

Fatores Condicionantes da Demanda de Carne Suína no Município de Viçosa - MG

Cidriane Dorothéa Pinheiro*

Viviani Silva Lirio**

Resumo

O objetivo central deste trabalho é a identificação do perfil do consumidor de carne suína no município de Viçosa, dos fatores que condicionam o consumo do produto e seus substitutos, bem como analisar as estratégias que vêm sendo ou poderiam ser adotadas para expansão do consumo no município. Foi utilizada, para tanto, metodologia baseada na Teoria da Demanda, através da análise das principais variáveis relacionadas com a decisão de compra dos consumidores, tais como renda, preço do produto, preço dos substitutos, gostos e preferências dos consumidores e tamanho dos grupos familiares. Foram empregados, também, para análise do processo de definição da escolha do consumidor os modelos do processo de decisão de compra do consumidor, adaptados de Kothler (1992) e Engel (1992). Essas variáveis, associadas aos modelos citados, são capazes de estabelecer o perfil dos consumidores de carne suína em Viçosa-MG e os fatores que condicionam seu consumo, bem como favorecer a análise das expectativas da expansão do consumo e comercialização do produto no município. Os resultados indicaram que a carne suína é amplamente consumida no município, sendo que as características mais positivas do produto são o sabor e a maciez. Constatou-se, todavia, que a gordura e o colesterol são considerados as principais desvantagens dessa carne, mostrando-se com fatores inibidores da expansão do consumo da carne suína. O principal substituto dessa carne é a de frango, principalmente pelo preço, que é mais baixo. A falta de informações sobre abate e processamento da carne e as dúvidas acerca da origem do produto são as principais queixas dos consumidores.

Palavras – chave: Suinocultura, Demanda, Mudanças de Consumo, Preferências, Estratégias.

* Economista, graduada pela Universidade Federal de Viçosa em Março de 2002.

** Professora Adjunta do Departamento de Economia Rural da UFV. vsilirio@mail.ufv.br

Abstract

The central objective of this work is the identification of the consumer's of pork meat profile in the municipal district of Viçosa, of the factors that condition the consumption of the product and their substitutes, as well as to analyze the strategies that are being or they could be adopted for expansion of the consumption in the municipal district. It was used, for so much, methodology based on the Theory of the Demand, through the analysis of the main variables related with the decision of the consumers' purchase, such as income, price of the product, the substitutes' price, tastes and the consumers' preferences and size of the family groups. They were used, also, for analysis of the process of definition of the consumer's choice the models of the process of decision of the consumer's purchase, adapted of Kothler (1992) and Engel (1992). Those varied, associated to the mentioned models, they are capable to establish the consumers' of meat suína profile in Lush-MG and the factors that condition his/her consumption, as well as to favor the analysis of the expectations of the expansion of the consumption and commercialization of the product in the municipal district. The results indicated that the pork meat is thoroughly consumed in the municipal district, and the most positive characteristics of the product are the flavor and the softness. It was verified, though, that the fat and the cholesterol are considered the main disadvantages of that meat, being shown with restrictive factors of the expansion of the consumption of the pork meat. The main substitute of that meat is the one of chicken, mainly for the price, that is lower. The lack of information about discount and processing of the meat and the doubts concerning the origin of the product is the consumers' main complaints.

Words - key: Suinocultura, Disputes, Changes of Consumption, Preferences, Strategies.

1 - Introdução

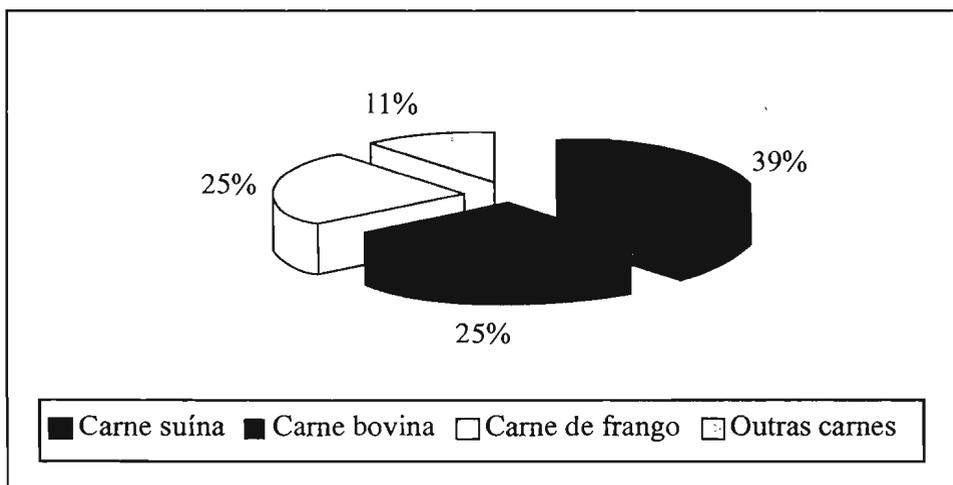
1.1. Algumas considerações sobre suinocultura

1.1.1. Panorama Mundial

Segundo dados publicados pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos - USDA, em 2001 foram produzidos 83,22 milhões de toneladas de carne suína, destacando-se a China como principal país produtor (51%),

seguida da União Européia (21%) e dos Estados Unidos (10%). O Brasil, que passa por uma expansão dessa atividade, produziu 2,5% da carne suína produzida mundialmente, em um montante aproximado de 2,21 milhões de toneladas. O USDA estima que, em 2002, haverá um crescimento de 2% na produção, devendo atingir 85 milhões de toneladas.

Desde 1978, em todo o mundo, a carne suína vem se destacando como a mais consumida. De acordo com dados da Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína - ABIPECS, em 2000 foram comercializados 214,4 milhões de toneladas de carne, sendo 83,6 milhões de toneladas (39% da produção mundial) de carne suína, 49,5 milhões (23%) de carne bovina e 59 milhões (27,5%) de carne de frango. Em 2001 houve, com relação a 2000, significativo aumento na produção de carne bovina, que passou de 23% para 25% da produção mundial, e queda na produção da carne de frango, que e 27,5% passou para 25% do total. As outras fontes protéicas animais, produzidas em menor quantidade, correspondem a apenas 11% da demanda mundial de carnes (Figura 1).



Fonte: USDA-ABIPECS.

Figura 1 - Produção mundial de carnes em 2001

No que tange ao comércio mundial de carne suína, tal como sua produção, este vem crescendo expressivamente. O Brasil pode ser citado como um dos países que mais contribuíram para tal ampliação, dado que sua exportação, de 1997 a 2000, expandiu-se à taxa média de 26,68% a.a.: em 1997, o Brasil exportava 64 mil toneladas de carne suína, valor que subiu para 82 mil toneladas em 1998, 87 mil em 1999 e 127 mil em 2000 (USDA, 2001).

Quanto ao consumo mundial, de acordo com os dados do USDA e ABIPECS, verifica-se que a carne suína, em 2001, apresentou taxa de crescimento de 2,5% em relação a 2000, destacando-se a China como maior consumidor, respondendo por 51% dos 83 milhões de toneladas consumidos em todo o mundo. Essa alta taxa de consumo indica que esse país é um grande mercado a ser conquistado, talvez pelo Brasil, que vem expandindo bastante sua produção e, atualmente, encontra-se entre os principais países consumidores de carne suína do mundo: ocupa, atualmente, a sexta posição no ranking mundial, com consumo de 1,89 milhão de toneladas de carne suína e crescimento de 3,89%, em relação a 2000.

A União Européia, segundo maior consumidor de carne suína do mundo (16,35 milhões de toneladas em 2001) vem apresentando queda em sua taxa de crescimento, que era de 6,85% a.a. e passou para 2,93% a.a., de 1998 a 1999. O mesmo tem acontecido com os Estados Unidos (terceiro maior consumidor do mundo), que, além da queda apresentada desde 1998, apresentaram taxas negativas de crescimento de 1,62% a.a. e 0,78% a.a., respectivamente, em 2000 e 2001. Estima-se que em 2002 o consumo mundial de carne suína tenha crescimento de 2,00%, sendo o Canadá, a Rússia e o Brasil os principais responsáveis por isso, com taxas respectivas de 5,36 a.a., 4,81 a.a. e 4,32% a.a.

1.1.2. O mercado brasileiro de carne suína

De acordo com PINHEIRO (2000), a suinocultura é uma atividade econômica que se desenvolveu muito nos últimos anos, principalmente a partir da década de 60, com o crescimento da produção do suíno “tipo carne”. Até então, as raças nacionais, que se caracterizavam pela alta produção de gordura, eram mais difundidas e conhecidas. A importação dos suínos com esse perfil deu início ao modelo de suinocultura tecnificada, de grande importância nos dias atuais, pois propiciou a melhoria genética do rebanho suíno e a evolução tecnológica da indústria, que se tornou perfeitamente hábil para produzir carnes e industrializados com excelentes condições técnica e sanitária, resultando em um produto alimentar protéico de altíssimo valor nutritivo, importante na alimentação humana.

Com relação à produção de suínos, o Brasil possui apenas 4,34 suínos/km², comparados aos 38,4 suínos/km² da Comunidade Européia (cerca de 9 vezes mais), o que demonstra o grande potencial brasileiro com relação à Europa indicador claro das possibilidades de expansão dessa atividade. O País destaca-se pelo seu baixo custo de produção, por possuir sólida colheita de milho (terceiro maior produtor mundial) e soja (segundo maior produtor mundial), e por possuir 8% da água doce disponível e 18% da área agricultável do planeta. É importante associar a essas

características o fato de o Brasil estar erradicando a febre aftosa e já estar livre da peste suína clássica em algumas de suas regiões, o que permite sua inclusão no seletivo grupo de países habilitados a participar do mercado mundial de exportação. Dadas essas vantagens e dados os resultados obtidos em 2001, o Brasil passou a ser o quarto maior exportador mundial, e a suinocultura, um dos setores com maiores possibilidades de colaborar para a diminuição do déficit de nossas transações comerciais com o exterior (ROPPA, 2002).

Segundo TRAMONTINI (2002), a produção de carne suína no Brasil está concentrada, basicamente, na região Sul (Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná), responsável por 49,7% da produção brasileira. Minas Gerais aparece com uma taxa de 5,6% da produção nacional, seguido de São Paulo (3,8%); e o restante (40,9%) distribui-se nos outros Estados.

A exportação de carne suína brasileira, assim como a produção, concentra-se na região Sul (Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná), responsável por 99,6% das vendas ao exterior, sendo Santa Catarina o principal estado brasileiro em exportações desse produto (83,0%). Minas Gerais tem pequena participação na exportação, cerca de 0,1% do comércio exterior.

Segundo ROPPA (2002), 87,80% da produção de carne suína brasileira é destinada ao consumo interno e os 12,20% restantes, à exportação. Hoje, o consumo per capita por ano está em torno de 11,2 kg, sendo a média de consumo mundial de 14,9 kg. Nos países mais adiantados, principalmente os da Europa, esse consumo chega aos 70 kg por habitante/ano. No Brasil, apesar dos esforços da ABCS, por meio das campanhas de marketing que promovem a qualidade da carne suína e estimulam seu consumo, o aumento é lento, porém constante. De 1990 a 2001, o Brasil apresentou incremento médio anual de 2,04%. No mundo, a taxa de crescimento anual é de 2,5%. A colocação de cortes em embalagens adequadas, com oferta constante e preços acessíveis, é uma das opções para o aumentar o consumo de carne suína; 30% dessa carne consumida no Brasil é *in natura* e 70%, industrializada.

De acordo com ROPPA (2002), a distribuição do consumo *per capita* no Brasil evidencia que a região Sul é a maior consumidora do país (20 kg/hab/ano), a região Sudeste (15,5 kg/hab/ano) está em segundo lugar; e as outras regiões do país apresentam consumo *per capita ano* de 12,5 kg (Centro-Oeste), 5,5 kg (Nordeste) e 4,0 kg (Norte).

1.2. O problema e sua importância

Segundo VELOSO (1998), a suinocultura moderna de Minas Gerais, que é a base

para a industrialização, está concentrada, basicamente, nas regiões Mata, Noroeste, Metalúrgica e Campo das Vertentes. A localização espacial é devida, fundamentalmente, à formação de núcleos especializados em suinocultura, presentes nos municípios de Ponte Nova, Passos, Sete Lagoas, Pará de Minas e Patos de Minas. Essa matéria-prima agroindustrial, com baixo teor de gordura, foi introduzida no Estado a partir de 1975 e difere, radicalmente, da tradicional, por utilizar métodos de criação e manejo avançados.

A suinocultura mineira, com vistas em aumentar a produção, tem investido muito na implementação de diferentes tecnologias, como avanços nos campos da genética, priorizando a *performance* reprodutiva do animal e a qualidade no final do processo; inseminação artificial, utilizada tanto na produção para abate como nos ganhos genéticos nas criações; nutrição, utilizando *premix* vitamínico e concentrados, que serão adicionados à ração; e controle de doenças, mediante assistência veterinária especializada na prevenção e combate das principais enfermidades.

A estrutura do mercado de suínos em Minas Gerais é composta por produtores que têm na suinocultura a principal atividade econômica e outros que se dedicam, exclusivamente, a essa atividade, característica que dificulta o avanço no Estado do sistema integrado de criação. Em Minas, a suinocultura é desenvolvida por produtores independentes, que têm se mostrado avessos à integração por causa da rigidez dos preços praticados pelas integradoras, bem como pela liberdade de gerenciamento.

Pelos resultados da análise de VELOSO et al. (2001) verifica-se que as fontes de vantagens competitivas não são encontradas, na totalidade, em Minas Gerais, para sustentar todos os pré-requisitos necessários à caracterização do Estado como um líder, em potencial, da indústria de abate e processamento de carne suína. Não existe, em Minas, uma indústria correlata e de apoio pujante capaz de estimular o crescimento das indústrias mineiras; a produção da matéria-prima ainda não atende às necessidades das empresas do setor; o mercado consumidor interno, apesar de amplo, não apresenta dinamismo suficiente para estimular novos investimentos; a elevada carga tributária e a falta de fiscalização têm reduzido a competitividade das empresas; e a estrutura do mercado, a falta de rivalidade interna e a deficiência gerencial têm contribuído para o baixo desempenho dessas empresas.

Para que as empresas de abate e processamento de carne suína em Minas Gerais possam competir, em igualdade de condições, com as grandes empresas do setor, é fundamental que elas adotem um sistema mais agressivo de atuação no mercado, de forma a superar suas vulnerabilidades em termos competitivos.

Para PENNA (2001), a suinocultura mineira vem apresentando sinais evidentes de fortificação mercadológica diante do mercado comprador. No entanto, acredita-se que ainda exista um potencial competitivo a ser explorado pelos suinocultores mineiros, o qual lhes geraria incremento financeiro graças à obtenção de maior participação do produtor no preço final do produto vendido.

Segundo dados obtidos no Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA, em 2002, Minas Gerais manteve a posição de quarto maior produtor de suínos do Brasil, com 150.544 matrizes e um rebanho de 3,4 milhões de cabeças. O crescimento, em relação a 1999, foi de 30,76%, o que indica o grande potencial de crescimento da suinocultura mineira. A Zona da Mata destaca-se como grande produtora e consumidora de carne suína, razão de ser objeto de estudo deste trabalho.

De acordo com PINHEIRO (2000), a Zona da Mata mineira, composta pelas microrregiões de Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Ponte Nova, Ubá e Viçosa, ocupa uma área de, aproximadamente, 36.000 km², compõe-se de uma população de dois milhões de habitantes, e tem participação no PIB estadual de 8,5%. Possui uma localização estratégica, visto que faz fronteira com os Estados de São Paulo, principal mercado consumidor brasileiro, Rio de Janeiro e Espírito Santo, o que tem facilitado o escoamento da produção. A região conta com um parque industrial muito desenvolvido participa com 7,11% na arrecadação de ICMS de Minas Gerais, com destaque para a indústria têxtil, cimenteira, metalúrgica e alimentícia, em que se incluem a suinocultura e a indústria automobilística.

A Zona da Mata mineira, segundo resultados obtidos por PINHEIRO (2000), não é uma região produtora de milho nem de soja. No Estado, apenas o Triângulo Mineiro desponta nessa atividade; mesmo assim, sua produção é pequena diante da demanda estadual. Isso explica o fato de 60% do milho utilizado na região ser proveniente de outros Estados, ficando 40% a cargo de Minas Gerais. No caso do farelo de soja, a realidade é bem parecida, já que 65% da região é abastecida por outros Estados, principalmente os da região Centro-Oeste. Essa insuficiência de grãos tem aumentado, significativamente, os custos do produto na região, principalmente no que diz respeito ao frete.

Com relação ao comércio e consumo de carne suína, Minas Gerais desfruta de posição privilegiada quando se analisa a logística do setor suinícola no país. O Estado absorve grande parte da produção nacional, pois é o maior consumidor de carne in natura. Além disso, está próximo de grandes mercados como São Paulo e Rio de Janeiro. Mais especificamente, o principal destino dos produtos da Zona da

Mata mineira, além da própria região, é Belo Horizonte, Vale do Aço e os Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo (PINHEIRO, 2000).

De acordo com ROPPA (2002), a carne suína produzida atualmente é injustamente taxada com conceitos errôneos de que é gordurosa e faz mal à saúde. Ao contrário, é um alimento altamente nutritivo e saboroso, rico em vitaminas e minerais, essencialmente indispensáveis à mesa do consumidor. Recente pesquisa de opinião pública aponta como suas principais características o sabor e a maciez e como seus pontos fracos, a gordura e o colesterol. De 1980 até hoje, o suíno moderno perdeu 31% de sua gordura, 14% de calorias e 10% de colesterol; além de ganhar mais de 6% em carne magra na carcaça.

Na Zona da Mata, mais especificamente em Viçosa, há razoável conhecimento da produção de carne suína, que tem sido estudada em teses de mestrado e, ou, doutorado e publicações sobre o assunto de importantes instituições de ensino e outras entidades. No entanto, há grande deficiência de artigos e trabalhos que informem a respeito do consumo dessa carne, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, razão da importância de realização desta pesquisa.

O mercado é, atualmente, fonte de informações imprescindíveis aos produtores e distribuidores de produtos agrícolas, as quais são utilizadas na melhoria contínua da qualidade dos produtos e possibilidades de expansão da produção. Faz-se necessário, portanto, um estudo que proporcione maior conhecimento do perfil, dos gostos e das preferências do consumidor, bem como das estratégias empresariais importantes para incentivar a produção e consumo desses produtos.

Viçosa está localizada próxima a uma região que é considerada uma das grandes produtoras de carne suína, tendo um dos principais núcleos especializados em suinocultura do Estado, composto por Ponte Nova, Urucânia e Rio Casca. O núcleo destaca-se como um dos maiores da região, com importante participação na produção nacional. No entanto, pouco se conhece em Viçosa e região sobre o consumidor efetivo e potencial de carne suína.

1.3. Objetivos

Este trabalho objetivou analisar o consumo de carne suína em Viçosa, identificando-se as principais características da demanda no município. Especificamente, pretendeu-se:

- a) Identificar o perfil do consumidor de carne suína em Viçosa, com base em características selecionadas.

- b) Identificar os fatores que condicionam o consumo de carne suína, bem como de seus substitutos, com base em parâmetros selecionados.
- c) Analisar as estratégias que vêm sendo ou poderiam ser adotadas para expansão do consumo no município de Viçosa.

2 - Metodologia

2.1. Referencial teórico

2.1.1. As teorias da demanda e oferta

De acordo com MAGALHÃES (1981), as necessidades do consumidor são diversificadas, uma vez que a satisfação de seus desejos biológicos, psicológicos e culturais requer imensa variedade de bens. Os gostos individuais variam conforme as circunstâncias pessoais, como idade, educação, “status”, renda, estilo de vida e assim por diante, e todas geram necessidades de ampla e dinâmica mistura de bens que satisfaçam às preferências dos consumidores. Ao mesmo tempo que algumas das necessidades são parcialmente satisfeitas, necessidades humanas adicionais vão sendo criadas, por exemplo, necessidades de bens básicos de consumo (alimentação e vestuário) e bens aperfeiçoados (eletroeletrônicos e outros).

Segundo PINDYCK e RUBINFELD (1999), as curvas de oferta e demanda evidenciam o grau de competitividade com que produtores e consumidores se dispõem a vender e a comprar, em virtude do preço que recebem e pagam. Entretanto, oferta e demanda são também determinadas por outras variáveis além do preço. Por exemplo, a quantidade que os produtores desejam vender depende não apenas do preço que recebem, mas também de seus custos de produção, incluindo salários, despesas financeiras e custos de matérias-primas. Além do preço, a quantidade demandada depende, inclusive, da renda total disponível dos consumidores, do preço de outras mercadorias e também de outras variáveis.

2.1.2. A função demanda e as curvas de demanda

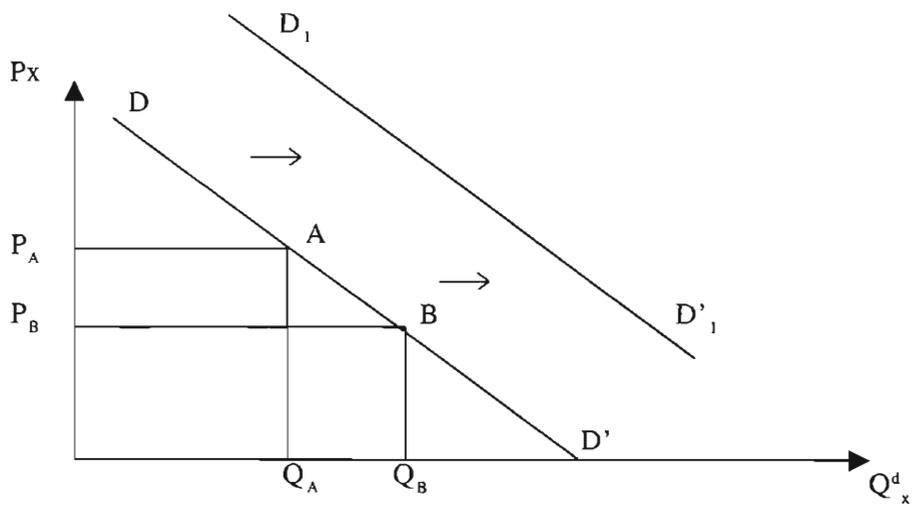
A demanda é função de muitas variáveis, como o preço do bem em consideração, a renda do consumidor, os gostos e preferências do consumidor, os preços dos bens estreitamente relacionados etc. A função demanda pode ser representada, matematicamente, pela Equação (1).

$$Q_x^d = f(P_x; P_y; \dots; P_z; R; G), \quad (1)$$

em que:

- Qd_x = quantidade procurada da mercadoria x, por unidade de tempo;
- P_x = preço de x;
- $P_y, \dots; P_z$ = PREÇOS DE OUTRAS MERCADORIAS;
- R = renda; e
- Γ = gostos e preferências do consumidor.

A curva de demanda do mercado do bem x será deslocada (Figura 2) quando as curvas de demanda dos indivíduos se deslocarem (a menos que o deslocamento das curvas individuais neutralize os deslocamentos das curvas individuais de outros grupos, por diferença de comportamento) e mudará, ao longo do tempo, à medida que o número de consumidores no mercado da mercadoria x variar. A procura de um bem são as várias quantidades desse bem que os consumidores estão dispostos a retirar do mercado, a todos os possíveis preços alternativos, em dado período de tempo, *ceteris paribus* (MAGALHÃES, 1981).



Fonte: MAGALHÃES, 1981.
Figura 2 - Curva de demanda do mercado para um bem x.

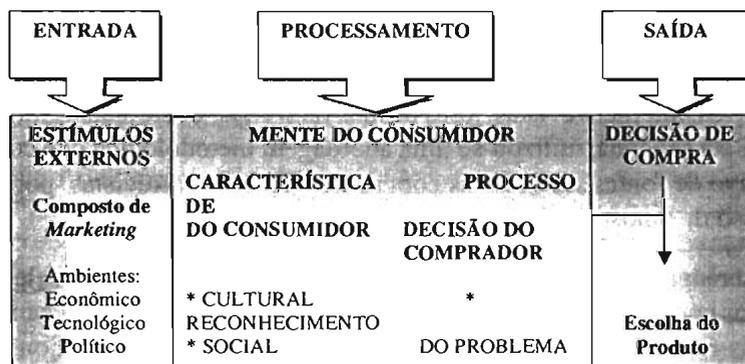
As curvas das demandas individuais dos consumidores de uma mercadoria podem ser obtidas de informações sobre seus mapas de gostos pelos bens e serviços e de sua restrição orçamentária (limitação da possibilidade da opção de compra das pessoas, em razão de os preços a serem pagos pelos diversos bens e serviços). As curvas de Engel podem também ser úteis nas discussões sobre a forma de variação

das despesas do consumidor em virtude de sua renda, isso porque elas descrevem a relação entre a quantidade consumida de uma mercadoria e a renda dos consumidores.

2.1.3. Alterações recentes no mercado de alimentos

Segundo BRAGA e LIRIO (2002), é fundamental, para o bom andamento de toda a cadeia produtiva, a percepção do consumidor por parte dos empresários, sendo primordial que os desejos e as necessidades deste sejam conhecidos, para que todo o setor tenha bons subsídios para atendê-los da melhor forma possível. Muitos estudos têm objetivado estabelecer os fatores que interferem na decisão final dos consumidores sobre o que irão, ou não, adquirir. Particularmente no caso de produtos agroalimentares, as variáveis que intervêm na atitude de consumo podem ser de natureza racional ou emocional. As variáveis racionais são ligadas ao valor de uso do produto, como preço, disponibilidade e qualidades nutricionais, enquanto outras, mais subjetivas, referem-se às preferências individuais, ao grau de sensibilidade aos procedimentos de *marketing* e à fidelidade a marcas específicas. No mercado existem muitos produtos similares (nos aspectos preço e qualidade). O consumidor, portanto, busca desenvolver mecanismos alternativos de escolha. Dois modelos de processo de compra que abordam tanto a parte emocional quanto a racional são citados a seguir.

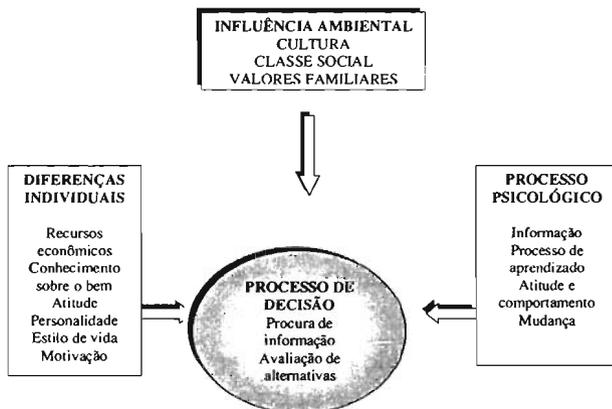
O primeiro modelo foi desenvolvido por Kotler (1992), cujo esquema se retrata na Figura 3. Como se pode observar nessa Figura, o ponto de partida do processo ocorre quando o consumidor recebe os estímulos externos, a exemplo do marketing do produto, que contribui para o processo de definição da escolha. Antes de o consumidor decidir-se pela compra do produto, ele desenvolve uma série de considerações ligadas a fatores culturais, sociais e psicológicos, que culminam por estabelecer qual produto é preferencial.



Fonte: adaptado de Kotler (1992), citado por BRAGA e LIRIO (2002)

Figura 3 - Modelo do processo de decisão de compra do consumidor.

Um modelo alternativo, porém bastante similar, foi proposto por Engel et al. (1990), no qual o processo de decisão resulta da ação conjunta de três grupos de fatores: influência ambiental, diferenças individuais e processo psicológico (Figura 4). O primeiro conjunto de fatores que compõem a influência ambiental foi delineado com base na premissa de que todas as pessoas se comportam, em maior ou menor grau, de maneira interdependente, sendo fundamental, portanto, perceber até que ponto tais estímulos externos atuam no processo de decisão de compra. O segundo bloco (diferenças individuais), por sua vez, considera a classe de renda da qual o indivíduo faz parte, o seu estilo de vida e o grau de conhecimento das especificidades do produto.



Fonte: adaptado de Engel et al. (1990), citados por BRAGA e LIRIO (2002).

Figura 4 - Modelo do processo de decisão de compra do consumidor.

2.2 - Modelo analítico

O trabalho foi desenvolvido em duas etapas: na primeira delas, foi feito um levantamento das principais características do consumo regional de carne suína, a partir de livros, internet, revistas, teses de mestrado e, ou, doutorado e outras fontes acessíveis. Na segunda, utilizou-se uma abordagem metodológica que combina o uso intensivo de fontes secundárias com a realização de entrevistas, por meio de um processo de amostragem aleatória.

A área de abrangência do estudo foi o município de Viçosa, onde foram selecionados os principais pontos de venda de carne suína (açougues, supermercados e mercados) e principais restaurantes da cidade, nos quais foram aplicados questionários aos proprietários e, ou, gerentes dos estabelecimentos e a consumidores diretos do produto.

As variáveis utilizadas na pesquisa foram selecionadas com base em sua relevância na avaliação do consumo da carne suína no município de Viçosa, conforme descrito a seguir.

a) Preço

A variável preço é uma das mais importantes a serem analisadas na demanda de qualquer produto, pois o consumidor, em condições normais de consumo, ao adquirir um produto, procura sempre preços mais baixos.

b) Preço de outras mercadorias

Os preços de outras mercadorias (complementares ou substitutas) devem ser levados em consideração, uma vez que o consumidor, ao se deparar com altos preços, busca alternativas mais viáveis que também o satisfaçam.

c) Renda

A renda é também um fator muito importante na tomada de decisão do consumidor. Para um bem normal, o aumento na renda do consumidor aumenta a quantidade demandada do produto. A carne pode ser citada como um bem normal, portanto, um aumento/queda na renda do consumidor irá aumentar/diminuir a demanda de carne.

d) Gostos e preferências

Os gostos e preferências do consumidor são importantes variáveis determinantes do consumo. Neste estudo, essas variáveis serão fundamentais para o conhecimento do perfil do consumidor de carne suína em Viçosa, bem como suas satisfações e, ou, insatisfações pelo produto. Serão abordadas questões importantes, como qualidade da carne suína comercializada na cidade, seu valor nutritivo, vantagens e desvantagens de consumir essa carne e também preferências de consumidores por produtos substitutos.

e) Tamanho dos grupos familiares

Deve ser considerado o número de pessoas na família, para se ter idéia aproximada, no final da pesquisa, do consumo *per capita* de carne suína na cidade, bem como outras informações relevantes.

2.2.1. População e amostragem

A população, neste estudo, é composta de consumidores de carne suína no município

de Viçosa, o que envolve os consumidores finais do produto, açougues, supermercados e mercados de médio porte e restaurantes. Assim, utilizou-se, para fins de cálculo do número mínimo de entrevistas a serem realizadas, a Equação 2, com nível de confiança de 90%¹ e tolerância de erro amostral de 10% para população e 5% para os demais agentes. Deve-se destacar que, em virtude dos objetivos deste trabalho, os açougues e supermercados eram agentes prioritários da pesquisa; por isso, as amostras utilizadas foram superiores ao valor encontrado na Equação 2.

$$n = (Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N) / [d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q] \quad (2)$$

em que N representa o tamanho da população; Z é a abscissa da curva normal padrão (90% = 1,645); p é a estimativa da verdadeira proporção de um dos níveis da variável escolhida (no caso, p = q = 0,5); e d é o erro amostral admitido.

Assim, foram realizadas 68 entrevistas com consumidores finais, 12, 24 e 14 com proprietários e, ou, gerentes dos supermercados, de açougues e dos restaurantes, respectivamente, ressaltando-se que a relação das empresas participantes da amostra encontra-se no Anexo B.

Deve-se destacar que as entrevistas foram realizadas durante dois meses (novembro e dezembro de 2002), em dias e horários alternados, com vistas em vieses nas informações obtidas.

2.2.2 - Fonte de dados

Os dados utilizados no trabalho foram obtidos por meio de levantamentos secundário e primário. O levantamento secundário foi feito a partir de informações, obtidas de revistas, internet, livros, teses de mestrado e, ou, doutorado e entidades como IMA e EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais), a respeito do comportamento do mercado de suínos no mundo, no Brasil e em Minas Gerais (especialmente na Zona da Mata). O levantamento primário teve como área de estudo a cidade de Viçosa e foi feito a partir de pesquisas de campo realizadas junto aos consumidores finais do produto, nos principais distribuidores de carne suína do município de Viçosa (açougues, supermercados e mercados de médio porte) e aos principais restaurantes da cidade. Os roteiros dos questionários aplicados estão no Anexo A.

¹ O nível de confiança de 90% foi utilizado devido às peculiaridades da pesquisa

2 - Metodologia

Para se chegar aos resultados desta pesquisa, foram aplicados 118 questionários a consumidores finais, supermercados e mercados de médio porte, açougues e restaurantes. As entrevistas foram feitas na cidade de Viçosa, nos meses de novembro a dezembro de 2002, em dias alternados e horários diversos, para obter maior variabilidade de entrevistados, com proprietários e, ou, gerentes e, nos supermercados, com alguns consumidores finais do produto.

O conhecimento dos desejos e das necessidades dos consumidores é de fundamental importância para que a produção de determinado bem seja satisfatória e a, atender, da melhor forma possível, aos consumidores. No caso dos produtos alimentares, segundo BRAGA e LÍRIO (2002), as variáveis que intervêm na atitude de consumo podem ser de natureza racional (aquelas ligadas ao valor de uso do produto) ou emocional (variáveis mais subjetivas). Assim, procurou-se observar, a partir dos questionários aplicados, variáveis de cunho mais racional, como preço, qualidade nutricional, preços dos substitutos, apresentação (embalagem) do produto e outras de caráter mais individual, como faixa etária, renda familiar, grau de instrução e preferências pela carne.

3.1. O perfil do consumidor de carne suína em Viçosa

Quanto às famílias dos consumidores entrevistados, 67,6% eram compostas de 4 a 6 pessoas; 22,1%, por cerca de 3 pessoas; 5,9%, de 7 a 9 pessoas; e 4,4%, de 10 a 13 pessoas.

Como citado por ROPPA (2002), estima-se que o consumo per capita por habitante/ano, no Brasil, esteja em torno de 11,2 kg, quando a média de consumo mundial é de 14,9 kg. Segundo PINHEIRO (2000), no cenário nacional, Minas Gerais aparece como o maior consumidor de carne *in natura* do país. Os próprios hábitos e costumes alimentares do Estado favorecem esse perfil. Mesmo assim, não foge a essa tendência de baixo consumo per capita. A região em estudo, como parte integrante do Estado, tendo como base os dados das entrevistas, reforça essa idéia de baixo consumo *per capita*. Estima-se que o consumo per capita/ano de carne suína em Viçosa seja de, aproximadamente, 10,95 kg, como obtido.

Com relação à faixa etária dos consumidores de carne suína em Viçosa, os resultados desta pesquisa indicam que esta pode ser considerada baixa, em todos os segmentos. Dos consumidores finais entrevistados, 41% tinham até 35 anos de idade; o mesmo percentual, de 35 a 60 anos; e 18%, acima de 60 anos de idade.

No que tange à renda familiar dos consumidores finais de carne suína de Viçosa, pôde-se perceber que esta era bastante variada, com a ressalva de que havia maior percentual de consumidores que recebiam de 1 a 3 salários mínimos (39,7%); 25%, de 3 a 5 salários mínimos; 13,2%, de 5 a 7 salários mínimos; 10,3%, acima de 10 salários mínimos; 7,4%, de 7 a 10 salários mínimos; e 4,4%, até 1 salário mínimo.

É curioso notar, contudo, que a renda familiar dos consumidores de supermercados e açougues, de acordo com os proprietários, era bastante diferenciada, visto que, nos supermercados, constatou-se que 51,3% dos consumidores ganhavam de 3 a 5 salários mínimos, e 41,7%, de 1 a 3 salários mínimos. Nos açougues, ao contrário, a renda era mais baixa; 70,8% dos consumidores recebiam 1 a 3 salários mínimos; 25%, de 3 a 5; e 4,2%, de 5 a 7.

Por sua vez, os resultados obtidos dos proprietários dos principais restaurantes da cidade confirmam a expectativa de que os consumidores desses estabelecimentos possuíssem maior renda familiar, em comparação com os de outros: 42,9% recebiam de 3 a 5 salários mínimos; 28,6%, de 1 a 3; 21,4%, de 5 a 7; e 7,1%, acima de 10.

Além das variáveis analisadas, outra que deve ser observada, em virtude de seu poder explicativo nas tomadas de decisão dos consumidores, é o grau de instrução, dado o maior conhecimento das características dos produtos ou maiores informações sobre alimentos que podem ou não, se tornar maléficos à saúde. Outro fator também, importante comprovado pelas pesquisas, é que os consumidores com maior grau de instrução tinham maior renda, sendo esse o caso dos consumidores de restaurantes, que eram na maioria, estudantes da UFV (Universidade Federal de Viçosa). De acordo com os proprietários dos restaurantes da cidade, os clientes tinham nível médio de escolaridade mais elevado que o dos outros estabelecimentos: 50% dos consumidores, a maioria estudantes, faziam curso superior; 28,6% cursavam o ensino médio completo e superior completo; e 21,4% fizeram até o ensino fundamental completo e incompleto. Pelo contrário, os consumidores de açougues, cuja renda era relativamente menor que a dos consumidores dos restaurantes, supermercados e mercados, tinham menor grau de instrução; cerca de 70,8% dos consumidores não completaram o ensino médio.

De fato, com base nos resultados da pesquisa, constatou-se, no caso dos consumidores diretos de carne suína, significativa variação no grau de instrução dos entrevistados. A maioria dos consumidores (23,5%) cursou até o ensino médio completo; 14,7%, tinham o ensino superior incompleto; e o mesmo percentual, ensino superior completo. Cerca de 42,6% dos consumidores entrevistados fizeram somente até o ensino médio incompleto, ressaltando-se que 13,2% fizeram apenas

o primário incompleto; 20,6%, o fundamental e o médio incompletos; e 8,8%, o primário e o fundamental completos.

Já os açougues e supermercados da cidade apontaram um grau de escolaridade dos seus consumidores mais baixo que o dos consumidores diretos. Cerca de 66,6% dos consumidores de carne suína dos supermercados não completaram o ensino médio. O restante (33,3%) havia terminado o ensino médio e o superior. Nos açougues, como citado anteriormente, a taxa de consumidores que não conseguiram completar o ensino médio foi ainda maior, cerca de 70,8% deles.

3.2. Fatores que condicionam o consumo de carne suína e seus substitutos

3.2.1. Fatores que condicionam o consumo de carne suína

Dos 68 consumidores finais entrevistados, 91,2% consumiam carne suína; cerca de 73,5%, carne in natura e embutida; 16,2%, somente *in natura*; e 2,9%, apenas embutidos.

A maioria dos consumidores (77,9%) consumia carne 1 a 2 dias na semana; 11,8%, 3 a 4 dias; e 2,9%, todos os dias. A quantidade consumida pela maioria (75% dos consumidores) era até 1 kg por semana; 17,6% deles consumiam 2 a 3 kg.

Os açougues são os estabelecimentos mais procurados pelos consumidores para comprar carne suína (cerca de 60,3%). Além desses, 35,5% preferiam comprá-la em supermercados e 1,5%, em mercados, enquanto 2,9% faziam suas refeições em restaurantes.

Os gostos e preferências dos consumidores são variáveis imprescindíveis para se conhecer o seu perfil, bem como a satisfação e a insatisfação destas pelo produto consumido. ROPPA (2001) citou o sabor e a maciez como as principais características da carne suína, e, a gordura e o colesterol, os principais problemas causados pelo consumo da carne. De fato, os resultados da pesquisa (Quadro 1) comprovam que essas características, são também observadas em Viçosa.

Quadro 1 – Principais características e maiores desvantagens da carne suína

Principais características

	Consumidores finais (%)	Supermercados (%)	Açougues (%)	Restaurantes (%)
Saborosa	88,2	50	54,2	50
Saudável	1,5	8,3	12,5	7,1
Macia	1,5	33,3	33,3	42,9
Nutritiva	1,5	8,3	0	0
Total	100	100	100	100

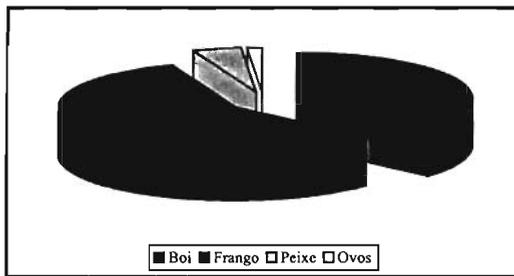
Maiores desvantagens

Preço	5,9	8,3	8,3	7,1
Gordura e colesterol	70,6	91,7	75	71,4
Outras características prejudiciais à saúde	16,2	0	12,5	7,1
Qualidade	0	0	0	7,1
não há desvantagem	7,4	0	0	7,1
O alimento consumido pelo suíno	0	0	4,2	0
Total	100	100	100	100

Fonte: Resultados da pesquisa.

3.2.2. O consumo dos substitutos da carne suína

A partir dos resultados das entrevistas feitas com consumidores finais da carne suína, pôde-se constatar que o produto substituto mais consumido era a carne de frango (57,4%); a carne de boi vinha em segundo lugar, sendo a preferida por 36,8% dos consumidores; 4,4% preferiam peixe; e 1,5%, ovos. A carne de frango caracteriza-se, segundo os consumidores, pelas vantagens relativas ao preço, que é mais baixo se comparado com os de outras carnes (Figura 5).



Fonte: resultados da pesquisa.

Figura 5 - Os principais substitutos da carne suína.

Observou-se portanto, a partir das pesquisas, que a carne de frango era, entre a maioria dos segmentos entrevistados, o produto substituto da carne suína mais comercializado, sendo a preferência de 57,4% dos consumidores finais, 66,7% dos consumidores de supermercados e mercados de médio porte e 57,1% dos restaurantes; nos açougues, no entanto, as pesquisas apontam a carne de boi como a mais vendida; e mais solicitada por cerca de 79,2% dos entrevistados.

3.3. Fatores que condicionam a expansão do consumo

Observou-se, pelas pesquisas realizadas, que havia grande interesse pela intensificação da comercialização da carne suína em Viçosa, uma vez que, segundo distribuidores, esse produto é de fácil comercialização e as vendas têm crescido muito, em razão, principalmente, de o seu preço ser menor que o da carne de boi.

Portanto, o preço é, normalmente, uma variável importante na decisão de comprar ou não um bem, assim como aumentar ou diminuir o seu consumo. De acordo com os resultados obtidos, 64,7% dos consumidores finais, seriam estimulados a aumentar o consumo ou passar a consumir a carne suína, se houvesse queda no preço do produto até 10%; 7,4% se houvesse queda de 5%; e o mesmo percentual, se houvesse queda de 5 a 10% no preço do produto. Além disso, cerca de 20,6% aferiram que a queda no preço do produto não os estimularia a aumentar o consumo ou a consumir a carne; esse percentual decorre do receio que os consumidores ainda têm de consumir o produto: normalmente, comem uma quantidade predefinida por semana, por causa do eventual “problema” que a carne possa causar.

É importante destacar que os principais distribuidores da carne demonstraram grande interesse em aumentar a oferta do produto em seus estabelecimentos, principalmente com a perspectiva de a pesquisa apontar a possibilidade de aumento no consumo da carne suína na cidade: 91,7% dos supermercados e mercados de médio porte e 95,8% dos açougues estão dispostos a ampliar a oferta do produto.

os restaurantes da cidade, a carne suína estava presente no cardápio de todos os entrevistados. Do total, 57,1% dos restaurantes a serviam todos os dias da semana; 1,4%, de 3 a 4 dias; 14,3%, de 1 a 2 dias; e 7,1%, 5 a 6 dias da semana. A metade dos gerentes e proprietários de restaurantes entrevistados mostrou-se disinteressada em aumentar as variedades de cardápio que continha o produto, e a outra metade disse não ter interesse em variar o cardápio, visto que já eram servidos rotineiramente todos os pratos que a continham. Foi citado, inclusive, que havia poucas variedades de pratos que continham a carne suína, sendo, portanto, difícil aumentar a quantidade servida.

Quanto à perspectiva de aumento no consumo da carne suína no mercado local, as opiniões divergiram: os proprietários e, ou, gerentes dos supermercados e mercados (66,7%) e dos restaurantes (33,3%) achavam que o consumo tendia a aumentar, enquanto, 54,2% dos proprietários e, ou, gerentes dos açougues não acreditavam nessa perspectiva.

A carne suína, como observado por PINHEIRO (2000), ainda não é comercializada e forma identificada, ou seja, não traz informações sobre procedência do animal, idade e raça, entre outras. Porém, essa é uma tendência que já contempla as carnes de bovinos e bubalinos por força da Portaria 304, artigo 1.º, do Ministério da Agricultura.

Em Viçosa, a comercialização da carne suína não foge a essa realidade. Vários entrevistados citaram a falta de informações sobre as condições de produção da carne suína como importante obstáculo à intensificação do consumo do produto. Há, de fato, um visível descontentamento dos consumidores com as informações sobre a realização do abate e processamento da carne suína em Viçosa. Foi citado, inclusive, a importância da criação de um abatedouro não só de suínos, mas também de bovinos. É importante ressaltar que essa foi uma queixa não só dos consumidores finais do produto, mas também dos proprietários e, ou, gerentes dos estabelecimentos distribuidores dessa carne.

Um proprietário de importante restaurante da cidade, enfatizou que as dúvidas sobre a origem do produto são tão expressivas e refletem tanto na comercialização, que ele havia optado pela compra da carne, servida em seu restaurante, em Belo Horizonte. Segundo ele, embora a aquisição seja por um preço muito maior do que em Viçosa, ele consegue, com isso a garantia de estar adquirindo um produto de boa qualidade, que é a exigência dos clientes do restaurante.

Quanto aos estabelecimentos, nos restaurantes as informações sobre as condições

de produção da carne suína são também consideradas como o maior estímulo ao seu consumo (cerca de 57,1% dos entrevistados). Já a maioria dos entrevistados dos supermercados e mercados (41,7%) e açougues (45,8%) achava que o maior estímulo ao aumento do consumo do produto seria a queda no preço (Quadro 2).

	Consumidores Diretos	Açougues (%)	Supermercados (%)	Restaurantes (%)
Maiores informações sobre condições de produção do produto	52,9	29,2	25	57,1
Melhores embalagens	0	4,2	0	0
Preços mais baixos	29,4	45,8	41,7	21,4
Propagandas	0	4,2	0	7,1
Mais informações sobre o produto	5,9	0	25	7,1
Melhoria na qualidade de entrega do produto	8,8	12,5	8,3	7,1
Viçosa não tem abatedouro	0	4,2	0	0
Nada	2,9	0	0	0

Fonte: resultados da pesquisa.

No que se refere à carne suína efetivamente comercializada em Viçosa, ela é produzida nos principais frigoríficos e granjas da região. Dos açougues entrevistados, 41,7% adquiriam o produto em granjas de Ponte Nova, vivo ou abatido. Essa forma de comercialização depende do estabelecimento, pois nem sempre os açougues têm condições de abater o produto, sendo necessário comprá-lo já abatido. Nos supermercados, cerca de 25% dos entrevistados adquiriam o produto diretamente do Frigorífico Saudali, localizado em Ponte Nova, e o mesmo percentual comprava a carne de vários fornecedores da região. Dos restaurantes entrevistados, grande parte (42,9%) adquiria a carne suína nos principais açougues da cidade.

Em se tratando de embalagem, dada a melhor apresentação e dado o maior controle de qualidade, para 66,2% dos consumidores entrevistados esse quesito era relevante. Tendo em vista que a carne suína já é bastante criticada por seus problemas de gordura e colesterol, tornam-se importantes para a comercialização do produto uma melhor aparência e um selo de qualidade que afaste a idéia de que essa carne seja menos adequada ao consumo. No entanto, 77,8% dos entrevistados que acreditavam ser importante a apresentação da carne não estavam dispostos a aumentar o consumo do produto. Alguns comentavam que já o adquiriam em grande quantidade, mas gostariam que fosse mais bem embalado e tivesse melhor aparência.

O total de consumidores finais entrevistados, 22,2% estariam dispostos a aumentar consumo, se o produto apresentasse melhor aspecto visual e maior controle de qualidade; 60% aumentariam o consumo até 5%; ao passo que 40% o fariam de 5 a 10%.

4 - Resumo e conclusões

A carne suína é a mais consumida no mundo, e, de acordo com dados do USDA-ABIPECS, o consumo em 2001 cresceu 2,5% em relação a 2000. O Brasil, apesar de grande produtor e ocupar o quarto lugar no mundo, apresenta baixo consumo *per capita*, se comparado com outros países. Minas Gerais, que tem o quarto maior rebanho suíno do país (cerca de 3,4 milhões de cabeças em 2002), é o maior consumidor de carne *in natura*, uma vez que a carne industrializada é a preferida pelo consumidor nacional, no entanto, o Estado não foge a essa tendência de baixo consumo *per capita*.

A atividade suinícola na Zona da Mata mineira é de grande expressividade para a economia do Estado (cerca de um terço da produção estadual), visto que abriga um dos principais núcleos especializados em suinocultura, compostos pelos municípios de Ponte Nova, Urucânia e Rio Casca. Localizada próxima a essa área, Viçosa pode ser considerada, portanto, um município com grande potencial de crescimento na comercialização e no consumo do produto. Em face da importância dessa atividade para a região e da proximidade do núcleo produtor com Viçosa, objetivou-se, neste trabalho, analisar o perfil do consumidor da carne suína no município, os fatores condicionantes do consumo do produto e seus substitutos e as estratégias utilizadas na expansão de seu consumo.

Para alcançar os objetivos propostos, foi empregada uma metodologia baseada na Teoria da Demanda, com análise das principais variáveis relacionadas com a decisão de compra dos consumidores. As variáveis utilizadas na pesquisa foram renda, preço do produto, preço dos substitutos, gostos e preferências dos consumidores e tamanho dos grupos familiares. Foram utilizados também os modelos do processo de decisão de compra do consumidor, pelos quais se analisa o processo de definição da escolha do consumidor antes da decisão de comprar o produto.

Pode-se concluir que a carne suína é consumida pela grande maioria dos entrevistados. O consumo *per capita* estimado no município é de 10,95 kg/hab./ano, número bastante perto da média nacional, que é de 11,2 kg/hab./ano. Esse produto, segundo os consumidores, tem como principais características o sabor e a maciez, no entanto, a gordura e o colesterol são tidos como as principais

desvantagens, podendo ser considerados fatores que inibem a expansão do consumo do produto. O principal substituto consumido é a carne de frango, principalmente pelo preço, que é mais baixo. A falta de informações sobre realização do abate e processamento da carne, bem como as dúvidas acerca da origem do produto, é uma das principais queixas dos consumidores. É importante mencionar ainda que os resultados deste trabalho foram obtidos por meio de um questionário-padrão, no qual, no decorrer das entrevistas, foi acrescentado do item relacionado com a importância da apresentação da carne (a embalagem em que o produto é comercializado). É importante considerar, também, que o próprio método de investigação, nesse caso o questionário, é suscetível de erros de aplicação.

Em termos gerais, cabe mencionar que há, em Viçosa, enorme potencial de crescimento na comercialização e no consumo da carne suína, principalmente pela proximidade dos centros produtores. No entanto, há grande dúvida quanto aos benefícios e malefícios do consumo desse produto, tornando-se, portanto, necessária uma forte campanha de *marketing* para reverter a imagem negativa que gira em torno da carne suína.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, M. J. e LIRIO, V. S., Administração Estratégica Aplicada ao gronegocio. MBA Agronegocio – Pós graduação Latu-Sensu. DER/UFV. Viçosa, 78p. 2002.

MAGALHÃES, Gilson Faria Potsch, Teoria do Comportamento do Consumidor, Viçosa: UFV, 1981. 94p. Composto e Impresso nas oficinas Gráficas da Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa, 1981.

MAGALHÃES, Gilson Faria Potsch, Teorias da Demanda e Oferta, Viçosa: UFV, 1981. 94p. Composto e Impresso nas oficinas Gráficas da Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa, 1981.

PENNA, Luciana Branco, Suinotícias – Revista Anual da Associação dos Suinocultores do Vale do Piranga – ASSUVAP, Ano IV, No 04, Dezembro de 2001.

PINDYCK, Robert S., RUBINFELD, Daniel L., Microeconomia, Edição 4,

MAKRON Books do Brasil Editora Ltda, São Paulo, 791p.1999.

Fatores Condicionantes da Demanda de Carne Suína no Município de Viçosa - MG

PINHEIRO, Lucyanna Linhares, Condicionantes da Competitividade da Suinocultura na Zona da Mata Mineira. Viçosa: UFV, 2000. 117p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa, 2000.

ROPPA, Luciano, Palestra. [2002]. (<http://www.abcs.com.br/cons.htm>).

ROPPA, Luciano, O Brasil e o mercado internacional de carne suína - Pork World a Revista do Suinocultor Moderno – Ano 2, No 07, Julho/Agosto de 2002.

TRAMONTINI, Paulo, Um primeiro trimestre de preços baixos - Pork World a Revista do Suinocultor Moderno – Ano 2, No 06, maio/Junho de 2002.

VELOSO, Paulo Roberto, GOMES, Marília Fernandes Maciel, CAMPOS, Antônio Carvalho, RUFINO, José Luís dos Santos, Fatores Condicionantes da Competitividade da Indústria de Abate e Processamento de Carne Suína do Estado de Minas Gerais. Revista de Economia e Sociologia Rural, Vol. 39, N° 1, Jan./Mar., 2001.

VELOSO, Paulo Roberto, Condicionantes da Competitividade da Indústria de Abate e Processamento da Indústria de Abate e Processamento de Carne Suína de Minas Gerais. Viçosa: UFV, 1998. 86p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa, 1998.