

Percepção de consumidores paulistas em relação à carne ovina: análise fatorial por componentes principais

The perception of Sao Paulo state consumers in relation to ship meat: analysis by principal components

FIRETTI, Ricardo^{1*}; CARRER, Celso da Costa²; SILVA, Vivian Lara²; TRINDADE, Marco Antônio²; SOUZA, Silvio César de⁴; SAVASTANO JÚNIOR, Holmer⁵; RIBEIRO, Marcelo Machado de Luca de Oliveira²

¹Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, Pólo Regional da Alta Sorocabana, Departamento de Descentralização do Desenvolvimento, Presidente Prudente, São Paulo, Brasil.

²Universidade de São Paulo, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Departamento de Zootecnia, Pirassununga, São Paulo, Brasil.

⁴Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, Unidade Organizacional de Desenvolvimento Territorial, São Paulo, Brasil.

⁵Universidade de São Paulo, Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Departamento de Zootecnia, Pirassununga, São Paulo, Brasil.

*Endereço para correspondência: rfiretti@apta.sp.gov.br

RESUMO

Neste trabalho, o objetivo foi identificar conceitos ligados a preferências e satisfação de consumidores paulistas em relação à qualidade da carne ovina (cor, sabor, maciez, suculência e gordura), valor nutricional, segurança alimentar, disponibilidade, local de compra e satisfação com o produto adquirido (cortes, embalagens, origem, preço). Para isso, realizou-se levantamento com a aplicação de 93 questionários com 33 perguntas aos consumidores de carne ovina, e os dados obtidos foram submetidos à análise fatorial por componentes principais e distribuição de frequências. Os consumidores apontaram como pontos fracos da cadeia de comercialização: baixa disponibilidade do produto e preços elevados. Os resultados indicam a possibilidade de segmentação de mercado em função da escolaridade e renda, em que características como a quantidade de gordura e sabor devem ser consideradas.

Palavras-chave: cordeiro, estatística multivariada, ovinocultura, pesquisa de mercado, políticas públicas

SUMMARY

In this study, the objective was to identify the satisfaction and preferences degree of Sao Paulo state consumers on the quality of ship meat (color, flavor, tenderness, juiciness and fat), nutritional value, food security, availability, place of purchase and satisfaction with the product customers (cuts, packaging, origin, price, availability). For this, we surveyed the application of 93 questionnaires with 33 questions to the consumers of lamb meat. The data were submitted to a Factor Analysis in Principal Components and Distribution of Frequencies. The main items of sampling were: satisfaction with the product; preferences; consumption of meat; available for purchase; standard of meat and profile of the consumer. Indirectly, consumers appeared as weaknesses in the supply chain: low availability of the product, high prices and high level of informal market. The results indicated the possibility of market segmentation in terms of schooling and income, where the meat characteristics as the amount of fat and flavor should be taken into consideration.

Keywords: agricultural markets, factor analysis, lamb, public politics, ship-farmers

INTRODUÇÃO

No Brasil, de acordo com levantamento da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística através do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2006), o rebanho ovino é da ordem de 13,9 milhões de cabeças, das quais 56% estão localizadas no Nordeste; 29% no Sul; 6,3% no Centro Oeste; 5,5% no Sudeste; e 3,4% na região Norte. O estado de São Paulo em 2006 possuía um rebanho de 460.746 cabeças, das quais 19% concentravam-se na mesorregião de São José do Rio Preto; 13% na mesorregião de Presidente Prudente e 12% na de Bauru.

De maneira geral, o modelo produtivo mais difundido no estado de São Paulo utiliza cordeiros precoces confinados como produto principal, com peso entre 25 e 40kg e idade máxima de 150 dias, e é destinado à alta e à média gastronomia, um segmento explorado pela cadeia no atual estágio de desenvolvimento da atividade. (SILVA et al., 2009)

Trabalhos relacionados a diferentes forma de produção, como o realizado por Poli et al. (2008), que indicou possibilidades de terminação de cordeiros em pastagens de Tifton 85 com diferença inferior a 10 dias, em comparação a cordeiros confinados, e custo de alimentação mais baixos, e o desenvolvido por Pinheiro et al. (2008) com consumidores de carne ovina residentes no estado de São Paulo com idade média de 28 anos, no qual foram obtidos resultados segundo os quais a aceitação da carne, sabor e cor não foi influenciada pela categoria animal (cordeiros não-castrados, ovelhas e capões), podem sinalizar novos caminhos para a expansão diversificada da ovinocultura no estado de São Paulo, com vistas principalmente ao

fornecimento de carne ao mercado interno.

A inexistência de informações fidedignas sobre o consumo de carne ovina e de estimativas confiáveis sobre o abate de animais no Brasil e no estado de São Paulo contribui significativamente como obstáculos ao investimento e expansão desse segmento pecuário. A partir da necessidade de informações em relação à opinião e às formas de compreensão de consumidores paulistas, para os diferentes aspectos relacionados à carne ovina no estado de São Paulo, neste trabalho, os objetivos foram identificar nos possíveis consumidores de carne ovina, os aspectos associados ao perfil, conceitos e percepção de modo a nortear a segmentação do mercado de carne ovina.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram aplicados 93 questionários estruturados a consumidores de diferentes municípios do estado, entre maio e agosto de 2007, com 33 perguntas, que possibilitaram a caracterização do perfil do respondente (ocupação principal, sexo, idade, escolaridade e renda familiar) e a coleta de opiniões sobre a carne ovina (cor, sabor, maciez, suculência e gordura), valor nutricional, segurança alimentar, disponibilidade, local de aquisição e grau de satisfação com o produto adquirido.

A escolha dos consumidores foi realizada de forma aleatória em diferentes ambientes e localidades, que vão desde feiras agropecuárias, centros universitários, cursos de capacitação rural a feiras livres. O principal foco na abordagem restringia-se ao fato de as pessoas terem consumido carne ovina.

Em algumas questões, como as variáveis 7 a 11; 13 a 17; 18 a 23; e 25 a 30, foram utilizadas escalas numéricas estruturadas de cinco pontos, ancoradas nas extremidades com termos relativos à intensidade do atributo avaliado que variaram do conceito 1 (pouco) a conceito 5 (muito). As variáveis analisadas seguem abaixo:

a) perfil do consumidor: variável (Var) 1 = ocupação principal; Var2 = sexo; Var3 = idade (anos); Var4 = nível de escolaridade; Var5 = renda familiar (salários mínimos); b) quanto ao consumo de carnes: Var6 = gosta de carne de ovinos (sim/não); Var7 = grau de preferência no consumo de carne bovina (1 a 5); Var8 = grau de preferência no consumo de carne suína (1 a 5); Var9 = grau de preferência no consumo de carne de pescados (1 a 5); Var10 = grau de preferência no consumo de carne de aves (1 a 5); Var11 = grau de preferência no consumo de carne ovina (1 a 5); Var12 = consumo médio de carne ovina; c) preferência em relação à carne ovina (escala de 1 a 5): Var13 = preferência em relação ao sabor; Var14 = preferência em relação à maciez; Var15 = preferência em relação à suculência; Var16 = preferência em relação à coloração vermelha; Var17 = preferência em relação à quantidade de gordura; d) opinião sobre a carne ovina (escala de 1 a 5): Var18 = sabor comparado à carne de preferência; Var19 = maciez comparada à carne de preferência; Var20 = preço comparado à carne de preferência; Var21 = quantidade de gordura comparada à carne de preferência; Var22 = quanto considera a carne ovina saudável do ponto de vista nutricional; Var23 = quanto considera a carne ovina segura do ponto de vista higiênico e sanitário; e) aquisição da carne ovina: Var24 = local preferencial para compra da carne;

Var 25 = facilidade de encontrar o produto nos pontos de venda (1 a 5); Var26 = grau de satisfação com cortes (1 a 5); Var27 = grau de satisfação com embalagens (1 a 5); Var 28 = grau de satisfação com local de compra (1 a 5); Var29 = grau de satisfação com preço (1 a 5); Var30 = grau de satisfação com disponibilidade (1 a 5); Var31 = interesse em consumir mais carne ovina (1 a 5).

Os dados coletados a partir dos questionários respondidos por consumidores de carne ovina foram submetidos à Análise Fatorial por Componentes Principais (BOUROCHE & SAPORTA, 1980) com rotação ortogonal VARIMAX RAW e analisadas a distribuição de frequências relativas das variáveis envolvidas. Essa técnica mostra-se extremamente útil em análises exploratórias como a que se propõe este trabalho e tem como objetivo não exigir a normalidade dos dados, ao contrário da análise fatorial por verossimilhança, e, segundo Hair (p. 95, 2005), a normalidade é necessária somente se um teste estatístico é aplicado para a significância dos fatores.

A técnica de análise fatorial por componentes principais tem o objetivo de resumir as informações provenientes de diversas variáveis em um número mais reduzido de fatores, que explicam a maior parte da variância total da análise (CHINELATTO NETO et al., 2005). Segundo os autores, a rotação VARIMAX busca fazer com que algumas cargas fatoriais aproximem-se de 1, o que denota grande associação da variável ao fator, e outras de 0, que indicam o oposto.

A análise de cada fator é efetuada normalmente em função das correlações apresentadas entre o fator e as variáveis. Extraem-se fatores por ordem de importância decrescente: os primeiros

fatores contêm o maior percentual de explicação da variância total das variáveis da amostra (ALEIXO et al., 2007; ESQUARCINI & MARQUES, 2006), e são sempre passíveis de análise, enquanto que os últimos são frequentemente negligenciáveis.

O modelo de Análise Fatorial, pode ser expresso na forma matemática (HAIR et al., 2005) através de uma combinação linear entre as variáveis (X_i) e K fatores comuns (F).

$$X_i = A_{i1}F_1 + A_{i2}F_2 + \dots + A_{ik}F_k + U_i + E_i$$

A_{ik} = cargas fatoriais utilizadas para combinar linearmente os fatores comuns.

F_k = fatores comuns; U_i - Fator único; E_i – Fator de erro

A medida denominada de Eigenvalue (autovalor) expressa a variância total do modelo explicada por cada fator. De acordo com Aleixo et al. (2007), na determinação do número de fatores necessários para representar o conjunto de dados, usualmente, consideram-se apenas os fatores cuja raiz característica é maior que a unidade. O seu valor é o somatório dos quadrados das cargas fatoriais de cada variável associadas ao fator específico. A divisão do autovalor pelo número de variáveis (X_i) determina a proporção da variância total.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de análise estatística multivariada para extração de fatores por componentes principais, notou-se que algumas variáveis analisadas não obtinham correlação com os fatores ou possuíam elevada correlação com diversos fatores, e então eram excluídas a fim de aumentar a variância explicada

da análise, como indicado por Zanqueto Filho (2006). Esse autor recomenda valores superiores a 0,5 para interpretar a matriz rotacionada e desconsidera valores inferiores a 0,3. No presente trabalho, isso ocorreu com as variáveis: Var1; Var2; Var6; Var7; Var8; Var9; Var10; Var14; Var15; Var16; Var22; Var23; e Var31.

Por outro lado, quando se aplicou o método estatístico, seis (6) fatores foram extraídos e considerou-se como nota de corte autovalores superiores a 1,253, cuja variância acumulada explicou 63,2% da variância total da amostra (Tabela 1). A partir do quinto fator, as taxas de acréscimo da representação da variância dos dados são cada vez menores e assumem valores que contribuem menos para a análise, como descrito por Hair et al. (2005).

Entende-se por “fator” um conjunto de variáveis altamente correlacionadas combinadas linearmente, que possui o objetivo de resumir as informações provenientes das diversas variáveis. A definição dos fatores é feita com o objetivo de explicar as correlações entre essas variáveis originais, e a análise de cada fator é efetuada normalmente em função das correlações apresentadas entre o fator e as variáveis que o compõem.

Na Tabela 2, é possível visualizar as comunalidades, coeficientes de correlação entre as variáveis selecionadas e os seis fatores, de maneira que foram marcados os índices acima de 0,517. De acordo com Fuentes Llanillo et al. (2006), a comunalidade é uma medida da qualidade de explicação de uma variável e assume valores de 0 a 1. É alta de 0,700 a 1,000; média de 0,500 a 0,699 e baixa quando menor que 0,500.

Tabela 1. Resultados de autovalores e percentual das variâncias total e acumulada para seis fatores e 18 variáveis relacionadas à percepção de consumidores paulistas sobre a carne ovina

Fatores	Autovalores	Variância Total	Autovalores acumulados	Variância acumulada (%)
1	2,9751	16,5282	2,9751	16,5282
2	2,0737	11,5205	5,0488	28,0487
3	1,8959	10,5327	6,9447	38,5815
4	1,8190	10,1057	8,7637	48,6871
5	1,3553	7,5295	10,1190	56,2167
6	1,2543	6,9684	11,3733	63,1851

Tabela 2. Coeficientes de correlação entre as variáveis analisadas e os fatores

Variáveis	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6
Idade	0,288	0,191	-0,531	-0,065	0,358	0,128
Escolaridade	-0,338	-0,006	0,304	0,283	-0,028	0,517
Renda	0,055	0,018	-0,049	-0,035	-0,083	0,872
Ranking Carne Ovina	-0,091	-0,706	0,061	0,167	0,119	-0,181
Consumo	0,095	0,350	-0,756	0,080	-0,074	0,266
Escala para Sabor	0,034	0,146	0,209	-0,179	-0,375	-0,633
Escala para Gordura	-0,181	0,043	-0,117	-0,041	-0,689	0,004
Comparação do Sabor	0,097	0,834	-0,095	-0,018	0,001	-0,143
Comparação da Maciez	-0,003	0,747	0,049	0,298	0,118	-0,019
Comparação do Preço	0,240	0,232	0,764	0,019	-0,034	0,155
Comparação da Gordura	-0,163	0,113	0,140	0,173	-0,641	0,023
Disponibilidade	-0,040	0,115	-0,049	0,827	-0,140	0,089
Local de Compra	0,459	-0,261	0,036	0,002	-0,604	-0,015
Satisfação com Corte	0,622	0,005	-0,174	0,215	0,123	0,075
Satisf. com a Embalagem	0,801	0,110	0,051	-0,051	0,038	-0,054
Satisfação com Local	0,699	0,173	0,093	0,389	0,031	0,004
Satisfação com Preço	0,109	-0,004	0,009	0,613	0,131	-0,180
Satisf. Disponibilidade	0,414	-0,085	0,014	0,712	0,053	0,117

O fator 1 explica 16,5% da variância total e tem correlações significativas com as variáveis ligadas à escala de satisfação dos consumidores com os cortes, embalagens e local de compra. (Var26, Var27, Var28). Representa, portanto, o grau de satisfação com o produto

adquirido (Tabela 3). Na análise da distribuição de frequências das escalas de satisfação com cortes de carne, não houve uma tendência centralizada de opiniões. A maior parte dos consumidores escolheu as escalas de “3” e “4” (62,2%), que representam

consumidores medianamente satisfeitos a satisfeitos com relação aos cortes encontrados no mercado. Apenas 17% declararam muita satisfação com os cortes que adquiriram.

A satisfação com embalagem aponta grande homogeneidade entre as escalas de resposta, com exceção das escalas “3” e “4” que receberam respectivamente 28,7%; e 26,2% das opiniões. Ao analisarmos as informações agregadas, 31,2% das pessoas estavam insatisfeitas com as embalagens (escalas “1” e “2”) e

40% estariam satisfeitas (escalas “4” e “5”).

Quando se observa o nível de satisfação com o local de aquisição apontado pelos consumidores, pode-se notar que ocorre uma distribuição relativamente homogênea nas escalas, mas com predominância de conceitos de não satisfação. Segundo as informações, 40,7% das pessoas estavam insatisfeitas; 24,7% se encontravam em posição intermediária de satisfação e 34,5% estavam satisfeitas com o local de aquisição.

Tabela 3. Frequência relativa de observações em relação à escala de satisfação dos consumidores com os cortes, embalagens e local de compra da carne ovina

Item	Escala 1 (Pouco)	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5 (Muito)
Cortes	4,88%	15,85%	30,49%	31,71%	17,07%
Embalagem	16,25%	15%	28,75%	26,25%	13,75%
Local	14,81%	25,93%	24,69%	14,81%	19,75%

O fator 2 representa questões ligadas à preferência pela carne ovina em relação às demais carnes mais consumidas, pois agrega as variáveis referentes ao grau de preferência pela carne ovina, e a opinião sobre essa carne em relação ao sabor e à quantidade de gordura de outras carnes de preferência (Var11, Var18, Var21) explica 11,5% da variância total e, juntamente com o Fator 1, constitui 28%. Torna-se importante salientar que todas as pessoas que responderam ao questionário eram consumidores de carne ovina.

Com vistas a identificar a preferência da carne ovina em relação a outras carnes (bovina, suína, pescados e aves), a maior parte das pessoas indicou o terceiro lugar (31%) para a carne ovina, mas 19,5% o quarto e 21,8% o quinto (Figura 4). Apenas 5,7% dos consumidores indicaram-na como sua

preferida e 21,8% a apontaram no segundo lugar, e, desses, 42,1% tem nível de renda entre 10 e 20 salários mínimos. No geral, esse resultado é expressivo, pois praticamente $\frac{1}{4}$ dos entrevistados consideraram a carne ovina como uma das preferidas (1º. e 2º. Lugar), embora tenham sido feitos esforços de marketing dessa carne junto aos consumidores. Nesse aspecto, torna-se interessante ressaltar que o Brasil não consegue atender sua demanda interna no consumo de carne ovina, e torna-se necessária a importação de grandes quantidades de carcaças.

Para o sabor, cerca de 34% dos participantes opinaram que a carne ovina está na escala “3” (de “1 a 5”) para pior ou melhor, em comparação à carne preferida (Tabela 4). De forma geral, a maior parte das pessoas (79%) considerou a carne ovina com sabor

semelhante, ou melhor, em conceito de “3” ou mais pontos na escala.

Ao se comparar a quantidade de gordura, cerca de 36,50% dos participantes indicaram a escala “3”; 28,24%; a escala “2”; 20% a escala “4”; 14,12% a escala “1” e apenas 1,18% a escala “5”. Essa distribuição na escala de pontuação indica que os

consumidores demonstram preferência por carnes ovinas com menor teor de gordura, em relação a outras carnes com consumo preferencial, pois cerca de 80% das pessoas indicaram as escalas de “1 a 3”. Possivelmente, a oferta de carnes ovinas mais magras no mercado pode ser favorável nas campanhas de marketing do produto.

Tabela 3. Frequência relativa de observações em relação à escala de comparação entre a carne ovina e outra carne de preferência, no tocante ao sabor e à quantidade de gordura

Item	Escala 1*	Escala 2	Escala 3	Escala 4	Escala 5**
Sabor	1,16%	19,77%	33,72%	26,74%	18,60%
Quantidade de Gordura	14,12%	28,24%	36,47%	20%	1,18%

*(Pior/Pouca); **(Melhor/Muita)

O fator 3 explica 10,53% da variância e representa questões relacionadas ao perfil de consumo, além de ter sido formado pelas variáveis referentes à idade, ao consumo de carne e à comparação do preço da carne ovina com outras fontes de proteína animal (Var3, Var12 e Var20). As pessoas encontravam-se principalmente em duas faixas etárias (Figura 1): entre 20 e 40 anos (79,2%) e de 40 a 60 anos (18,3%).

Embora mais de 88% das pessoas que participaram da pesquisa tenham indicado que gostam de carne ovina, os resultados dessa preferência ainda não são vistos no consumo, muito provavelmente em função de problemas de fornecimento, logística e preço final. Apenas 5,4% informaram NUNCA ter consumido esse produto e 40,9% comiam 1 a 2 vezes no ano; 37,6% até uma vez no ano; 10,7% até uma vez por semana; e 5,4% de 1 a 2 vezes na semana (Figura 2). Essas informações confirmam o baixo consumo *per capita*

tendo em vista que 78,5% das pessoas afirmaram consumir pouco, quase nunca ou nunca esse tipo de carne.

Os dados apontaram para a existência de potencial de consumo. Por outro lado, grande parte dos consumidores (74,1%) indicou que a carne ovina tem o preço mais elevado do que a carne de consumo preferencial (Figura 3). Essa percepção dos consumidores, já conhecida pelos agentes do segmento (SILVA et al., 2009) deve ser foco de preocupação, pois se os agentes e instituições públicas entenderem que as pessoas de diferentes níveis de renda devem ter acesso facilitado a esse produto como resultante da consolidação da cadeia de carne ovina, é necessário rever o posicionamento estratégico de preços e buscar ganhos de produtividade na cadeia. Embora, em função da teoria econômica da demanda com a maior oferta do produto, seu valor unitário deva reduzir-se, os custos de produção e margens de comercialização deverão seguir essa tendência para dar sustentabilidade a toda a cadeia.

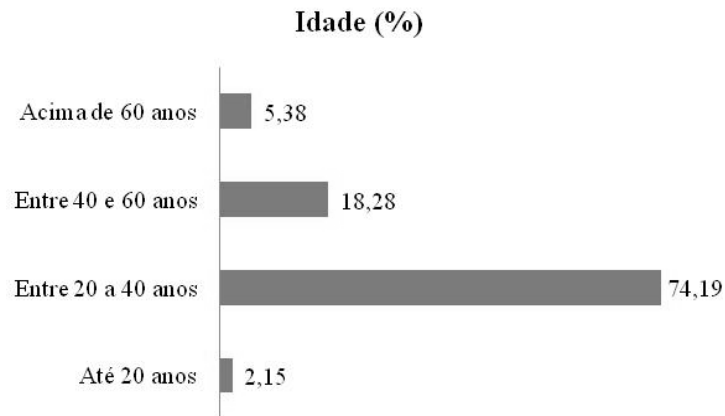


Figura 1. Distribuição de frequências relativas da idade dos consumidores paulistas para o estudo com a carne ovina

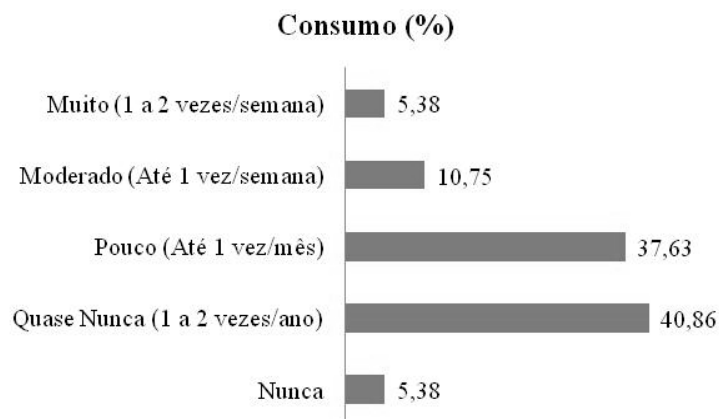


Figura 2. Distribuição de frequências relativas do consumo estimado de carne ovina para consumidores paulistas

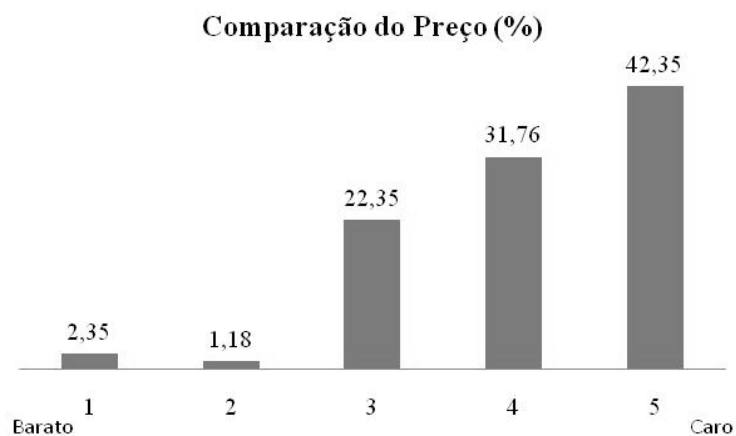


Figura 3. Distribuição de frequências relativas da comparação de preços entre a carne ovina e outra preferida para consumidores paulistas

O fator 4, responsável por 10,1% da variância amostral, trata da disponibilidade para aquisição da carne de ovinos, pois agrega as variáveis referentes a esse quesito, como a facilidade em encontrar o produto nos pontos de venda (Var25) e o grau de

satisfação quanto a disponibilidade para adquirir a carne (Var30). Em torno de 74% dos participantes indicaram pouca disponibilidade da carne ovina para aquisição em seu local de compra, dos quais 47,2% apontaram a escala “2” de atribuição (Figura 4).

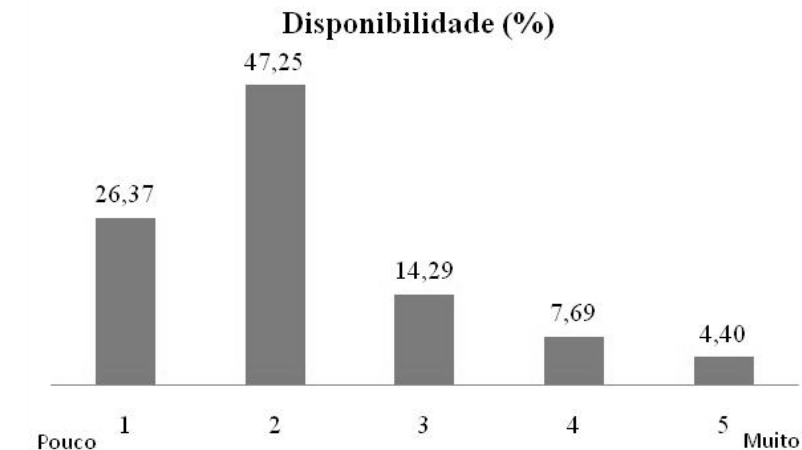


Figura 4. Distribuição de frequências relativas da disponibilidade de carne nos pontos de venda para consumidores paulistas

Mediante análise das frequências da escala de satisfação com a disponibilidade para aquisição de carne (Figura 5), é possível notar grande semelhança com a distribuição anterior (Figura 4), na qual 87,8% indicaram as escalas de números “1”, “2”, e “3”. Os resultados desse fator indicam sérios problemas de distribuição para a cadeia de carne ovina no mercado do estado de São Paulo.

O fator 5 se refere ao padrão da carne em relação às quantidades de gordura e do local de compra. Fazem parte desse fator as variáveis referentes ao local de aquisição da carne (Var 24), preferência pela quantidade de gordura (Var17) e opinião sobre o teor de gordura em comparação a outras carnes (Var21). Esse fator responde por 7,5% da variância da amostra.

Como local de aquisição de carnes ovina, 38,71% dos consumidores que participaram da pesquisa compram produtos em supermercados; 33,3% em açougues ou boutiques de carne; 28% diretamente do produtor rural (Figura 6), embora não se saiba ao certo se a oferta dos produtos nos estabelecimentos é constante. No que se refere à preferência pela quantidade de gordura da carne ovina, os consumidores apontaram, segundo a Escala Likert de 1 para pouca gordura e 5 para muita gordura, respectivamente 8%; 31%; 43,7%; 11,5% e 5,7%. Em comparação a outras carnes de preferência, 14,1% apontaram a escala 1 (menos gordura); 28,4% a escala 2; 36,4% a escala 3; 20% a escala 4; e 1,18% indicaram que a carne ovina possui muita gordura.



Figura 5. Distribuição de frequências relativas da satisfação com a disponibilidade de carne ovina para consumidores paulistas

Local de Aquisição da Carne

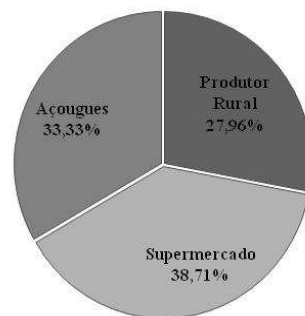


Figura 6. Distribuição de frequências relativas do local de aquisição da carne ovina

A alta frequência de aquisição de carne junto ao produtor (quase 1/3 do total) exprime uma cadeia de negócios ainda não consolidada quanto aos canais de distribuição para consumidores.

O fator 6 compreende 7% da variância dos dados e é composto pelas variáveis referentes à escolaridade (Var4), renda (Var5) e à preferência em relação ao sabor (Var13). Refere-se às características do consumidor. Em torno de 50% e 34% das pessoas,

respectivamente, possuíam nível superior ou pós-graduação (Figura 7).

Em relação à renda familiar, 30,11% declararam sua renda até cinco salários mínimos (SMs); 32,2% entre 5 e 10 SM; 23,6% entre 10 e 20 SM e quase 14% que possuíam renda acima de 20 SM (Figura 8). De forma geral, as duas primeiras classes de renda agregam a maioria dos consumidores que participaram da pesquisa (62,4%).



Figura 7. Distribuição de frequências relativas à escolaridade do perfil de consumidores paulistas pesquisados

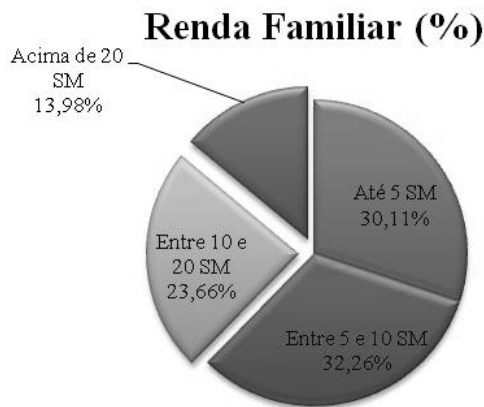


Figura 8. Distribuição de frequências relativas à renda familiar de consumidores paulistas pesquisados

Sobre o sabor, percebeu-se uma tendência central em que a preferência recai para níveis intermediários entre suave e forte (Figura 9), com o objetivo de que o sabor seja, em princípio, influenciado pela idade ao abate dos animais, e no, caso do estado de São Paulo, parte da carne consumida não seja necessariamente apenas de cordeiros, mas também de animais com mais idade produzidos no estado ou importados de outros países. Em torno de 32,6% das pessoas indicaram a escala “3” como ideal, em

contrapartida, 21,3% indicaram a escala “2” e 26% indicaram a escala “4”. Os pontos extremos foram indicados por no máximo 11,24% dos participantes.

Os consumidores que participaram desta pesquisa apontaram os principais pontos fracos da cadeia de negócios que estão relacionados com a disponibilidade do produto, preços elevados e mercado informal, em que a elevada frequência de aquisição de carne junto aos produtores indica uma cadeia em fase inicial de crescimento.

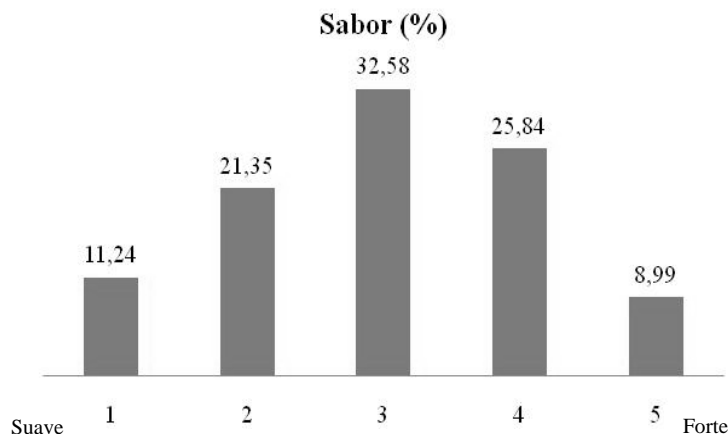


Figura 9. Distribuição de frequências relativas à preferência pelo sabor

Foi possível observar preferências em relação às características da carne, tais como a quantidade de gordura e sabor, que poderiam nortear sistemas de produção de carne assim como a possibilidade de identificação de nichos de mercado em função dessas características. Ficou claro, a partir de informações sobre a preferência de consumidores e perfil de consumo, que existe potencial de mercado para esse produto.

A segmentação de mercado para a carne ovina, etapa fundamental para a consolidação da cadeia produtiva, deverá levar em consideração a escolaridade e nível de renda dos consumidores, associados a variações da quantidade de gordura e intensidade de sabor da carne.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo pelo financiamento da pesquisa: "A cadeia de negócios da ovinocultura paulista: diagnóstico de pontos críticos e proposta de estruturação técnica e mercadológica", através do Programa de Pesquisa em Políticas Públicas (Fases 1 e 2), entre 2007 e 2010.

REFERÊNCIAS

- ALEIXO, S.S.; SOUZA, J.G.; FERRAUDO, A.S. Técnicas de análise multivariada na determinação de grupos homogêneos de produtores de leite. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.6, p.2168-2175, 2007. Supl. [[Links](#)].
- BOUROCHE, J.M.; SAPORTA, G. **Análise de dados**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. 116p. [[Links](#)].
- CHINELATTO NETO, A.; CASTRO, G.P.C.; LIMA, J.E. Uso de análise estatística multivariada para tipificação de produtores de leite de Minas Gerais. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, v.7, n.1, p.114-121, 2005. [[Links](#)].
- ESQUARCINI, R.; MARQUES, J.M. Classificação dos municípios paranaenses segundo suas políticas setoriais pela análise multivariada. **Revista FAE**, v.9, n.1, p.83-93, 2006. [[Links](#)].

FUENTES LLANILLO, R.; GROSSI, M.E.D.; SANTOS, F.O.; MUNHOS, P.D.; GUIMARÃES, M.F. Regionalização da agricultura do estado do Paraná. **Ciência Rural**, v.36, n.1, p.120-127, 2006. [[Links](#)].

HAIR, J.F.; TATHAM, R.L.; ANDERSON, R.E.; BLACK, W.C. **Análise multivariada de dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. [[Links](#)].

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2006**: resultados preliminares. Rio de Janeiro, 2006. [[Links](#)].

PINHEIRO, R.S.B.; SILVA SOBRINHO, A.G.; SOUZA, H.B.A.; YAMAMOTO, S.M. Características sensoriais da carne de cordeiros não-castrados, ovelhas e capões. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.9, n.4, p.787-794, 2008. [[Links](#)].

POLI, C.H.E.C.; MONTEIRO, A.L.G.; BARROS, C.S.; MORAES, A.; FERNANDES, M.A.M.; PIAZZETA, H.L. Produção de ovinos de corte em quatro sistemas de produção. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.4, p.666-673, 2008. [[Links](#)].

SILVA, V.L.S.; CARRER, C.C.; MACHADO, A.A.; SOUZA, R.C.; RIBEIRO, M.M.L.O.; FIRETTI, R.; RODRIGUES, R.N.; SOUZA, S.C. Análise econômica e de mercado das alternativas para a estruturação do fluxo de distribuição da cadeia da carne ovina. In: CARRER, C.C. (Org.). **A Cadeia de negócios da ovinocultura de corte paulista**: diagnóstico de pontos críticos e proposta de estruturação técnica e mercadológica. Pirassununga: Lawbook, 2009. p.99-149. [[Links](#)].

ZANQUETTO FILHO, H.; FEARNE, A.; PIZZOLATO, N.D. Gerenciamento da cadeia de abastecimento de hortifrutigrangeiros frescos: uma pesquisa exploratória no Reino Unido. **Revista de Administração Contemporânea**, v.10, n.4, p.71-92, 2006. [[Links](#)].

Data de recebimento: 23/02/2009

Data de aprovação: 27/01/2010