

ATRIBUTOS DE IMPORTÂNCIA NA COMPRA DE CARNE OVINA PELOS CONSUMIDORES DE SANTA MARIA, RS

Marcos Alves dos Reis*
Vicente Celestino Pires Silveira**
João Garibaldi Almeida Viana***
Carina de Castro Gabriel****
Isabela Barchet*****

RESUMO: A ovinocultura é uma das principais atividades pecuárias desenvolvidas no Estado do Rio Grande do Sul. O aumento do poder aquisitivo da população e o incremento do abate de animais jovens trouxeram um novo mercado para a ovinocultura: a carne ovina. No período de julho a novembro de 2007 foram realizadas entrevistas sobre o hábito de consumo da carne ovina, utilizando um questionário pré-estruturado, com consumidores em um ponto central na cidade de Santa Maria/RS, Brasil. A mensuração de propriedades da carne ovina através do uso de variáveis linguísticas e números *fuzzy* é proposta neste artigo. Ao utilizar-se a abordagem *fuzzy* na análise dos dados, torna-se possível inferir a subjetividade ligada aos diversos aspectos relacionados ao consumo de carne ovina, quais sejam: preço do produto, costume/tradição, aparência do produto, sabor do produto, origem e aspectos nutricionais. Os resultados demonstram que o preço não é o principal componente na decisão de compra. A aparência, que pode ser considerada como indicador de qualidade do alimento para o consumidor, passa a ser o principal fator na decisão do consumidor.

PALAVRAS-CHAVE: Carne Ovina; Números Fuzzy; Percepção do Consumidor.

* Docente Doutor do programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. E-mail: marcosreys@smail.ufsm.br

** Docente Doutor do programa de Pós-Graduação em Extensão Rural da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. E-mail: vicentesilveira@smail.ufsm.br

*** Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Agronegócios na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. E-mail: jgaribaviana@gmail.com

**** Médica Veterinária graduada na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. E-mail: cari.vet@hotmail.com

***** Discente do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. E-mail: isabelabarchet@hotmail.com

ASSETS IN BUYING MUTTON BY CONSUMERS IN SANTA MARIA RS BRAZIL

ABSTRACT: Sheep and lamb breeding is one of the most important productions in the agriculture of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. Increase in the population's buying power and a rise in young animals' meat availability favored new markets for sheep and lamb meat. Interviews on mutton consumption were undertaken between July 2007 and November 2007. A pre-structured questionnaire was prepared for consumers and distributed at one of the most popular meeting points in the town of Santa Maria RS Brazil. Current research evaluates the qualities of mutton by means of linguistic variables and fuzzy numbers. When the fuzzy approach is employed in data analysis, several subjective aspects related to mutton consumption are given. These aspects comprise price, custom or tradition, its physical aspect, flavor, origin and nutritional aspects. Whereas results show that price is not the main item in purchase decision, its physical aspect, which indicates food quality, is the main variable in the consumer's purchase decision.

KEYWORDS: Consumer's Perception; Fuzzy Number; Mutton.

INTRODUÇÃO

Produzir alimentos, qual, quanto, onde e como, não é uma decisão autônoma dos produtores rurais, mas se configura cada vez mais como resposta à demanda dos consumidores, internos e externos (CONTINI et al., 2006). A ovinocultura é uma das principais atividades pecuárias desenvolvidas no Estado do Rio Grande do Sul. A produção de lã, através da criação de raças especializadas e mistas, foi o principal objetivo da exploração econômica da ovinocultura no século XX. Entretanto, o aumento do poder aquisitivo da população e o incremento do abate de animais jovens trouxeram um novo mercado para a ovinocultura: a carne ovina.

Conhecer o comportamento do consumidor possibilita à cadeia ovina a adoção da melhor estratégia de *marketing*, uma vez que a satisfação do cliente está em primeiro lugar. Sabe-se que o consumo é largamente influenciado pela idade, renda, nível de educação, padrão de mobilidade e gosto dos consumidores. Identificar fatores que influenciam a tomada de decisão de compra contribuirá para atender as expectativas dos consumidores, melhorando a venda do produto

ofertado. O papel das organizações é satisfazer as necessidades e desejos dos consumidores, compreendendo como eles percebem, aprendem e tomam suas decisões (MAZZUCHETTI; BATALHA, 2004).

Avaliar as preferências dos consumidores brasileiros com relação às propriedades das carnes disponíveis no mercado tem sido foco de diversos trabalhos (MAZZUCHETTI; BATALHA, 2004; CARRER et al., 2007; SCHLINDWEIN; KASSOUF, 2007; FRANCISCO et al., 2007; NOVAES et al., 2007; SANTOS FILHO; BERTOL, 2007). Entretanto, trabalhos avaliando o caso da carne ovina são raros na literatura nacional e internacional (BERNABÉU; TENDERO, 2005; PINHEIRO et al. 2007).

Modelos que representem a opinião de consumidores de carne em relação às suas expectativas e percepções podem ser um indicador eficiente na determinação de trajetórias tecnológicas ou de mercado a serem seguidas no que concerne à melhoria da qualidade, produtividade e lucratividade dos produtores e indústria.

A abordagem convencional assume que as propriedades de um produto e os valores do consumidor são interligadas e que esta conexão pode ser explicitada através da coleta de dados oriundos de uma técnica de entrevista qualitativa denominada *laddering* (REYNOLDS; GUTMAN, 1988). *Laddering* assume que o conhecimento de um grupo homogêneo de respondentes é organizado em um conjunto multidimensional de hierarquias e que este conhecimento é categórico, isto é, valores nominais (0 ou 1) arranjados em categorias. Embora estabeleça as relações entre o produto e o consumidor, o uso de valores nominais limita a capacidade da metodologia para lidar com conhecimento vago ou impreciso. Uma vez que a ação do consumidor nem sempre é dirigida por um único valor de consumo (DOUGLAS; CRAIG, 1997) e que o grau de adesão a estes valores pode ser variável (COBRA, 1992; HOFSTEDÉ et al., 1998), o uso de intervalos *fuzzy* pode ser utilizado como ferramenta de descrição e agregação destes valores.

Inicialmente introduzidos por Zadeh (1965) na análise de sistemas complexos, os intervalos *fuzzy* permitem modelar sistemas com fronteiras mal definidas e se adapta à representação linguística de fenômenos dentro de um universo de discurso determinado.

Diversos trabalhos utilizam intervalos *fuzzy* na pesquisa de comportamento de consumidores (MELA; LEHMANN, 1995; CHIEN; TSAI, 2000; CASILLAS; SÁNCHEZ, 2006), segmentos e estrutura de mercados (WEDEL; STEENKAMP, 1991).

Assim, o presente trabalho tem como objetivo analisar os fatores que o consumidor leva em conta para adquirir a carne ovina no município de Santa Maria - RS, considerando-se as incertezas (conhecimento vago ou impreciso) presentes nas assertivas (termos linguísticos) utilizados pelos consumidores através de um

método de inferência *fuzzy* (KLIR; FOLGER, 1988).

2 MATERIAL E MÉTODOS

No período de julho a novembro de 2007 foram realizadas entrevistas com consumidores em um ponto central na cidade de Santa Maria/RS, sendo utilizado um questionário pré-estruturado, com questões relacionadas ao hábito de consumo da carne ovina.

A amostra constitui-se de 119 entrevistas, considerando os dados de distribuição populacional do IBGE. Quanto ao sexo dos entrevistados 53,78% eram mulheres e 46,22% homens. A distribuição da idade e do nível de renda dos entrevistados é apresentada na tabela 1. Também foi considerado na amostragem o nível de escolaridade.

Tabela 1 Distribuição de frequência da idade e do nível de renda dos entrevistados.

Idade	Idade		Salário Mínimo	Renda	
	N	%		N	%
<20	12	10,08	<2	23	19,33
21 - 40	55	46,22	2 - 4	51	42,85
41 - 60	39	32,77	5 - 9	27	22,69
>60	13	10,92	>10	18	15,13
Total	119	100,00	Total	119	100,00

Semelhantemente ao trabalho de Nettleton e Hernández (2001), graus de importância atribuídos pelos consumidores no momento da escolha do produto foram apontados por estes em uma escala de 0 a 10, onde o entrevistado marcava em uma linha contínua o ponto que representava a sua opinião sobre o atributo correspondente (Figura 1).

Das entrevistas realizadas, somente aqueles entrevistados que consumiam carne ovina foram considerados. Assim dados de 87 entrevistas foram tabulados e números triangulares *fuzzy* foram determinados para cada entrevista, respeitando-se os limites da escala (0 e 10) considerando que marcações sobre números inteiros determinavam amplitudes unitárias, e sobre números intermediários, amplitudes de valor dois.

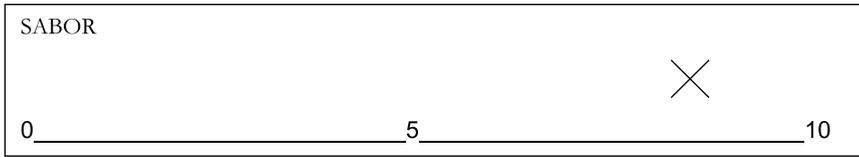


Figura 1 Representação linear do grau de importância atribuído à propriedade “sabor” no momento da escolha do produto.

A seguir, conforme a proposta de Chien e Tsai (2000), números fuzzy médios foram parametrizados, representando o grau de importância atribuído pelo consumidor a cada um dos atributos propostos. Definiu-se então a função de pertinência de cada número conforme a equação 1, e o valor de V_a , que divide a área sob o número triangular fuzzy em iguais proporções, foi determinado. Considerando o processo de inferência, o valor V_a , representa a defuzzificação dos valores obtidos para fins de comparação.

$$\mu_A(x) = \begin{cases} y_a^L(x) = \frac{x - a_1}{a_2 - a_1}, & a_1 \leq x \leq a_2 \\ y_a^R(x) = \frac{x - a_3}{a_2 - a_3}, & a_2 \leq x \leq a_3 \\ 0 & \end{cases} \quad (1)$$

O número triangular fuzzy médio obtido para cada atributo pela agregação dos valores marcados pelos entrevistados foi determinado pela equação 2.

$$\tilde{A} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right)}{n} = (a_1, a_2, a_3) \quad (2)$$

Para efeito de comparação entre atributos, o valor de V_a foi calculada a equa-

ção 3.

$$v_a = \left(\frac{a_1 + 2a_2 + a_3}{4} \right) \quad (3)$$

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao utilizar-se a abordagem fuzzy na análise dos dados, torna-se possível inferir sobre a subjetividade ligada aos diversos aspectos relacionados ao consumo de carne ovina, quais sejam: preço do produto, costume/tradição na compra deste produto, aparência do produto, sabor do produto, origem e aspectos nutricionais do produto.

A tabela 2 representa os pontos V_a obtidos dos números triangulares médios fuzzy determinados, enquanto que na figura 2 observam-se graficamente os números triangulares fuzzy médios obtidos para os diferentes graus de importância das propriedades analisadas na escolha da carne ovina.

Tabela 2 Valores dos pontos médios dos números triangulares obtidos para as diferentes propriedades da carne ovina.

V _a . Propriedades da carne ovina					
Preço	Costume e tradição	Aparência	Sabor	Origem	Aspectos nutricionais
7,8	6,3	9,3	8,9	8,5	6,5

Pelos resultados obtidos, observa-se que “aparência”, seguida de “sabor” e “origem”, possui os maiores graus de importância no momento da escolha do produto. Estes resultados apontam para trajetórias de desenvolvimento de *marketing* relacionadas, entre outras, ao design de embalagem (comunicação visual), bancas de teste de produto em pontos comerciais, promoção dos locais de criação e processamento do produto. Este fato também foi observado por Pinheiro e colaboradores (2007), que afirma a necessidade em melhorar os rótulos comerciais dos cortes da carcaça ovina, a fim de informar o consumidor, de maneira mais simples, sobre o produto que está sendo adquirido para consumo.

Por outro lado, observa-se que a propriedade “preço” tem valor intermediário ao se comparar com os valores de “aspectos nutricionais” e de “costume/tradi-

ção” (Figura 2). O baixo valor relacionado aos aspectos nutricionais indica uma barreira a menos no incentivo para o consumo da carne ovina, ao contrário do verificado para a carne suína, por exemplo, onde a importância que a população brasileira ainda dá aos mitos e lendas relacionadas a possíveis impactos negativos sobre a saúde apresentam-se como um importante fator restritivo ao consumo (SCHLINDWEIN; KASSOUF, 2007).

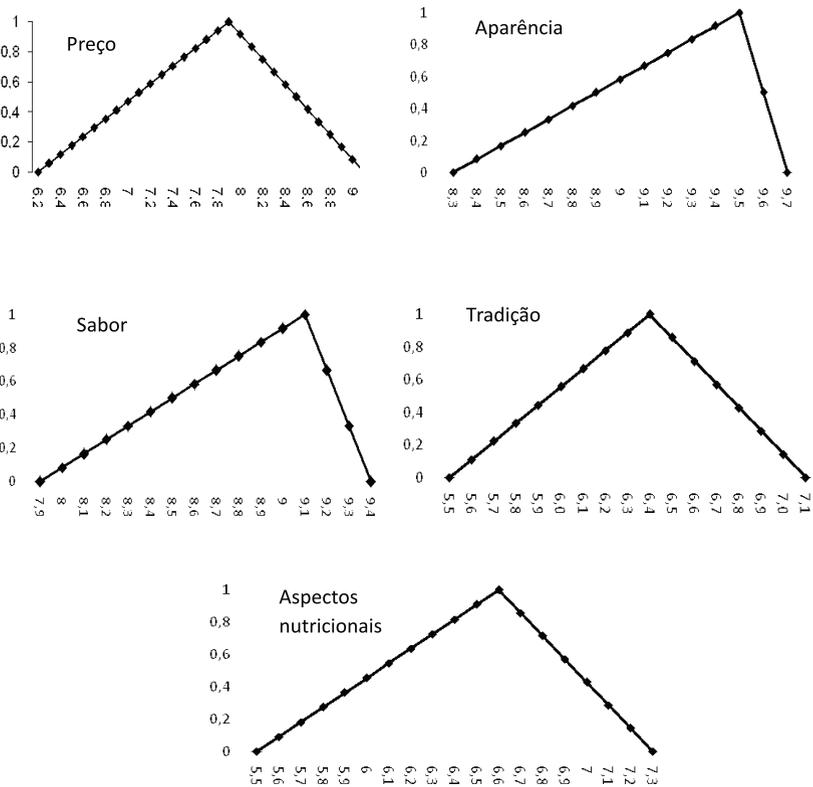


Figura 2 Representação linear do grau de importância atribuído às propriedades da carne ovina no momento da escolha do produto.

De uma maneira geral, os resultados obtidos assemelham-se aos observados com consumidores de carne de frango em Porto Alegre. Características como cor, prazo de validade, cheiro e aparência são muito importantes na avaliação dos consumidores, segundo Francisco e colaboradores (2007), em detrimento de marca, textura, preço.

Ao considerarmos consumidores de carne bovina, Mazzuchetti e Batalha (2004) observam que fatores econômicos (preço e renda) continuam sendo importantes para a tomada de decisão dos consumidores, mas perdem cada vez mais espaço para os não econômicos (efeito saúde, segurança alimentar, conveniência, qualidade e palatabilidade). Um exemplo disto é a aparência do ponto de venda, visto que, de acordo com a percepção dos consumidores, este fator parece estar diretamente associado à qualidade dos produtos oferecidos pelo estabelecimento comercial.

Quanto ao aspecto relacionado a costume/tradição, muitas vezes supervalorizado em se tratando da economia regional do interior do Rio Grande do Sul, foi o que apresentou o menor V_a evidenciando assim que este fator tem baixo impacto na escolha do consumidor ao adquirir carne ovina.

Neste trabalho as entrevistas foram realizadas num ponto central da cidade, visando obter uma amostra de consumidores de carne ovina independente da frequência do consumo. Trabalhos futuros devem ser realizados nos locais de compra, como supermercados e açougues considerando assim os consumidores no ato de aquisição do produto, podendo-se, portanto, explorar outras variáveis relacionadas ao consumo de carne ovina.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados referentes aos aspectos considerados no consumo de carne ovina em Santa Maria, RS, o preço não é o principal componente na decisão de compra. A aparência, que pode ser considerada como indicador de qualidade do alimento para o consumidor, passa a ser o principal fator na decisão de compra. Portanto, a importância dos fatores como aparência, sabor e origem devem ser considerados para aperfeiçoar as estratégias de comercialização da carne ovina.

REFERÊNCIAS

BERNABÉU, R.; TENDERO, A. Preference structure for lamb meat consumers. A spanish case study. **Meat Science**, v. 71, p. 464-470, 2005.

CARRER et al. Comparação entre as variáveis de produção, mercado e consumo para a carne bovina no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007, Londrina. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2007.

CASILLAS, J.; SÁNCHEZ, L. Knowledge Extraction from Fuzzy Data for Estimating Consumer Behavior Models. In: PROCEEDINGS IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUZZY SYSTEMS (FUZZ-IEEE'06), 2006, Vancouver, Canadá. **Anais...** Vancouver: [S. n.], 2006. p. 572-578.

CHIEN, C. J.; TSAI, H. H. Using fuzzy numbers to evaluate perceived service quality. **Fuzzy Sets and Systems**, v. 116, p. 289-300, 2000.

COBRA, M. **Administração de Marketing**. São Paulo, SP: Atlas, 1992.

CONTINI, E. et al. Tendências mundiais no consumo de alimentos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44, 2006, Fortaleza. **Anais Eletrônico...** Brasília, DF: SOBER, 2006. (Cd-Room).

DOUGLAS, S. P.; CRAIG, C. S. The changing dynamic of consumer behaviour: implications for cross-cultural research. **International Journal of Research in Marketing**, v. 14, p. 379-395, 1997.

FRANCISCO, D. C. et al. Caracterização do consumidor de carne de frango da cidade de Porto Alegre. **Ciência Rural**, v. 37, n. 1, p. 253-258, 2007.

HOFSTEDE, F. et al. An investigation into the association pattern technique as a quantitative approach to measuring means-end chains, **International Journal of Research in Marketing**, v. 15, p. 37-50, 1998.

KLIR, G. J.; FOLGER, T. A. **Fuzzy sets, uncertainty, and information**. New Jersey: Prentice Hall, 1988.

MAZZUCHETTI, R. N.; BATALHA, M. A. O comportamento do consumidor em relação ao consumo e às estruturas de comercialização da carne bovina na região de Amerios/PR. **Revista Varia Scientia**, v. 4, n. 8, p. 25-43, 2004.

MELA, C. F.; LEHMANN, D. R. Using fuzzy set theoretic techniques to identify preference rules from interactions in the linear model: an empirical study, **Fuzzy Sets and Systems**, v. 71, n. 2, p. 165-181, 1995.

NETTLETON, D.; HERNÁNDEZ, L. Processing and representation of meta-data for sleep apnea diagnosis with an artificial intelligence approach. **International Journal of Medical Informatics**, v. 2, p. 77-89, 2001.

NOVAES, A. L. et al. Efeito do nível de escolaridade no consumo de carne bovina e hortaliças no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007, Londrina. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2007.

PINHEIRO, R. S. B. et al. Informações nutricionais de carnes ovinas em rótulos comerciais, comparativamente às obtidas em análises laboratoriais. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 27, n. 2, 2007.

REYNOLDS, T. J.; GUTMAN, J. Laddering theory, method, analysis, and interpretation, **Journal of Advertising Research**, v. 28, n. 1, p. 11-31, 1988.

SANTOS FILHO, J. I.; BERTOL, T. M. Efeitos da percepção dos atributos dos alimentos e das características dos consumidores sobre o consumo de carne suína. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007, Londrina. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2007.

SCHLINDWEIN, M. M.; KASSOUF, A. L. Análise da influência de alguns fatores socioeconômicos e demográficos no consumo domiciliar de carnes no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45, 2007, Londrina. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 2007.

WEDEL, M.; STEENKAMP, J. E. M. A clusterwise regression method for simultaneous fuzzy market structuring and benefit segmentation. **Journal of Marketing Research**, v. 28, p. 385-396, 1991.

ZADEH, L. Fuzzy sets. **Information and Control**, v. 8, n. 3, p. 338-353, 1965.

Recebido em: 21 Março 2010

Aceito em: 15 Abril 2010