Neste sentido, as "quality cues" assemelham-se aos atributos evidenciados definidos por Nelson (1970, 1974).

Já anteriormente, Steenkamp e Meulenberg (1986), de forma a incorporar a distinção entre características evidenciadas, experimentadas e acreditadas de um produto, aprofundam os conceitos de *cues* intrínsecas e extrínsecas. Consideram que a categoria "intrínseca" se aplica: (i) às características intrínsecas (evidenciadas) de um produto que o consumidor pode apreciar ou julgar, as *cues* intrínsecas; e (ii) às características

¹Na área da Economia usa-se o termo sinal e na área do Marketing o termo "cue" que em português quer dizer sinal ou indicador.

²Intrinsic cue is a "product attribute that cannot be changed or experimentally manipulated without also changing the physical characteristics of the product itself" and an extrinsic cue "is one that if experimentally changed the physical characteristics of the product need not necessarily change" (Olson and Jacoby, 1972, p.169).

³"Informational stimuli that are, according to the consumer, related to the quality of the product, and can be ascertained by the consumer through the senses prior to consumption" (Steenkamp, 1990, p.312).

Quadro 1 - Atributos de qualidade de produto e de processo

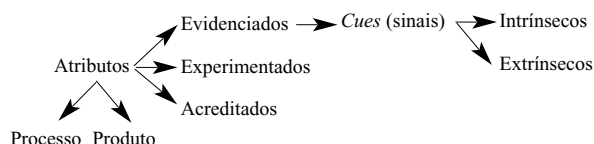
Atributos de Processo	Atributos de Produto				
	Segurança Alimentar	Nutricional	Sensorial	Funcionais	Imagem
Bem-estar animal	Contaminantes	Teor de gordura	Sabor	Conveniência	Status
Biotecnologia	Físicos	Calorias	Textura	Armazenamento	Imagem
Modo de produção biológico	Resíduos	Fibra	Tenrura		
Promotores de crescimento	Aditivos alimentares	Sódio	Suculência		
Alimentação	Hormonas	Vitaminas	Frescura		
	Modificações genéticas	Minerais			
	Toxinas				
	Gordura/Colesterol				
	Agentes patogénicos				

Fonte: Adaptado de Northen (2000)

intrínsecas de um produto que por natureza são experimentadas ou acreditadas, os atributos intrínsecos. Consideraram, ainda, que as *cues* extrínsecas de um produto são sempre evidenciadas.

Em resumo, as relações que se estabelecem entre atributos, dimensões e *cues* podem ser esquematizadas da seguinte forma:

Figura 1 - Classificação de atributos de qualidade



Após esta explanação dos termos em torno do conceito de qualidade na óptica do consumidor, passaremos agora a apresentar no capítulo seguinte os modelos que estão na base da construção da percepção da qualidade.

Modelos de percepção da qualidade

Na literatura são identificados diferentes modelos para analisar o processo de percepção da qualidade, apresentamos aqui alguns dos mais relevantes.

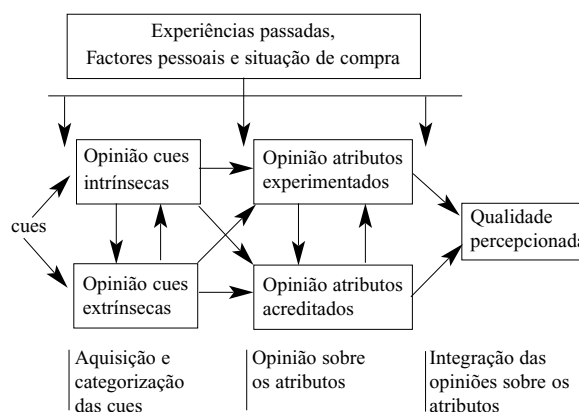
Os primeiros modelos de análise do processo de percepção da qualidade foram desenvolvidos nas áreas da psicologia aplicada, comportamento do consumidor e do marketing (Caswell *et al.*, 2002). Estes modelos foram construídos para incorporar o que o consumidor considera quando avalia a qualidade de um produto, antes e depois da compra, o que os modelos económicos não eram capazes de fazer na sua totalidade.

Os modelos que vamos passar a apresentar assentam na abordagem da economia da informação, na abordagem multi-atributos, e nos modelos hierárquicos. São o que se designa de modelos integradores, no sentido em que tentam integrar estas várias abordagens. Surgiram essencialmente em resposta às críticas apontadas aos anteriores modelos. Os modelos enquadrados na abordagem da economia da informação não explicam como os consumidores avaliam ou criam opiniões sobre as características experimentadas e acreditadas dos bens, nem mesmo como integram essas opiniões numa avaliação da qualidade do produto. Os modelos multi-atributos apresentam duas grandes fragilidades: (i) a importância dos atributos é considerada constante, não se altera, por exemplo, com a situação de compra ou de uso, e (ii) a interrelação entre atributos não é tomada em consideração. Nos modelos hierárquicos, apesar de conseguirem modelar o processo de inferência dos atributos, a avaliação final da qualidade é muitas vezes pouco clara (Grunert *et al.*, 1996).

De entre os modelos integradores, consideremos em primeiro lugar, o modelo de Steenkamp (1990),

"Modelo conceptual do processo de percepção da qualidade", que descreve a forma como os consumidores percebem a qualidade de um produto e como essa percepção interfere nas decisões de compra (Figura 2). O autor considera que o processo de percepção da qualidade é um processo contínuo, contudo defende que nele existem três fases: (i) aquisição e categorização das *cues*; (ii) formação das opiniões acerca dos atributos de qualidade, e (iii) integração destas opiniões. Estas fases (ou sub-processos) são influenciadas por factores pessoais e pela situação de compra. Este modelo enfatiza a diferença entre *cues* extrínsecas e intrínsecas, e entre atributos experimentados e acreditados (ou de confiança).

Figura 2 - Modelo conceptual do processo de percepção da qualidade



Fonte: Adaptado de Steenkamp (1990)

Mais tarde, Steenkamp e van Trijp (1996) desenvolvem o modelo original de Steenkamp e introduzem dois novos conceitos: características físicas do produto e qualidade esperada, acrescentando assim mais dois passos ao modelo original.

Andersen (1994), com base no modelo de Steenkamp, desenvolve um modelo assente na premissa de que as qualidades procuradas num alimento são sempre as mesmas - a experimentada e a acreditada. Considera ainda que as características evidenciadas são utilizadas apenas como indicadores das qualidades efectivamente procuradas. Estes indicadores dizem respeito aos atributos do próprio produto e a outros atributos. Com base nestes indicadores observáveis, o consumidor forma expectativas relativamente à qualidade experimentada e acreditada que, em conjunto, definem a qualidade esperada global. Posteriormente, esta qualidade esperada global é comparada à qualidade experimentada.

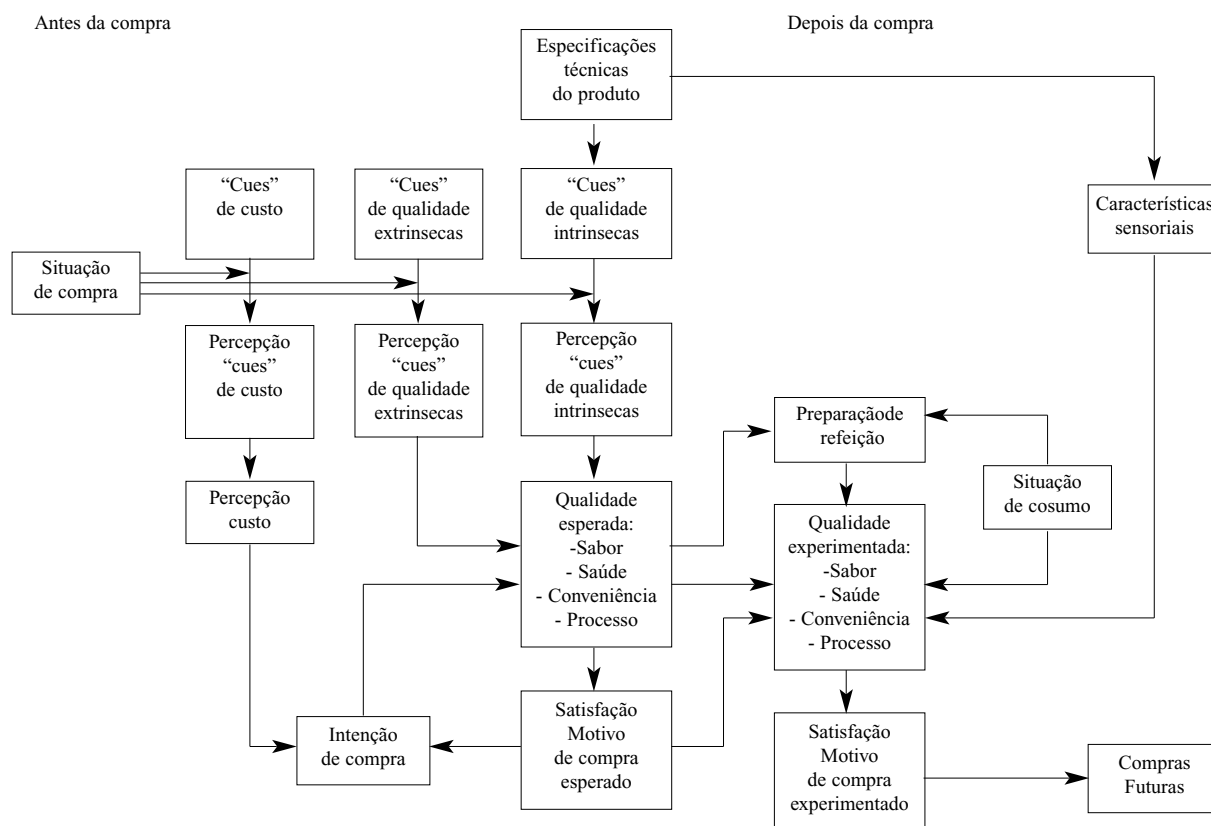
Grunert (1996) aponta algumas limitações ao modelo de Andersen e desenvolve o "Total Food Quality Model" (TFQM), ou modelo de qualidade alimentar total (Figura 3). O modelo assume uma distinção clara entre *cues* intrínsecas e extrínsecas e

entre qualidade esperada e percebida, aqui designada por qualidade experimentada. Um outro aspecto interessante deste modelo é considerar a existência de duas situações distintas: antes e depois da compra. O autor considera igualmente que a preparação da refeição pode influenciar a qualidade experimentada. Com o modelo são introduzidas as noções de indicador de custo ("cost cue") e de intenção de compra.

Autores como Caswell *et al.* (2002) identificam algumas limitações ao modelo de Grunert. Referem que

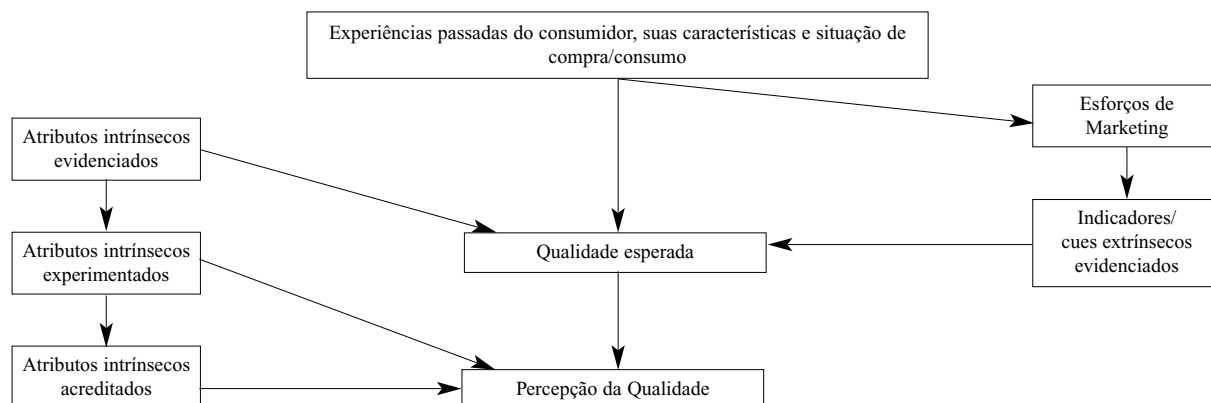
este modelo não faz distinção entre atributos experimentados e acreditados, tal como acontecia nos modelos anteriores; e é ambíguo quanto à noção de características físicas do produto. Os autores propõem um modelo alternativo identificado como "Modelo de percepção da qualidade" (Figura 4). Neste modelo assumem que um produto é composto por um conjunto de atributos intrínsecos, que podem ser evidenciados, experimentados ou acreditados. Este conjunto de atributos engloba as características físicas do produto e também outros atributos que definem a qualidade do produto.

Figura 3 - Modelo de qualidade alimentar total



Fonte: Adaptado de Grunert *et al.* (1996)

Figura 4 - Modelo de percepção da qualidade ("a unified quality framework")



Fonte: Adaptado de Caswell, *et al.* (2002)

Um aspecto interessante do modelo de Caswell *et al.* (2002) é considerar que a classificação de um atributo não é rígida, ou seja, um atributo tanto pode ser evidenciado, como experimentado ou acreditado. Essa classificação depende essencialmente dos custos e dos benefícios para o consumidor resultantes da aquisição e uso da informação sobre o atributo, durante o processo de decisão.

Os modelos apresentados, assentes em abordagens distintas – economia da informação e multi-atributos e nos modelos hierárquicos – são consensuais quanto ao carácter multidimensional da noção de qualidade, pois todos incorporam as características evidenciadas, experimentadas e acreditadas dos produtos.

Os modelos de Grunert *et al.* (1996) e de Caswell *et al.* (2002) partindo embora dos modelos anteriores, conseguem apresentar estruturas mais abrangentes e que permitem entender o processo de construção da qualidade percebida por parte do consumidor.

Feita esta rápida revisão sobre os principais modelos conceptuais de percepção da qualidade, apresentamos no que se segue, o resultado de alguns trabalhos publicados sobre a percepção do consumidor relativamente à qualidade da carne de bovino.

Qualidade percebida da carne de bovino

Frequentemente encontramos trabalhos nos quais se pretende avaliar a qualidade da carne de bovino, analisando a relação entre as especificações técnicas de um produto e as suas características sensoriais, resultantes de uma avaliação por painéis de provadores (Dransfield *et al.*, 1984, referido por Grunert, 1997). Estes trabalhos são importantes para o controlo de qualidade mas pouco acrescentam relativamente à percepção da qualidade por parte dos consumidores. Trabalhos como os de Banovic *et al.* (2009, 2010a), Bredahl (2003), Acebron e Dopico (2000) e Grunert (1997) foram desenvolvidos com o objectivo de estudar a percepção do consumidor relativamente à qualidade da carne de bovino. Todos os modelos utilizados nestes trabalhos são consensuais quanto à forma como os consumidores criam as suas expectativas relativamente à qualidade da carne: com base em *cues* intrínsecas e extrínsecas disponíveis.

Grunert (1997), utilizando o modelo de qualidade alimentar total (TFQM), analisou a forma como os consumidores avaliam a qualidade da carne de bovino numa situação de compra em quatro países europeus (Alemanha, Espanha, França e Reino Unido). O autor verificou que os aspectos de qualidade da carne mais importantes são: o sabor, a tenrura, a suculência, a frescura, o baixo teor de gordura e os aspectos ligados à saúde e nutrição. Concluiu, igualmente, que em todos os países o local de compra e a percepção da qualidade estão relacionados, sendo o talho consi-

derado uma garantia de qualidade (esta relação foi menos evidente no Reino Unido). Constatou ainda que as características ou atributos concretos do produto que o consumidor mais utiliza na sua apreciação da qualidade da carne de bovino, são a cor e o teor de gordura. Os consumidores envolvidos neste trabalho consideram que a presença de gordura na carne conduzirá a uma carne de menor qualidade sensorial, neste sentido a gordura é geralmente entendida como tendo um efeito negativo. Neste estudo, a informação relativa ao país de origem, raça e alimentação dos animais, não teve qualquer efeito na percepção da qualidade.

O trabalho de Acebron e Dopico (2000), em Espanha, procurou explicar de que forma os consumidores criam expectativas relativamente à carne de bovino no local de compra, e de que forma o conhecimento destas expectativas conduz à determinação de níveis óptimos de qualidade. Os autores concluíram que os consumidores inferem a qualidade da carne de bovino com base em sinais (*cues*) intrínsecos - cor, frescura e gordura visível - e extrínsecos - preço, promoção, denominação de origem protegida (DOP) e apresentação. Concluíram ainda que durante o consumo os consumidores avaliam a qualidade experimentada com base na qualidade esperada e com base em atributos de qualidade como o sabor, a tenrura e a suculência; esta avaliação permite-lhes confirmar ou não as expectativas criadas.

Também Bredahl (2003), utilizando o TFQM de Grunert, analisou de que forma os consumidores dinamarqueses criam expectativas relativamente à qualidade da carne de bovino no local de compra. Procurou perceber qual a influência da informação veiculada pela marca e da sua combinação com outros indicadores, bem como conhecer qual a qualidade experimentada no momento do consumo da carne. Esta autora concluiu que a marca é utilizada para inferir a qualidade sensorial esperada e também a qualidade esperada relativamente ao atributo saúde. Vale a pena referir mais duas conclusões apresentadas por esta autora e que importa reter: (i) existe uma relação moderada entre qualidade esperada e qualidade experimentada, e (ii) a familiaridade com o produto tem influência no processo de percepção da qualidade.

Banovic *et al.* (2009) realizaram um estudo em Portugal, no qual foi aplicado o mesmo modelo (TFQM). Os autores analisaram a forma como os consumidores portugueses avaliam a qualidade esperada e experimentada no local de compra. Estes autores concluíram igualmente que a informação extrínseca do produto, nomeadamente a marca, pode influenciar a avaliação dos consumidores relativamente a atributos intrínsecos, como sejam o teor de gordura e a cor. Verificaram que, no caso de carne de bovino com "selos" de qualidade, os consumidores portugueses percebem a região de origem como

um sinal de qualidade, conduzindo a atributos intrínsecos mais valorizados e, consequentemente, a uma qualidade sensorial esperada superior.

Os mesmos autores (Banovic *et al.*, 2010a) analisaram as diferenças da percepção dos consumidores relativamente a três tipos de carne: uma carne DOP (Carnalentejana), uma carne importada e uma carne indiferenciada nacional (marcas próprias da distribuição). Concluíram que a carne DOP foi percebida como a de melhor qualidade para todos os atributos e aspectos de qualidade considerados. Estes resultados foram consistentes com os resultados obtidos numa prova "cega" onde esta carne foi escolhida como a carne preferida nas três dimensões sensoriais: sabor, tenrura e suculência.

É do conhecimento geral que as propriedades sensoriais da carne são o principal critério de compra repetida para os consumidores (Haugen and Kvaal, 1998), sendo a tenrura a principal característica sensorial da carne e que define, em larga medida, o seu valor comercial. Um estudo desenvolvido em Portugal conclui mesmo que a tenrura estará fortemente correlacionada com a apreciação global que os consumidores fazem relativamente à carne de bovino (Aguiar Fontes *et al.*, 2008). Efectivamente, para assegurar a satisfação do consumidor e a compra repetida de um determinado produto alimentar, é fundamental garantir que, ao longo do tempo e de forma regular, as propriedades sensoriais do produto se mantêm constantes. Contudo, garantir uma tenrura relativamente constante é um dos principais problemas da indústria da carne de bovino, porque esta característica organoléptica está sujeita a variações consideráveis e, muitas vezes, imprevisíveis (Jeremiah *et al.*, 2003). Muito trabalho se tem realizado com o objectivo de tentar prever a tenrura da carne de bovino, mas os resultados não têm sido animadores. Também os trabalhos desenvolvidos (Projecto AGRO 422) na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa confirmam a existência desta variabilidade da tenrura na carne de bovino e da dificuldade de a prever. De facto, amostras dos mesmos três tipos de carne em que os consumidores encontraram diferenças qualitativas na prova cega realizada no local de compra, quando analisadas no laboratório apresentaram características físico-químicas semelhantes, inclusivamente na força de corte que é a característica que, geralmente, melhor se correlaciona com a tenrura da carne (Banovic *et al.*, 2010b). No entanto, os resultados obtidos neste trabalho no que respeita à força de corte parecem abrir caminho a uma nova abordagem à valorização deste parâmetro: sabendo que uma força de corte de 5 kg corresponde a uma classificação de carne tenra pelos consumidores, e que um valor inferior a 4,5 kg corresponderá a uma carne muito tenra (Simões e Lemos, 2005), verifica-se que a carne DOP estudada foi a que revelou maior número de observações de valores

inferiores a 5 kg e 4,5 kg. O que estes resultados indicam é que, apesar do valor médio da força de corte não ser significativamente diferente entre os três tipos de carne estudada, existe uma maior probabilidade da carne DOP ser classificada como tenra ou muito tenra pelos consumidores, o que está de acordo com o observado no local de compra.

Inferências para a comercialização da carne de bovino

Com base no que foi exposto, podemos dizer que o conceito de qualidade esperada assenta na tese que os consumidores, após a utilização das peças de informação existentes, isto é, após a observação das *cues* intrínsecas e extrínsecas, criam expectativas relativamente à qualidade do produto, esperando um determinado nível de qualidade. Esta qualidade esperada influencia a decisão de compra do consumidor e pode ser comparada posteriormente com a qualidade experimentada.

A comparação entre qualidade esperada e qualidade experimentada permitirá às empresas uma série de ajustes, quer no produto, quer na informação associada ao produto. Efectivamente, se a qualidade esperada for superior à qualidade experimentada, o consumidor não conseguirá ver satisfeitas as expectativas da sua opção de compra. As empresas deverão pois, tanto quanto possível, proceder aos ajustes necessários no sentido de aproximar estas duas qualidades, com evidentes ganhos de competitividade no mercado.

Sabe-se que as especificações técnicas do produto, como referido por Acebron e Dopico (2000), são responsáveis pela qualidade objectiva apresentada no mercado. Assim, as estratégias empresariais devem ser de molde a integrar, quando possível, as exigências do consumidor nestas especificações técnicas. Podemos mesmo dizer que a relação entre qualidade objectiva e subjectiva está no centro da importância económica da qualidade: só quando os produtores conseguem traduzir os desejos dos consumidores em características físicas do produto, e os consumidores podem inferir as qualidades desejadas deste produto, é que a qualidade se torna um parâmetro de competitividade (Grunert, 2005).

Um estudo de Steenkamp e Van Trijp (1996) relativamente à carne de bovino (referido por Acebron e Dopico, 2000) demonstrou que a qualidade esperada da carne aumenta com a atractividade percebida dos atributos - aparência e frescura, mas diminui com a gordura visível. Igualmente, demonstrou que a presença de gordura tem um impacto negativo na qualidade esperada e um impacto positivo na qualidade experimentada. Compreender a relação existente entre a qualidade esperada e as características organolépticas de um produto através das *cues* ou

atributos de qualidade intrínsecos, pode ser a chave para entender o modo como os consumidores formam as suas expectativas (Acebron e Dopico, 2000).

Em Portugal, os trabalhos de Aguiar Fontes *et al.* (2008) e de Banovic *et al.* (2009, 2010a, 2010b) mostram a forma como os consumidores valorizam certas características da carne e como a partir da informação utilizada inferem acerca da qualidade da carne que vão consumir. Nomeadamente valorizam e utilizam o teor de gordura, a cor e a região de origem.

Em conclusão e de uma forma resumida pode dizer-se que os consumidores, com base nos sinais (*cues*) que observam numa peça de carne criam uma expectativa (qualidade esperada) relativamente a essa carne. Frequentemente esta qualidade esperada difere da qualidade experimentada ou percebida. Se soubermos, por exemplo, que a região de origem, a cor e o teor de gordura são sinais que os consumidores utilizam para inferir acerca da qualidade de uma peça de carne, cabe aos agentes a montante da cadeia de fornecimento saber a preferência dos seus clientes relativamente a estes atributos e garantir a oferta consistente de um produto com tais características. Isto será tanto mais relevante quanto maior for a relação entre as dimensões que o consumidor procura na peça de carne e as características visíveis por ele utilizadas.

Apesar de não ser extensa a literatura sobre estas matérias, já existem neste âmbito trabalhos publicados resultantes de estudos realizados em vários países e nomeadamente em Portugal. É pois de todo o interesse que os vários agentes do sector se detenham nos resultados obtidos e os interpretem no sentido de obterem uma maior competitividade no mercado de uma forma sustentada.

Bibliografia

- Acebron LB e Dopico DC (2000). The importance of intrinsic and extrinsic *cues* to expected and experienced quality: an empirical application for beef. *Food Quality and Preference*, 11, 229-238.
- Aguiar Fontes M, Lemos JPC, Banovic M, Monteiro ACG, Lúcio C, Duarte MF e Barreira MM (2008). Is beef differentiation a real source of competitiveness? A combination of procedures to achieve an answer. In: *Competitiveness in agriculture and food industry: US and EU perspectives*. Editores: R Fanfani, E Ball, L Gutierrez e E Ricci Maccarini (BUP, Bologna), 137-153.
- Andersen ES (1994). The evolution of credence goods: A transaction approach to product specification and quality control. MAPP working paper no.21. The Aarhus School of Business, Aarhus.
- Banovic M, Grunert KG, Barreira MM e Aguiar Fontes M (2009). Portuguese beef quality perception at the point of purchase: A study from Portugal. *Food Quality and Preference*, 20, 335-342.
- Banovic M, Grunert KG, Barreira MM e Aguiar Fontes M (2010a). Consumers quality perception of national branded, national store branded, and imported store branded beef. *Meat Science*, 84, 54-65.
- Banovic M, Monteiro AC, Lemos JPC, Barreira MM e Aguiar Fontes M (2010b). Are consumers beef quality perceptions in accordance with objective beef quality? *Proceedings of the 84th Annual Conference of the Agricultural Economics Society (Edinburgh, 18 pages)*.
- Bech AC, Grunert KG, Bredahl L, Juhl HJ e Poulsen CS (2001). Consumers' Quality Perception. In: *Food, People and Society. A European Perspective of Consumers' Food Choices*. Editores: LJ Frewer, E Risvike e H Schifferstein. (Springer), 97-113.
- Bredhal L (2003). Cue utilisation and quality perception with regard to branded beef. *Food Quality and Preference*, 15, 65-75.
- Caswell JA, Noelke CM e Mojduszka EM (2002). Unifying two frameworks for analysing quality and quality assurance for food products. In: *Global Food Trade and Consumer Demand for Quality*. Editores: Krissoff *et al.*, Kluwer Academic/ Plenum Publishers, New York.
- Caswell JA, Bredahl ME e Hooker NH (1998). How quality management metasystems are affecting the food industry. *Review of Agricultural Economics*, Vol. 20, 547-557.
- Darby MR e Karni E (1973). Free competition and the optimum amount of fraud. *Journal of Law Economics* 16(1); 67-88.
- Dransfield E, Nute GR, Roberts TA, Boccard R, Touraille, C, Buchter L, Casteels M, Cosentino E, Hood DE, Joseph RL, Schong I e Paardekooper EJC (1984). Beef quality assessed at European research centers. *Meat Science*, 10(1); 1-20.
- Grunert KG (1997). What's in a steak? A cross-cultural study of the quality perception of beef. *Food Quality and Preference*, 8(3), 157-174.
- Grunert K (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 369-391.
- Grunert KG, Larsen HH, Madsen TKE e Baadsgaard A (1996). *Market Orientation in Food and Agriculture*, Kluwer Academic/ Plenum Publishers, New York.
- Haugen JE e Kvaal K (1998). Electronic nose and artificial neural network. *Meat Science*, 49; S273-S286.
- ISO 9000: 2005. NP EN ISO 9000:2005 (Ed. 2): *Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário (ISO 9000:2005)*
- Issanchou S (1996). Consumer Expectations and Perceptions of Meat and Meat Product Quality. *Meat Science*, 43, S5-S19.
- Jeremiah LE, Dugan MER, Aalhus JL e Gibson LL (2003). Assessment of the relationship between components and palatability of major beef muscles and muscles groups. *Meat Science*, 65; 1013-1019.
- Monroe KB e Krishnan R (1985). The effect of price and subjective product evaluations. In: *Perceived Quality*. Editores: J. Jacoby and J.C. Olson, Exington Books, MA.
- Nelson P (1970). Information and consumer behaviour. *Journal of Political Economics*, 78(2); 311-329.
- Nelson P (1974). Advertising as information. *The Journal of Political Economy*, 82(4); 729-754.
- Northern J (2000). Quality attributes and quality *cues*. Effective communication in the UK meat supply chain. *British Food Journal*, 102(3); 230-245.
- OCDE (1999). *Qualité et sécurité alimentaires. Les dimen*

- sions commerciales. OCDE, Paris.
- Olson JC e Jacoby J (1972). Cue utilization of the quality perception process. In: Proceedings of the Third Annual Conference of the Association for Consumer Research. Editores: M Venkatesan (Association for Consumer Research, University of Iowa, Iowa City).
- Projecto AGRO 422 (2008): Relatório Final: Uma política de qualidade para a carne de bovino em Portugal: modos de produção, gostos e preferências dos consumidores.
- Steenkamp JBEM e Meulenberg MTG (1986). Perceived Quality and Its Relationship to Preference: An Application to Margarine and Butter, paper presented at Contemporary Research in Marketing, XVth Annual Conference of the European Marketing Association, Helsinki.
- Steenkamp JBEM (1990). Conceptual model of the quality perception process. *Journal of Business Research*, 21(4); 309-333.
- Steenkamp JBEM e Van Trijp HCM (1996). Quality guidance: A consumer-based approach to food quality improvement using partial least squares. *European Review Agricultural Economics*, 23(2); 195-215.