

UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

ESCOLA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÓMICAS E EMPRESARIAIS

**SEGMENTAÇÃO POR BENEFÍCIOS:
Aplicação da Metodologia "Search and Test"
a Consumidores de Carne**

*Dissertação de Mestrado em
Gestão com Especialização em Marketing*

Carlos Duarte Coelho Peixeira Marques

Li sbo a , 1995

À Té

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação, assim como da parte curricular do MBA, contou com o apoio e a colaboração de muitas pessoas que, de forma directa ou indirecta, muito contribuíram para a concretização deste trabalho. A todos agradeço com a expressão que os meus pais me ensinaram bem hajam!

Quero ainda, particularmente, deixar uma palavra de gratidão aos que mais directamente estiveram ligados à realização do Mestrado:

Ao Professor Doutor Fernando Nascimento, não só pela orientação deste trabalho, como pelo incentivo e amizade.

À UTAD e à UCP pelo apoio e facilidades concedidas na frequência do Mestrado.

Aos Coordenadores do Departamento de Economia e Sociologia da UTAD, o Professor Artur Cristóvão pelo incentivo à partida e a Professora Isolina Poeta pelo apoio à chegada desta caminhada; agradeço ainda, de forma extensível às outras pessoas do DES, a sua constante preocupação pelo andamento dos trabalhos.

Aos meus alunos de Marketing do ano lectivo 1994/95 pela preciosa colaboração na recolha de dados.

Ao Mário Sérgio, camarada de viagem, pelos quatro anos de trabalho em conjunto e profícua discussão.

A todos os professores e colegas do MBA e às funcionárias da EPG, os quais não só contribuíram para a realização do Mestrado, como para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

À Gracinda, Daniel, Sérgio e Luísa, pelo acolhimento e carinho que me deram durante todos estes anos de vida académica em Lisboa.

Finalmente, quero aqui fazer um agradecimento especial às pessoas a quem mais devo a possibilidade de completar esta etapa: aos meus pais e à minha mulher.

SUMÁRIO

O presente trabalho tem como missão principal construir segmentos de consumidores de carne, os quais se possam distinguir pela importância relativa dos benefícios que utilizam, quer para avaliar as variedades de carnes mais comuns, quer para estabelecer entre elas uma ordem de preferência.

Dado que se assume, na literatura da psicologia do consumidor, que as diferenças de importância relativa dos benefícios se enquadram num sistema de valores mais vasto, neste caso, relativamente à alimentação, construímos quatro segmentos a partir duma amostra de 94 consumidoras, com base nas suas atitudes face à carne e à alimentação, tendo verificado, posteriormente, que os segmentos se diferenciam, realmente, quanto à importância relativa dos benefícios.

Para calcular a importância relativa dos benefícios, adoptámos um modelo compensatório multi-atributo, conhecido por modelo de vector ideal, o qual se mostrou mais adequado à relação entre percepções e preferências do que o modelo concorrente de ponto ideal.

Os benefícios foram inferidos pela construção dum mapa perceptual, com recurso a análise factorial, a partir da avaliação de oito tipos de carne em doze atributos considerados relevantes na literatura, os quais foram confrontados com resultados de entrevistas em profundidade e testados num pré-inquérito. Os benefícios obtidos foram nomeados *carne saudável*, *conveniência* e *suculência/sabor*.

A carne de vaca domina os benefícios carne saudável e suculência/sabor, enquanto o cabrito é claramente distinguido como carne não conveniente. A carne de porco, alheira e salsicha são consideradas carnes não saudáveis.

Após termos verificado que os segmentos são realmente distintos quanto à importância relativa dos benefícios, procedemos a uma análise descritiva dos mesmos, da qual resultaram os respectivos perfis que aqui resumimos:

1. Orientados pelo preço: constringidos pelo orçamento, são sensíveis ao preço, não se preocupam com a saúde e revelam um consumo de carnes convenientes e pouco saudáveis superior à média.
2. Preocupados: atribuem grande valor à carne, mas revelam uma preocupação com o impacto da alimentação na saúde; dão tanto valor ao benefício carne saudável como à suculência e sabor.
3. Despreocupados: insensíveis ao preço e não muito preocupados com a saúde, atribuem grande importância relativa à suculência/sabor, destacando-se pelo consumo de vaca e, em menor grau, pelo consumo de cabrito, carne pela qual declaram uma preferência superior à média.
4. Orientados pela saúde: destacam-se pelo facto de serem o único segmento a dar maior importância relativa ao benefício carne saudável do que à suculência/sabor; em relação

aos outros segmentos, declaram maior preferência por aves e menor preferência por porco; afirmam ainda estar a diminuir o consumo de porco e salsicha, carnes consideradas pouco saudáveis.

Assumindo uma relação monótona entre o valor relativo de cada carne em cada um dos três benefícios considerados e o valor relativo da respectiva quota de consumo, relação essa representada por um modelo *multinomial logit*, verificámos que os benefícios considerados explicam boa parte das quotas relativas, ao nível agregado. Exceptuando o segmento dos despreocupados, a conveniência revela-se como o benefício mais importante na escolha de carne para uma refeição.

Os resultados desta análise não nos permitem concluir que os orientados pela saúde dêem realmente mais importância a este benefício na sua escolha de carnes para uma refeição concreta. Esta conclusão tem implicações importantes ao nível das relações entre atitudes, neste caso, avaliação global das carnes, e comportamentos de consumo, já que o segmento em causa mostra uma atitude bastante negativa face a uma carne - porco - que consome em praticamente um terço das ocasiões em que come carne. Na categoria das carnes, parece que as preferências declaradas não são uma variável determinante nas escolhas quotidianas - preferências reveladas - nomeadamente nos casos em que as primeiras são bastante influenciadas por atitudes face ao impacto das carnes na saúde.

Índice

<i>I - INTRODUÇÃO.....</i>	<i>1</i>
<i>II - FUNDAMENTAÇÃO EMPÍRICA DO PROBLEMA</i>	<i>6</i>
<i>III - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLOGIA</i>	<i>19</i>
<i>IV - CARACTERIZAÇÃO DAS CONSUMIDORAS DA AMOSTRA.....</i>	<i>27</i>
<i>V - ATITUDES FACE À CARNE E À ALIMENTAÇÃO.....</i>	<i>30</i>
<i>VI - MAPA PERCEPTUAL.....</i>	<i>36</i>
<i>VII - A UTILIDADE DAS DIMENSÕES PERCEPTUAIS E AS PREFERÊNCIAS DECLARADAS.....</i>	<i>42</i>
<i>VIII - CARACTERIZAÇÃO DOS SEGMENTOS DE MERCADO.....</i>	<i>60</i>
<i>IX - DAS ATITUDES AO CONSUMO.....</i>	<i>70</i>
<i>X - CONCLUSÕES.....</i>	<i>78</i>
<i>Notas.....</i>	<i>84</i>
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>86</i>
<i>Anexo I - Quadros</i>	<i>95</i>
<i>Anexo II - Figuras</i>	<i>114</i>
<i>Anexo III - Questionários</i>	<i>129</i>

INTRODUÇÃO

1. JUSTIFICAÇÃO DO TEMA

Nas sociedades mais desenvolvidas, a procura de alimentos atingiu um nível de saturação (Meulenberg e Steenkamp, 1991), devido à estagnação não só do crescimento populacional, como das capitações edíveis de alguns alimentos. O excesso de oferta que se vive em muitos dos mercados agro-alimentares faz com que seja cada vez maior a importância da variedade e dos diferentes níveis subjectivos de qualidade, em vez da ênfase na quantidade.

Como veremos no Capítulo II, a carne é uma das categorias de produtos alimentares onde se verificou um rápido abrandamento do crescimento do consumo. Além disso, tem havido também transferência de consumo entre diversos tipos de carne, provocada por mudanças nas necessidades e motivações dos consumidores.

A situação concorrencial do momento exige que as empresas agro-alimentares, nomeadamente as ligadas à fileira da carne, compreendam cada vez melhor os mecanismos através dos quais os compradores e os consumidores transformam as informações que têm sobre as suas necessidades alimentares e sobre os alimentos numa resposta, ou seja, numa reacção à oferta dessas mesmas empresas. Um artigo recente de Bansback (1995: 288) atesta o aumento da importância desses mecanismos na determinação da procura de carnes:

“Consumer attitude/preference issues are growing in importance - as is the industry’s ability to influence them. Price factors are still the most important determinants of meat consumption - however, the ability of the industry to reduce its costs relative to other competitors (for example, through further productivity gains or through cheaper raw materials) is getting more limited. Income effects, which are largely determined by factors outside the control of the industry, are also of less importance in influencing demand.”

Dentro dos factores relacionados com as atitudes e preferências, desempenham papel importante as percepções da qualidade da carne, as quais sofreram uma evolução assinalável nas sociedades ocidentais, nos últimos anos (Ambler e Wood, 1990). Por exemplo, muitas pesquisas têm mostrado que factores ligados à saúde e à facilidade de preparação dos alimentos têm ganho importância (Breidenstein, 1988 e Oude Ophuis, 1991). Meulenberg e Steenkamp (1991) consideram que o risco ligado ao consumo de alimentos é um factor cada vez mais importante para o marketing agro-alimentar, atribuindo o aumento de importância ao aumento da informação disponível sobre aspectos ligados à nutrição, à saúde e ao ambiente. No caso das carnes, esse risco está principalmente ligado a três atributos mais específicos: colesterol, hormonas e micro-organismos (Richardson, 1994).

Nesta situação, caracterizada pela maturação da indústria e pela multiplicação dos factores a partir dos quais os consumidores formam as suas crenças relativamente à alimentação e às qualidades dos alimentos, nomeadamente as carnes, as empresas têm a oportunidade de influenciar a procura, inovando e acrescentando valor aos seus produtos (Bansback, 1995). O seu sucesso comercial depende muito da escolha do posicionamento correcto para os seus produtos. Para isso, é necessário segmentar o mercado, ou seja, agrupar os consumidores em função das suas

necessidades, motivações ou atitudes e identificar os grupos cujas necessidades se pretende satisfazer, tendo em conta os produtos da concorrência. Kempster (1989) e Breidenstein (1988) mostram bem os esforços que a indústria tem feito para corresponder, com produtos diferenciados, a diferentes necessidades de diversos segmentos.

É este o enquadramento do nosso propósito de promover um estudo de segmentação no mercado de carnes, através do qual possam ser identificados grupos de pessoas que dêem diferentes importâncias aos referidos factores que estão na base das suas preferências. Este procedimento de segmentação é conhecido na literatura de marketing como segmentação por benefícios (Haley, 1968).

Não é nosso objectivo explicar porque é que os diferentes segmentos que venhamos a construir dão diferentes importâncias aos benefícios. A nossa análise será eminentemente descritiva, isto é, procuraremos caracterizar os segmentos em termos de percepções, preferências, consumo de carnes e características sócio-demográficas. No entanto, é sabido que a atribuição de diferentes importâncias relativas aos benefícios se integra num vasto sistema de valores, defendendo alguns psicólogos que se liga a motivações funcionais (Rossiter e Percy, 1987: 174), motivações essas presentes em “quase todos os produtos e serviços” (Haley, 1968: 35), postulando Howard (1989: 281) que a sua origem são os valores e normas sociais. No caso dos produtos alimentares, Meulenberg e Steenkamp sugerem que, por exemplo, a importância do risco associado à alimentação depende da informação sobre nutrição e da “consciência ecológica” de cada segmento. Do mesmo modo, Oude Ophuis (1991) verificou que os consumidores de produtos alimentares “produzidos por meios alternativos” têm maior preocupação com a saúde e estão mais convictos que esta depende dos seus comportamentos (incluindo os alimentares) do que a média nacional (na Holanda). Esses mesmos consumidores também declaram dar mais importância a atributos como a ausência de aditivos, carácter natural e valor para a saúde do que a média.

Neste sentido, procederemos à segmentação por benefícios segundo a técnica designada por “search and test” (Urban e Hauser, 1993: 285); estabelecendo o pressuposto de que a importância relativa dos benefícios está associada a atitudes face à alimentação em geral e à carne em particular, os segmentos serão definidos em função da posição relativa dos consumidores perante essas atitudes, testando-se depois se há realmente diferenças na importância dos benefícios.

Depois do enquadramento dos propósitos gerais deste estudo, vamos definir o principal problema a que nos propomos dar resposta através do processo de investigação.

2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

A situação do mercado de carnes descrita na secção anterior, marcada por alterações no consumo, nas percepções das carnes e nas necessidades e motivações que levam as pessoas a consumir carne, é fértil em problemas de investigação. A forma como construímos o nosso problema depende muito dos nossos interesses de investigação, da nossa formação e,

particularmente, das teorias, métodos e técnicas com que contactámos na parte curricular do Mestrado no qual esta dissertação se insere.

A fundamentação teórica do problema será abordada no Capítulo III, mas poderemos desde já adiantar que partimos do pressuposto que a atitude global face a uma carne, que designamos preferência, é formada com base na sua avaliação num conjunto limitado de factores, designados benefícios. Conhecendo as preferências individuais e a avaliação dum conjunto relevante de carnes relativamente aos benefícios, poderemos estimar a importância de cada benefício. Como hipótese de trabalho, postulamos que segmentos de mercado com diferentes atitudes face à carne e à alimentação darão diferentes importâncias relativas aos benefícios.

Atendendo a estas considerações, o problema pode ser posto nos seguintes termos:

1. segmentos de consumidores com diferentes atitudes face à carne e à alimentação atribuem importâncias relativas diferentes aos benefícios;
2. consequentemente, se não houver grandes diferenças nas percepções das carnes, um segmento que atribua mais importância ao benefício X_1 do que aos outros, terá maior preferência, *cæteris paribus*, pela carne que esteja mais próxima daquilo que é desejado relativamente a X_1 .

São estas as relações estabelecidas dentro dum sistema de crenças relativas às necessidades alimentares, ao papel das carnes na alimentação, aos factores que servem para posicionar as carnes umas em relação a outras e às percepções de cada carne relativamente a esses factores. Quanto às relações destas crenças com o consumo, elas são muito complexas. Podemos admitir que existe uma relação positiva entre preferências e consumo; no entanto, supondo que medimos o consumo familiar e a preferência do decisor, isto é, quem escolhe a carne para uma refeição, a relação entre a preferência e a escolha é mediada por uma negociação de necessidades múltiplas, para além de aspectos ligados à necessidade de variar de carne entre refeições (McAlister e Pessemier, 1982), restrições orçamentais, disponibilidade, etc. O que isto significa é que não só a importância relativa dos benefícios é diferente, consoante se trate de atracção ou escolha (East, 1990), ou mesmo de diferentes situações de escolha, como a compra ou a preparação da refeição (Bowbrick, 1992), como os próprios benefícios podem ser diferentes.

Atendendo a esta complexidade de relações, podemos construir a seguinte hipótese que postula uma relação simples:

3. se a preferência do segmento i pelo produto A , p_{iA} , é maior que p_{iB} , então a quota de mercado S_{iA} é maior que S_{iB} .

Os factores que possam estar na base das diferenças de atitudes entre os segmentos e que, ao abrigo da teoria sociológica, estariam ligados à estratificação social (*Cf.* Bourdieu, 1979), não fazem parte do âmbito deste estudo; no entanto, será feita uma caracterização descritiva dos segmentos em função de algumas variáveis sócio-demográficas.

Definido o problema, poderemos resumir os contributos pretendidos com o presente estudo:

1. construção de um mapa perceptual para a categoria das carnes, podendo estabelecer entre elas uma comparação em função do que se pensa que os consumidores usam para

- formar as suas preferências;
2. aplicação à categoria de uma segmentação por benefícios, dum modo em que a sua importância relativa seja estimada e não declarada pelos consumidores;
 3. análise descritiva dos segmentos;
 4. estabelecimento duma relação entre atitudes face à carne e à alimentação e importância relativa dos benefícios;
 5. teste de uma relação simples entre atitudes e consumo, a qual possa levar a hipóteses sobre o impacto da relativa importância dos benefícios no consumo e, conseqüentemente, explorar algumas explicações sobre as tendências actuais do mercado de carnes.

3. DEFINIÇÃO OPERACIONAL DOS CONCEITOS

Os benefícios são os factores a partir dos quais os consumidores, mais precisamente, as decisoras no processo de consumo familiar, avaliam as carnes, socorrendo-se dessa avaliação para formar uma preferência. Os benefícios são conceitos não mensuráveis directamente, de cuja existência as decisoras não têm plena consciência, não sendo, por isso, capazes de os enumerar explicitamente; conseqüentemente, eles serão inferidos através duma análise estatística multidimensional, a qual produzirá um mapa perceptual em K dimensões, sendo estas os benefícios.

A percepção de uma carne (quer seja individual ou agregada, por exemplo, a nível de um segmento) corresponde às K coordenadas dessa carne no mapa perceptual referido no parágrafo anterior.

A preferência individual por uma carne é uma atitude global face a essa carne, sem referência a nenhum contexto de compra ou utilização, sendo expressa através duma ordenação dum conjunto de alternativas pré-definidas. Quanto à preferência média dum segmento, não é, na realidade, uma média das preferências individuais, mas sim uma estimativa do algoritmo PREFMAP (V. Capítulo VII) que resulta da maximização da correlação das preferências individuais com as percepções nas K coordenadas.

O consumo de uma carne num agregado familiar é medido pelo número de ocasiões que essa carne foi servida nas refeições principais - almoço ou jantar - durante um período de oito semanas consecutivas.

Quanto às atitudes face à carne e à alimentação, são também conceitos não mensuráveis directamente, sendo utilizados indicadores para obter uma medida indirecta e segmentar as respondentes (V. Capítulos III e V). A definição das outras variáveis utilizadas na análise, designadamente evolução percebida do consumo e variáveis sócio-demográficas, será efectuada ao longo do relatório.

4. ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O Capítulo II serve de enquadramento ao nosso problema de investigação, salientando as mudanças no consumo, nas atitudes e na importância relativa dos benefícios que se têm verificado

nas sociedades ocidentais, assim como as perspectivas de segmentação crescente dos mercados.

No Capítulo III faremos a fundamentação teórica do nosso plano de investigação, nomeadamente a apresentação dum modelo de relações entre percepções e preferências adequado à técnica de segmentação por benefícios, e justificaremos a aplicação dos procedimentos de medida à construção dos dados para análise. Esta será feita nos Capítulos seguintes, de acordo com uma sequência lógica; em primeiro lugar, no Capítulo V, as respondentes serão classificadas em função das suas atitudes, dando origem a segmentos de mercado. No Capítulo VI serão determinadas as percepções das carnes em função dos benefícios, ou seja, construiremos um mapa perceptual das carnes. Com base neste e nas preferências individuais, determinaremos as importâncias relativas que cada segmento atribui aos diferentes benefícios, no Capítulo VII, verificando se os segmentos constituídos no Capítulo V correspondem a segmentos por benefícios; faremos ainda uma caracterização comparativa dos segmentos no Capítulo VIII. Finalmente, no Capítulo IX, será estimado um modelo de relacionamento entre as atitudes e o consumo, ao nível dos segmentos.

O leitor interessado apenas nas características mais salientes dos segmentos poderá centrar-se no Capítulo VIII e nas conclusões, precisando de ler o Capítulo V se quiser saber como foram construídos os segmentos. No entanto, para se compreenderem plenamente as diferenças de importância relativa dos benefícios, algo que é fundamental para este trabalho, é imprescindível a leitura dos Capítulos III, VI e VII, sendo ainda desejável uma familiaridade com técnicas de estatística multivariada, nomeadamente análise de *clusters*, análise factorial, análise discriminante, análise de variância (ANOVA) e regressão múltipla, para compreender o alcance e as limitações dos resultados. A escrita dos Capítulos de apresentação dos resultados da investigação empírica admitiu como certa essa familiaridade.

II - FUNDAMENTAÇÃO EMPÍRICA DO PROBLEMA

1. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO DO CONSUMO MUNDIAL DE CARNES

A nível mundial, o consumo de carne aumentou a uma taxa anual média de 2,6% na década de oitenta (FAO, 1991). São os países em desenvolvimento que apresentam as taxas mais altas de crescimento, quer da produção, quer do consumo; situação diversa é vivida pelos países da OCDE, onde se verifica um abrandamento das taxas de crescimento, com ligeira tendência para o consumo abrandar mais que a produção (Quadro A 1)¹. Enfraquecimento da procura, crescimento dos *stocks* e abaixamento dos preços são apontados como as principais características actuais do mercado de carnes nestes países (OCDE, 1992: 69). Quando considerados os diversos tipos de carne, a tendência é para um abrandamento no consumo de bovino e um aumento generalizado do consumo de aves e, menos generalizado, de suíno. Por exemplo, os americanos consumiam, em média, carne de vaca 2,8 vezes por semana em 1975 e apenas 2,2 vezes por semana em 1984 (Braidstein, 1988).

Na UE, as previsões apontam para um crescimento do consumo de carnes de apenas 1% ao ano entre 1990 e 1995, com consequências diferentes nos dois principais tipos de carne: enquanto o consumo de porco continuará a crescer, o consumo de bovino total deverá diminuir (Quadro A 1), isto quando o consumo *per capita* já está a diminuir desde 1987 (Quadro A 2). No Quadro II-1 podemos constatar uma transferência do consumo comunitário do bovino para outras carnes, mas esta tendência não é generalizável a todos os países; em Portugal, por exemplo, registou-se um significativo crescimento do consumo de bovino desde 1985. Quer a estagnação (ou mesmo diminuição) do consumo total de carne, quer a transferência de carnes vermelhas para carnes brancas, ocorrem com mais intensidade nos países do Norte da Europa, sobretudo naqueles onde o rendimento nacional tem crescido menos na última década, sendo menos prováveis nos países do Sul, com maior crescimento económico (Bansback, 1995: 305).

Quadro II-1: Taxa de crescimento anual média do consumo per capita dos diversos tipos de carne na UE e em Portugal (1986-91)

	UE	Portugal
Bovino	-0,73%	5,63%
Suíno	0,95%	3,85%
Capoeira	1,96%	2,96%
Ovino e caprino	2,54%	8,24%
Outras	0,00%	6,33%
Miudezas	-1,14%	2,46%
Total	0,62%	4,13%

Fonte: Tibério, 1994: 176 e INE, 1993

Uma leitura do Quadro II-2 evidencia as diferenças na estrutura do consumo de carnes na União Europeia. Se a carne de porco domina em todos os países excepto a Grécia, já existem diferenças significativas quanto ao segundo tipo de carne mais consumido: animais de capoeira na Península Ibérica e Ilhas Britânicas e carne de bovino nos restantes países. Registe-se ainda que um irlandês come em média 6 vezes mais miudezas que um holandês, um grego 14 vezes mais ovinos e caprinos que um dinamarquês, que por sua vez come 3 vezes mais porco que um grego; quanto aos franceses, evidenciam um bom apetite por todas as carnes.

Esta disparidade nos padrões de consumo, por detrás duma tendência geral de evolução, sugere a hipótese de que o consumo de carnes é bastante influenciado por factores sociais, culturais e económicos.

Quadro II-2: Consumo anual per capita de carne na UE (1990)

Países	Bovinos	Suínos	Ovinos e caprinos	Outros	Animais de capoeira	Miudezas	TOTAL
França	29,9	37,2	5,5	6,7	21,4	10,2	110,9
Dinamarca	18,9	64,2	1,0	0,8	11,7	8,8	105,4
Alemanha	22,2	57,8	1,1	1,0	12,4	5,7	100,2
Espanha	12,5	47,1	6,4	2,4	22,6	6,9	97,9
Bél/Lux	19,8	44,9	1,9	5,6	16,5	7,5	96,2
Irlanda	18,0	35,4	7,7	0,3	21,7	12,8	95,9
UE 12	21,9	39,3	4,3	2,9	18,4	6,0	92,8
Holanda	19,5	45,5	1,1	1,7	18,6	2,0	88,4
Itália	25,5	31,5	1,8	5,1	19,4	3,8	87,1
Grécia	22,7	21,0	14,2	0,5	16,5	5,8	80,7
Portugal	16,0	30,0	3,8	2,5	19,1	6,1	77,4
R. Unido	18,9	24,1	7,6	0,1	19,5	3,9	74,1

Fonte: INE, 1993

Unidade: Kg

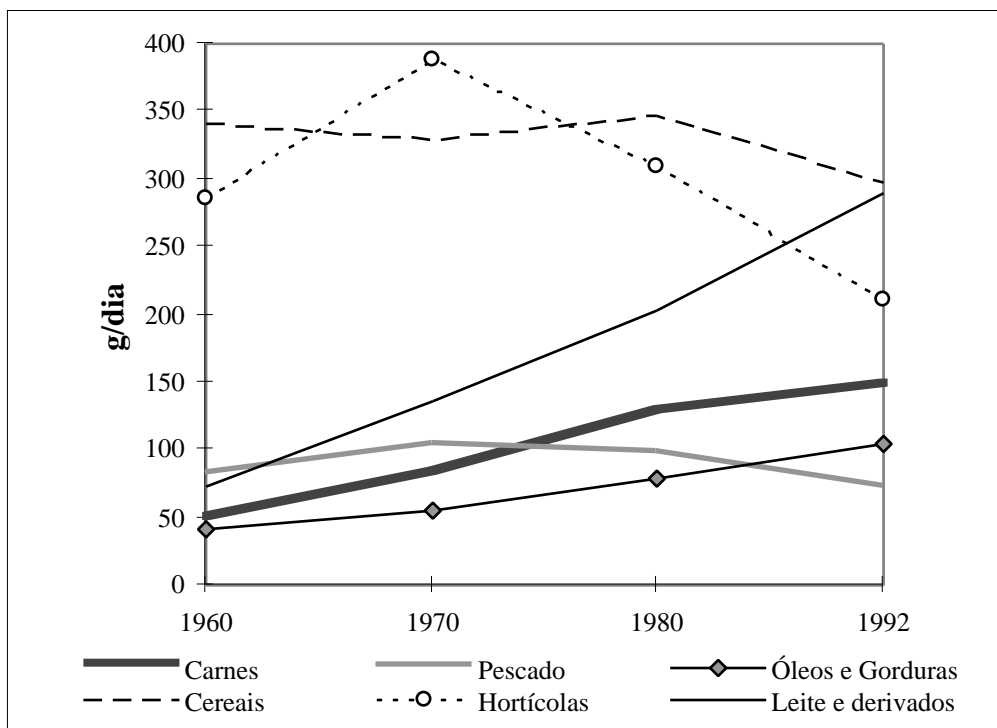
2. TENDÊNCIAS DE EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE CARNES EM PORTUGAL

A evolução do consumo alimentar dos portugueses nos últimos trinta anos foi claramente marcada por uma aproximação aos padrões alimentares dos países mais industrializados. Na Fig. II.1 podemos verificar um crescimento acentuado do consumo de leite e derivados e ainda, embora a uma taxa menor, um crescimento das carnes, óleos e gorduras. Por outro lado, há um decréscimo assinalável dos produtos hortícolas e um decréscimo menos significativo dos cereais e do pescado.

Se em 1980 o nível calórico da alimentação dos portugueses era ainda nitidamente inferior à média europeia (Amorim Cruz, 1987), nos anos noventa Portugal aparece já integrado na UE a esse nível (INE, 1994: 80). Mas, duma perspectiva nutricional, mais importante do que registar o aumento significativo de calorias, será salientar que a parcela de calorias de origem animal

tem crescido continuamente; de 22,6% em 1980, passou-se para 27% no triénio 1990/92. Neste mesmo período, a percentagem de calorias fornecidas pelos lípidos ascendeu a 35%, um valor característico dos países “ricos”; os óleos vegetais, por um lado, e a carne e os produtos lácteos, por outro, são os responsáveis pelo aumento da importância dos lípidos.

Fig. II.1: Evolução da capitação diária de vários grupos de alimentos



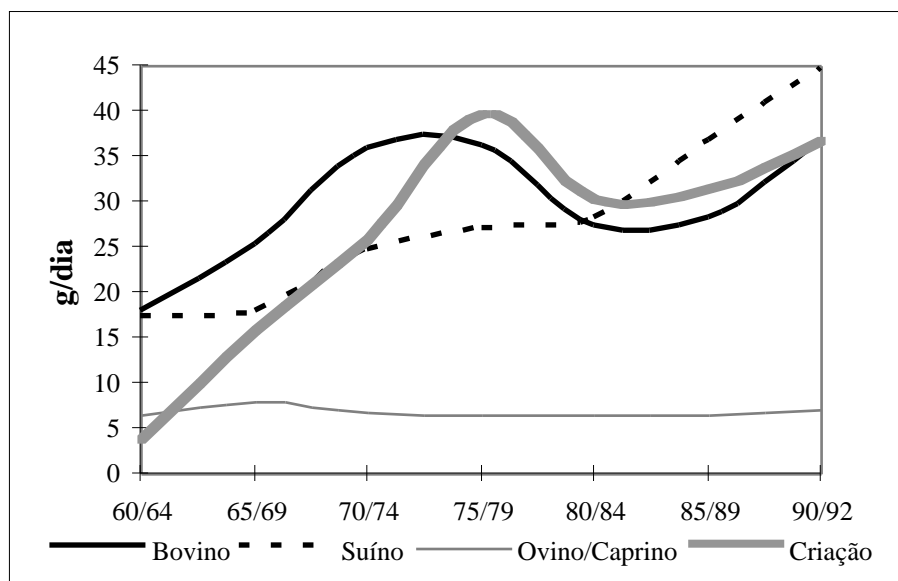
Fonte: INE, 1994 e Amorim Cruz, 1987

Para os nutricionistas, tal como poderemos verificar na Fig. II.2, um dos aspectos mais negativos da evolução recente do consumo alimentar foi o “aumento exagerado da capitação de carnes, com peso excessivo da carne de porco e de vaca” (INE, 1994: 83). É a partir de finais da década de 50 que “a subida dos rendimentos urbanos induzida pelo desenvolvimento industrial” provoca uma subida assinalável do consumo alimentar, em benefício dos “produtos agrícolas ricos”, com destaque para a carne e o leite, em detrimento das produções tradicionais, o que agrava a balança comercial agrícola (Rosas, 1994: 447). Na década de 60, o aumento mais significativo verificou-se na carne de animais de capoeira, correspondendo à explosão da indústria avícola, a qual agravou o défice comercial dos cereais (*ibid*: 448); a partir de meados da década de 80, há um novo movimento em direcção aos “produtos agrícolas ricos”, sendo de registar, no que respeita às carnes, um considerável aumento da importação de bovino (*Cf.* Quadro II-1 e Tibério, 1994: 33ss.)

Não é só nos bovinos que se regista um acentuado crescimento das importações; poderemos

mesmo falar duma explosão das importações de carnes e produtos processados de carne a partir de 1985. “O mercado português passou a ser um dos alvos favoritos das empresas europeias”², apostando no desenvolvimento de produtos fatiados e fumados e mesmo nas carnes frescas sob novas apresentações que favorecem a conveniência. O aumento da variedade é, deste modo, um traço marcante na evolução do consumo de carnes na última década; note-se que são as categorias com menor expressão - ovinos e caprinos e ‘outras carnes’ - que crescem mais, em termos relativos, desde 1985 (Cf. Quadro II-1).

Fig. II.2: Evolução da capitação diária dos principais tipos de carne



Fonte: INE, 1994

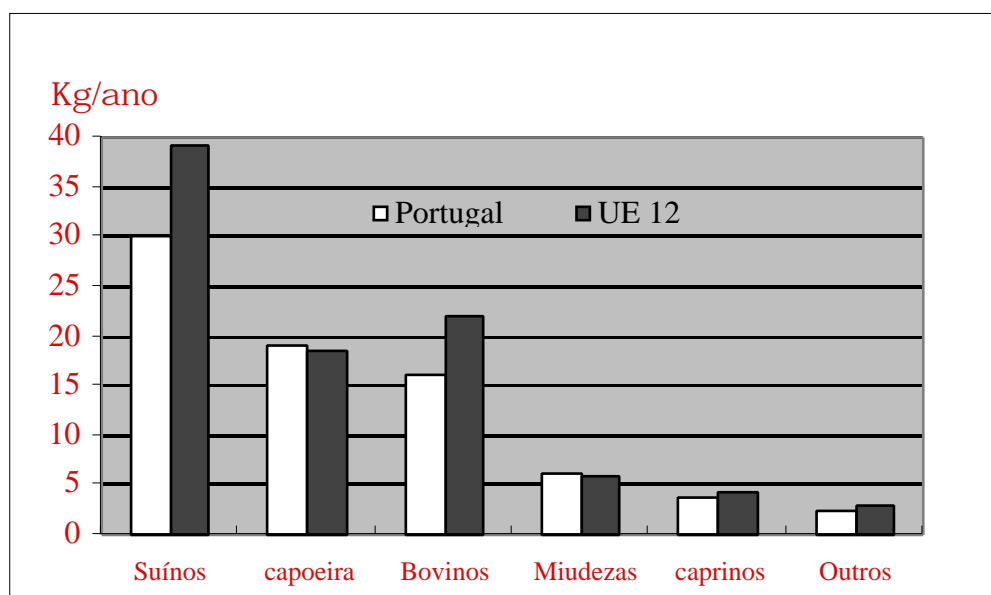
Se compararmos o consumo per capita em Portugal e na União Europeia (Fig. II.3), poderemos admitir que existe ainda espaço para um crescimento do consumo das carnes de vaca e porco. No entanto, será preciso ter em conta o seguinte:

- existirão certos factores culturais que afectam a participação das diversas categorias de carne no consumo total, os quais, juntamente com factores económicos, poderão continuar a provocar diferenças entre os vários países europeus (Cf. página 17);
- as atitudes e normas subjectivas face às consequências para a saúde do consumo exagerado de carne, que aparecem ligadas à diminuição do consumo de carnes vermelhas nos países mais industrializados, nomeadamente América do Norte e Reino Unido³, poderão afectar a evolução do consumo em Portugal.

Em resumo, os dados disponíveis apontam para uma aproximação do consumo de carne em Portugal aos padrões europeus e para um aumento da variedade dos produtos. Relativamente ao futuro próximo, faz todo o sentido esperar um aumento da capitação de bovinos e suínos, a não ser que se “importe” mais rapidamente a tendência para a substituição das carnes vermelhas,

característica dos países mais industrializados.

Fig. II.3: Consumo anual per capita de carnes (1990)



Fonte: INE, 1993

3. OS FACTORES EXPLICATIVOS DA EVOLUÇÃO RECENTE DO CONSUMO DE CARNES E AS PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO PARA O FUTURO PRÓXIMO

Para os economistas, a procura dos diversos tipos de carne pode ser explicada por modelos que incorporam as preferências dos consumidores (utilidade) e as variações dos preços e rendimentos, admitindo-se normalmente estabilidade nas preferências e medindo-se as reacções da procura dos diversos tipos de carne às alterações nos outros factores. Dum modo geral, a procura de carne, particularmente de bovino, aumenta com o rendimento, sendo por isso frequentemente interpretada como sinal de afluência. Também a participação relativa dos diversos tipos de carne no consumo está geralmente associada aos seus preços relativos. No entanto, vários autores têm notado que o poder dos preços e rendimentos para explicar as mudanças na procura nas sociedades mais desenvolvidas é hoje menor do que há algumas décadas.

Estudando a evolução da procura de carnes na União Europeia (UE12) nos últimos quarenta anos, Bansback (1995) obtém um resultado importante: os preços e rendimentos⁴ explicam 95% da variação da procura de vaca e 98% da procura de porco na UE12 entre 1955 e 1974, descendo esses valores para, respectivamente, 68% e 55% no período 1975-94. No que se refere às quotas de mercado dos diversos tipos de carne, o autor nota particularmente que a quota dos animais de capoeira no consumo da UE12 tem aumentado consistentemente nos últimos vinte anos e o seu preço relativo também, o que é uma relação contrária à esperada, justificada, em princípio, por outros factores do marketing-mix que não os preços e por outros factores ligados aos consumidores

que não o rendimento.

Quando controlados os efeitos dos preços e rendimentos, poder-se-á detectar uma mudança nas preferências dos consumidores, ou seja, na utilidade que derivam das características dos diversos tipos de carne. A evolução da procura deixa assim de ter uma explicação estritamente económica. Por exemplo, no Reino Unido verifica-se uma quebra na utilidade de todas as carnes, excepto os produtos de conveniência, desde meados da década de 70 (Ambler e Wood, 1990: 7). Testando a estabilidade das preferências, Sakong e Hayes (1993) notam uma tendência de afastamento da carne de bovino e aproximação ao frango por parte dos consumidores americanos e canadianos.

As explicações que têm sido apresentadas para explicar estas tendências, nos países mais industrializados, poderão ser classificadas em dois grandes grupos:

1. aumento do trabalho feminino fora de casa, levando a uma diminuição do tempo para preparação dos alimentos; o aumento da importância do livre-serviço e dos produtos de conveniência são fenómenos associados;
2. imagem (social e psicológica) da carne vermelha como produto nocivo à saúde (colesterol, aditivos, BSE⁵, etc.), levando a uma transferência para as carnes brancas ou mesmo à decisão de não comer carne.

Embora a integração das hipóteses explicativas nestes dois grupos deva merecer algum cuidado, principalmente porque a imagem da carne e a preocupação com a saúde e bem-estar dependem muito de factores sociais, consideramos que uma categorização ajuda a exposição e optamos assim por referir em primeiro lugar os factores sócio-demográficos, em seguida factores de natureza sócio-cultural e finalmente a importância das atitudes e percepções relativamente aos diversos tipos de carne.

1. Factores sócio-demográficos

A concentração urbana e o aumento do número de lares em que ambos os cônjuges trabalham fora de casa diminuem a disponibilidade para a preparação das refeições e favorecem as compras em estabelecimentos de livre-serviço, em detrimento do talho. Num estudo realizado em Espanha (Furitsch, 1992), apesar da fuga à monotonia ter sido classificada como o principal factor na escolha diária dos alimentos, o factor tempo aparece como uma grande restrição a essa escolha durante os dias de trabalho, favorecendo-se comidas rápidas, fáceis de preparar e que possam ser aquecidas. Esta restrição favorece o consumo diário de porco e frango, carnes “baratas, fáceis de encontrar e com variadas possibilidades culinárias”; no campo oposto, os espanhóis colocam as carnes de ovelha, coelho e peru.

Nos Estados Unidos, o National Live Stock & Meat Board (1992) prevê para os próximos 25 anos uma diminuição do segmento “novos tradicionalistas”, lares onde a probabilidade da esposa trabalhar fora de casa é inferior à média e onde a procura de variedade é a principal motivação na escolha da refeição, preparada pela dona-de-casa.

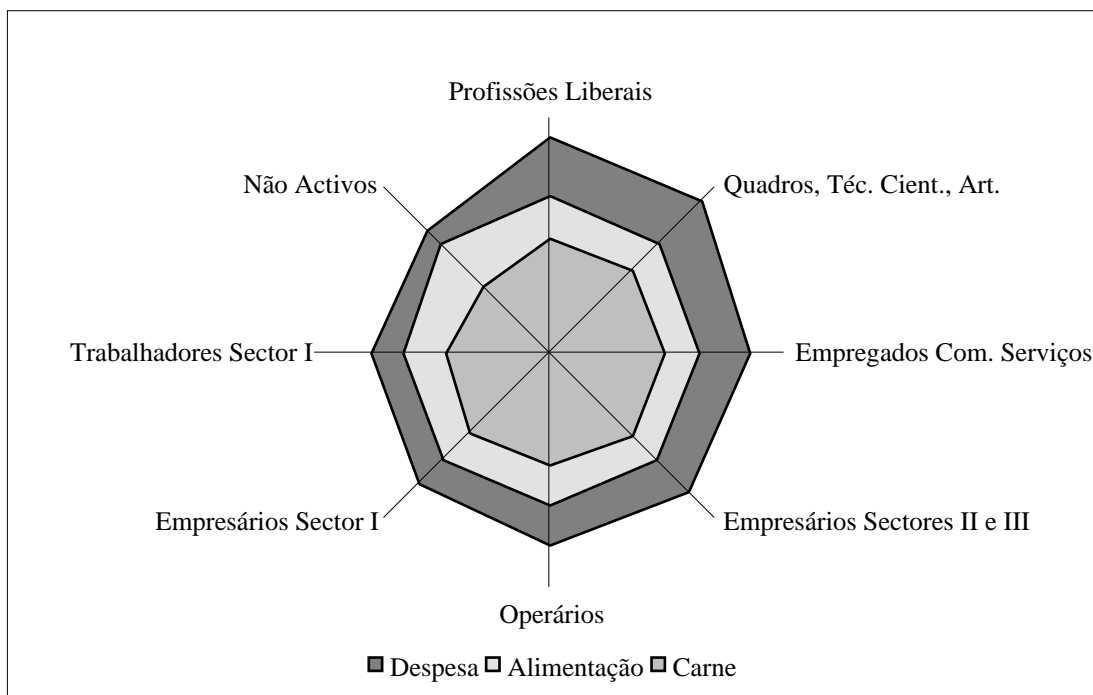
No Reino Unido, Burton, Tomlinson e Young (1994) concluem que, caso a influência dos factores sócio-demográficos seja extrapolável no tempo, “é provável que o consumo de carne

diminua no futuro, à medida que a estrutura do emprego evoluir e o nível de educação aumentar”. Vejamos como os autores chegam a tal conclusão.

Os dados foram recolhidos pelo Inquérito às Despesas Familiares no Reino Unido (1988), donde os autores utilizam uma amostra de 2144 lares em que só um adulto está presente (pode haver crianças), dum total de 7265 lares inquiridos. A recolha de dados refere-se a 14 dias consecutivos e, partindo do facto que 6,3% dos lares não compraram carne nesse período, os autores vão medir o impacto de certas variáveis sócio-demográficas na compra de carne. A probabilidade de comprar carne diminui com o rendimento, educação e categoria sócio-profissional (C.S.P.)⁶, diminui bastante quando o adulto é mulher (maior efeito) e aumenta com a presença de criança(s) com menos de 4 anos.

Veremos adiante que a educação e a C.S.P. parecem bastante associadas às atitudes negativas face à carne; se este efeito se mantiver é, portanto, de esperar uma diminuição dos consumidores regulares de carne nos países industrializados e, provavelmente mais tarde, em Portugal. Efectivamente, além da grande evolução da escolarização, é de assinalar a terciarização e feminização do emprego no nosso país, como movimentos concomitantes. Se analisarmos a estrutura de emprego por grupos profissionais, constatamos que as mulheres são maioritárias naqueles que têm evidenciado maior crescimento de efectivos, caso dos profissionais intelectuais e científicos, técnicos intermédios e empregados do comércio e serviços pessoais (Almeida, Costa e Machado, 1993).

Fig. II.4: Relações entre despesa total, despesa alimentar e despesa com carne, por C.S.P.



Fonte: INE, 1991

Escala logarítmica

Vejamos agora o impacto da C.S.P. no consumo relativo dos diversos tipos de carne em Portugal, de acordo com o tratamento que fizemos do Inquérito aos Orçamentos Familiares 1989/90 (INE, 1991). De um modo geral, a Fig. II.4 mostra-nos que a importância da alimentação é maior nas categorias com menor despesa total (Cf. também Quadro A 3); tendencialmente, é também nestas categorias que a participação da carne no total da despesa alimentar é menor (Cf. Quadro A 5), mas a relação já não é tão linear.

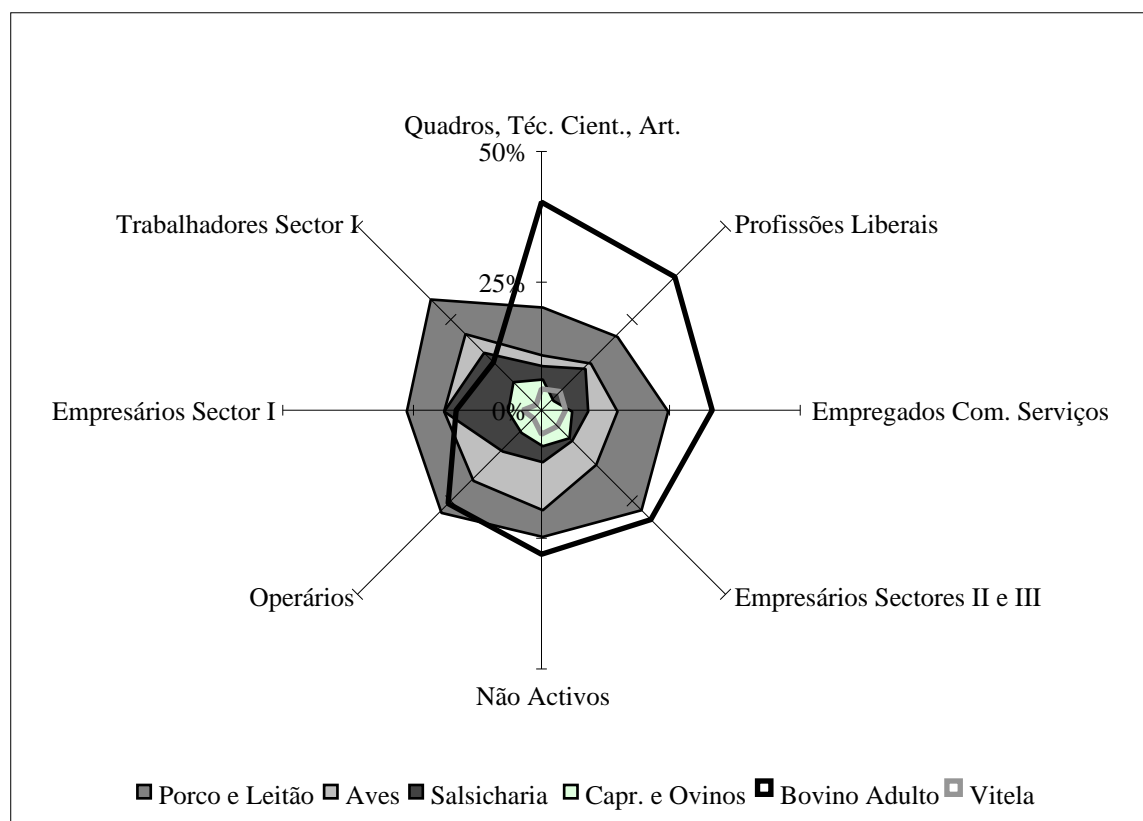
O primeiro resultado é um dado praticamente universal, correspondendo à conhecida Lei de Engel. Quanto ao segundo, corresponde à tradicional associação entre consumo de carne e afluência, o que está agora a ser posto em causa nos países mais industrializados (Cf., por exemplo, Bourdieu, 1979 e Burton, Tomlinson e Young, 1994); poderemos, portanto, afirmar que é uma situação mais característica dos países em desenvolvimento.

Comparando, dentro do possível, e atendendo a um diferencial de 16 anos na recolha de dados, o Quadro A 5 com os resultados apresentados por Bourdieu (1979), notamos que as diferenças mais importantes se situam ao nível dos quadros, técnicos, cientistas e artistas e empregados do comércio e serviços (classes predominantemente urbanas), os quais consomem relativamente mais carne do que seria de esperar, de acordo com a teoria segundo a qual o aumento da educação e da terciarização do emprego favorece a diminuição do valor percebido da carne. Deste modo, pelo menos em 1988/89, e ao contrário do que parece ser a tendência nos países mais industrializados, o consumo de carne em Portugal continua a ser um sinal de posição social e económica, havendo a registar apenas a excepção da categoria dos profissionais liberais⁸.

Se já é visível alguma distinção social no consumo global de carne, ela torna-se muito mais evidente se procedermos a uma decomposição por tipos de carne. Mesmo uma breve leitura da Fig. II.5 (Cf. também o Quadro A 5) denota uma clara diferenciação de padrões de consumo: a carne de porco domina nos trabalhadores e empresários do sector primário e nos operários, sendo a carne de vaca responsável pela maior fatia do orçamento nas restantes categorias, com maior evidência naquelas que apresentam maiores níveis de despesa. A maior importância das aves verifica-se nos mesmos trabalhadores e empresários do sector primário e operários e ainda nos não activos. A salsicharia apresenta valores importantes nas categorias do sector primário e um valor também assinalável nas profissões liberais. Registe-se, finalmente, que nas categorias do sector primário a carne de vaca é apenas a 4^a classificada no *ranking* da despesa.

Como existem diferenças na parcela do orçamento alimentar destinada à carne, uma melhor ilustração das diferenças sociais evidenciadas pelo consumo de carne pode ser resumida pelo seguinte: em termos orçamentais, a carne de bovino é três vezes e meia mais importante para a alimentação dos quadros, técnicos, cientistas e artistas do que para os trabalhadores do sector primário (Quadro A 6). Em termos de despesa absoluta, a relação é de quatro vezes e meia (Quadro A 4).

Fig. II.5: Percentagem de contribuição de cada tipo de carne na despesa total de carnes, por C.S.P.



Fonte: INE, 1991

A diferenciação social do consumo, designadamente no que respeita à escolha de carnes, está de acordo com a teoria sociológica segundo a qual “todo o consumo (...) é conspícuo, visível, quer tenha sido ou não realizado a fim de ser visto; ele é distintivo, quer tenha sido ou não inspirado pela intenção (...) de se distinguir ou de agir com distinção” (Bourdieu, 1989: 144). O maior valor económico da carne de bovino corresponde a um valor de distinção social e reproduz essa distinção ao constituir-se como barreira ao acesso das classes economicamente mais desfavorecidas àquele tipo de carne (Cf. Sahlins, 1980: 222); por outro lado, a cultura dominante legitima o valor económico e o valor social, ao conferir-lhe um valor nutritivo superior. Veremos na secção seguinte que nos países mais industrializados há menores barreiras económicas no acesso à carne, havendo a emergência de novos valores culturais associados ao seu consumo, os quais legitimam novos padrões de consumo.

2. *Factores sócio-culturais*

Embora a alimentação seja uma necessidade vital, a selecção dos alimentos está sujeita a regras sociais, impostas pela cultura. Sem dúvida, isto justifica que em certas sociedades se comam carnes que os europeus seriam incapazes de admitir comer, como cão ou macaco⁹, enquanto a carne mais consumida na Europa é rejeitada pelos judeus e islâmicos, por exemplo.

Os alimentos, como a generalidade dos bens de consumo, encontram-se imbuidos dum significado cultural, duma simbologia que sustenta o seu valor social. Por exemplo, tal como noutras culturas, na civilização ocidental a ingestão de carne está associada a uma assimilação mágica das qualidades (sobretudo da força) do animal; por isso se afirma, entre as classes populares, que “peixe não puxa carroça”. Este mito que considera a carne como a suprema fonte de energia é muito bem descrito por Barthes (1984: 70): “O *bifteck* (...) é a carne em estado puro, e quem quer que dele coma assimila a si a força taurina”. Embora Barthes considere o *bifteck* mal passado como uma manifestação cultural da nação francesa, “o carácter indispensável (...) do bife como expressão das carnes viris é [também] um aspecto fundamental da alimentação americana” (Sahlins, 1980: 216). Estamos, portanto, em presença dum simbolismo que confere maior prestígio às carnes vermelhas, onde os caracteres sanguíneo e sanguinário se tornam mais evidentes. E é precisamente este simbolismo que começa a perder valor nas sociedades mais industrializadas de hoje.

Nestas sociedades, é crescente o número de consumidores revelando uma tendência para substituir carnes vermelhas por carnes brancas, ou seja, para desvalorizar as carnes que são encaradas como as mais “fortes” e que até há bem pouco tempo eram sinal de afluência. Ao mesmo tempo, a gordura deixou de ser formosura e a magreza (assim como preocupações “higiénicas” a ela associadas) emergiu como valor social de distinção. Deste modo, apenas as classes mais baixas preferem uma alimentação “forte”, “nutritiva”, mesmo pesada¹⁰ (Bourdieu, 1979: 209). A norma dietética emergente no Norte da Europa e da América, apresentada como “científica”, impõe que se coma para viver, desvalorizando a abundância e o prazer de comer. A gula já não é apenas um pecado, mas “a vitória da bestialidade sobre a racionalidade, da carne sobre o espírito” (Gariné, 1995). Uma alimentação “racional e equilibrada” torna-se assim um factor de distinção social, um signo de capital cultural.

A pressão social para a diminuição do consumo de carnes vermelhas pode ser ilustrada por um trabalho de Zey e McIntosh (1992). Utilizando o modelo de Ajzen e Fishbein para prever a intenção de consumir carne de vaca numa amostra de 400 mulheres do Texas, chegam à conclusão que essa intenção não depende das crenças sobre os eventuais efeitos maléficos da carne, mas são as normas subjectivas, isto é, pressões que consideram vindas das amigas e dos próprios maridos, que levam à intenção de diminuir o consumo de carne de vaca.

Para além destes grupos de consumidores que substituem carnes vermelhas por carnes brancas, assistiu-se ao aparecimento e crescimento de grupos, por vezes organizados em grandes associações, de não-consumidores de carne. Resumiremos em seguida uma explicação antropológica deste fenómeno (Fiddes, 1994).

O consumo de carne expressa, no plano da natureza, o poder do homem sobre as outras espécies animais¹¹ e sobre o mundo natural em geral e, no plano social, das classes dominantes sobre as dominadas, o que justifica o elevado valor atribuído não só à carne, mas também a actividades com ela relacionadas, como a caça. À medida que as sociedades ocidentais enriqueceram, o consumo de carne foi sempre aumentando, ao mesmo tempo que o domínio

humano sobre a natureza. A inversão da tendência, agora verificada, é característica duma cultura pós-industrial; para sustentar esta afirmação, Fiddes nota que os vegetarianos são frequentemente consumidores biológicos, ecologistas, defensores dos “direitos dos animais”, ou seja, possuem um conjunto integrado de atitudes e comportamentos que põem em causa o nosso lugar na natureza, tal como foi assumido, sobretudo, após a Revolução Industrial.

Resumindo esta secção, podemos afirmar que alguns valores culturais emergentes e outros já claramente dominantes nas sociedades industrializadas de hoje, põem em causa o valor antes atribuído à carne, e sobretudo à carne de bovino, podendo constituir-se como factores concorrentes para a diminuição do seu consumo.

3. As atitudes face aos diversos tipos de carne e seus efeitos na evolução das preferências

De acordo com vários autores que se têm dedicado ao estudo das atitudes relacionadas com o consumo alimentar, a tendência recente nos países industrializados é para um aumento da importância de atitudes relacionadas com a saúde e bem-estar em geral, incluindo as preocupações ambientais. Por exemplo, na Holanda, os principais benefícios considerados para a escolha de produtos alimentares são o impacto na saúde, o valor nutritivo, o carácter natural e a ausência de aditivos (Oude Ophuis, 1991).

Segundo Richardson (1994), as decisões ligadas ao consumo de carnes são afectadas por atitudes face à conveniência, à ética (criação, transporte e abate dos animais), às qualidades nutritivas das carnes, à ecologia, à utilização de aditivos, hormonas e antibióticos, ao conteúdo percebido de colesterol e ao risco de envenenamento por micro-organismos.

Num trabalho que conta com a participação do mesmo autor (Richardson, MacFie e Shepherd, 1994), apesar de se evidenciar o papel dos factores sociais e culturais na intenção de mudar o comportamento de consumo de carnes¹², estabelece-se uma relação clara entre as atitudes e os comportamentos percebidos, pelo menos no caso dos consumidores britânicos. Enquanto os consumidores que dão maior importância ao sabor declaram estar a aumentar o consumo de vaca, os consumidores que dão maior importância às atitudes face à saúde estarão a aumentar o consumo de frango e os que se preocupam sobretudo com os aditivos e hormonas julgam reduzir o consumo de carnes em geral, aumentando o consumo de mariscos e legumes.

É inegável, portanto, que o impacto da alimentação na saúde é um atributo com importância crescente nas decisões relativas ao consumo de alimentos. Nas pesquisas que relacionam as atitudes face à saúde com as decisões sobre a dieta, três elementos aparecem como dominantes nas preocupações dos consumidores: o conteúdo de colesterol, a utilização de aditivos e hormonas e o risco de contaminação com micro-organismos. Quanto ao primeiro, é cada vez mais generalizada a crença de que é necessário reduzir o conteúdo de gordura na alimentação¹³; dado o elevado conteúdo (real e percebido) de gorduras nos produtos animais, é lógico esperar uma tendência para uma transferência para o consumo de produtos animais, designadamente carnes e lacticínios, menos gordos (Fallows, 1986) e mesmo para uma diminuição do consumo global desses produtos; por exemplo, é crescente o número de americanos que têm intenção de reduzir

o consumo de carne por razões de saúde (Breidenstein, 1988).

A utilização de hormonas e a presença de micro-organismos, nomeadamente o risco de infecção com BSE, preocupam sobretudo os britânicos (Shearer, Burgess e English, 1986), os quais se mostram mesmo dispostos a pagar mais por uma carne que lhes dê segurança absoluta de não conter essas substâncias (Richardson, MacFie e Shepherd, 1994).

Em resumo, a importância crescente das atitudes face à nutrição e à saúde pode ser associada à diminuição da importância da carne, particularmente de bovino, na dieta das sociedades europeias e norte-americanas. O alto valor nutritivo antes associado a esta carne deu lugar à crença de que ela é rica em elementos que podem constituir risco para a saúde, como, por exemplo, o colesterol. Os consumidores para quem esta atitude é mais forte e a saúde é o principal critério na selecção dos alimentos têm a menor frequência de consumo de carne e tendem a preferir o frango sobre as outras carnes (NLSMB, 1992). Como veremos na secção seguinte, estes consumidores constituem o segmento com maior taxa de crescimento.

4. Perspectivas do futuro próximo do mercado de carnes

Na generalidade dos países da OCDE houve uma assinalável evolução da indústria de carnes, procurando-se responder às mudanças nos factores sociais, demográficos e culturais acima referidos. As principais preocupações da indústria têm sido corresponder às exigências de facilidade de preparação e de menor conteúdo de gordura. Além da evolução verificada nestes aspectos, a emergência de novos estilos de vida e, sobretudo, as mudanças nas atitudes, favoreceram uma maior segmentação do mercado e um aumento da variedade da oferta, assente em diferentes qualidades, de acordo com as expectativas dos vários segmentos. Esta tem sido também a tendência do mercado português, considerado bastante receptivo às novidades¹⁴.

O decréscimo da procura de carne de vaca, o aumento da concorrência de outros produtos alimentares e o crescente poder negocial dos retalhistas são apontados como factores que têm imposto uma maior coordenação na fileira das carnes, desde a selecção e criação até ao processamento e distribuição; tem-se verificado até uma tendência para a integração, quer vertical, quer horizontal (Kempster, 1989). A apresentação e embalagem são aspectos cada vez mais importantes na competitividade desta indústria, mas a inovação ao nível do processamento é também fundamental para dar resposta às exigências ao nível da conveniência, enquanto, por sua vez, os aspectos relativos à criação e abate são determinantes na construção duma imagem da carne, retratada em atitudes face à saúde, à ecologia, etc. (Ambler e Wood, 1990).

Os estudos de segmentação nos EUA, feitos pelo National Live Stock & Meat Board (Yankelovich, 1985; NLSMB, 1992), mostram que o segmento que mais cresceu na década de 80 foi o dos consumidores orientados para a conveniência, enquanto se espera que para o futuro venha a crescer mais o segmento dos consumidores orientados para a saúde.

A importância da conveniência nos EUA é salientada num trabalho de Anderson e Shugan (1991). Por detrás das estatísticas que revelam um decréscimo do consumo de carne de vaca e um crescimento do consumo de aves, os autores, dividindo cada uma das categorias em 3 níveis

de conveniência, mostram que as vendas do nível inferior de conveniência têm diminuído em ambas as categorias, enquanto nos outros níveis têm aumentado, também em ambas as categorias, mas com maior intensidade nas aves. Com base na inquirição dum painel de provadores, chegam à conclusão de que o processamento das carnes de aves se adaptou melhor às exigências da conveniência do que o da carne de vaca. Este tipo de conclusões leva-nos a admitir que o futuro próximo do mercado de carnes se joga na capacidade da indústria responder às mais recentes exigências dos consumidores nos campos da saúde e da conveniência (Cf. Richardson, 1994).

Segundo Kempster (1989), os industriais de carne têm agora que escolher entre uma estratégia de produção em massa e uma estratégia de oferecer carnes diferenciadas, posicionadas para os segmentos preocupados com o colesterol, os aditivos e os microrganismos¹⁵. De acordo com Ambler e Wood (1990), esta diferenciação pode ser feita de duas formas, consoante os benefícios mais valorizados pelos consumidores: carne de qualidade garantida por marca e selo de garantia ou “carne natural”¹⁶. No primeiro caso, valoriza-se mais uma imagem global da carne, que pode ser associada a um símbolo identificativo; no segundo, o carácter tradicional e a especificidade. No que respeita a Portugal, alguns produtores e transformadores, distribuindo sobretudo através das grandes superfícies, procuram agora diferenciar a sua carne por marca ou selo de garantia (Cf. *Distribuição Hoje* nº 138, Março de 1995). A comercialização de carne natural conta já com alguns anos; dado tratar-se duma produção alternativa, adequada a sistemas agrários menos intensivos, tem sido incentivada pela União Europeia, quer no âmbito da nova política agrícola, quer no âmbito duma visão de desenvolvimento de áreas desfavorecidas que passa pela valorização dos recursos locais¹⁷, o que tem levado a uma associação da produção de carne natural à criação de raças autóctones, diferenciando ainda mais os produtos.

Um maior grau de segmentação dos mercados e uma maior diferenciação, baseada em novos benefícios para os consumidores são, portanto, duas das características mais salientes da indústria de carnes na actualidade. Aos recentes movimentos da procura, direccionados para produtos de conveniência e com menor teor de gordura, acrescem agora movimentos em direcção a produtos tradicionais e “naturais”, associados a atitudes que integram preocupações com a saúde e preocupações com o ambiente e com a relação entre o homem e os animais, sobretudo os edíveis. Surgem assim novas oportunidades de negócio, para além de transferências de procura entre as diversas categorias de carne e duma tendência para a estagnação do consumo global de carnes, pelo menos nos países mais industrializados. É de esperar, ainda, o reforço da tendência para o aumento da variedade de carnes consumidas (Cf. pág. 9 e Furitsh, 1992: 243).

III - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLOGIA

A forma como, no Capítulo I, definimos o problema de investigação e os principais conceitos a utilizar para encontrar uma resposta, pressupõe que os consumidores utilizam determinados critérios, os quais designamos benefícios, para comparar os diversos tipos de carne e para desenvolver determinada atracção, atitude global ou preferência, relativamente a cada um deles.

Na psicologia, este pressuposto pode ser suportado por duas teorias distintas, a teoria cognitiva da aprendizagem e a teoria da opinião social (*social judgement*). Ao abrigo da primeira teoria, os benefícios são crenças formadas por processos de aprendizagem com o objectivo de resolver um problema ou dar resposta a uma necessidade (Lutz, 1991: 326). Ao abrigo da segunda, são mecanismos de “filtragem” de estímulos externos (experiência passada com os produtos, publicidade, influência pessoal, etc.) e que, em conjunto com uma regra de formação de preferências, medeiam a passagem dos estímulos a uma resposta (Herrmann, 1994: 60; Urban e Hauser, 1993: 203).

Ambas as teorias procuram explicar comportamentos a partir de mecanismos psicológicos internos que dão uma resposta a uma necessidade ou estado de tensão originado por estímulos externos; no primeiro caso, existe um processo consciente de decisão; no segundo, a ênfase reside na força dos preconceitos e predisposições que dominam a absorção e o processamento dos estímulos.

O processo de decisão subjacente à aprendizagem cognitiva é, normalmente, representado por cinco etapas (Fig. III.1). A etapa mais relevante para o nosso problema de investigação é a avaliação; segundo Lilien, Kotler e Moorthy (1992), a avaliação tem duas grandes componentes: percepções e preferências. As percepções são um conjunto de crenças acerca das alternativas e as preferências são atitudes globais resultantes dessas crenças.

Para efeitos de previsão dos comportamentos, a ligação entre avaliação e acção é mediada pela intenção de agir e por factores situacionais.

Na literatura sobre comportamento do consumidor, o processo de decisão representado na Fig. III.1 é considerado como adequado a decisões de alto envolvimento, em que o risco percebido é considerável. Em situações de baixo envolvimento, a fase da avaliação passa a ser posterior à acção (compra), podendo mesmo, numa situação definida por inércia, não haver sequer avaliação (Assael, 1992: 100). No entanto, dado que o nosso principal problema não é prever o comportamento mas sim compreender, para o caso concreto das carnes, o próprio mecanismo de avaliação, a questão do nível de envolvimento não é crítica. Embora possa não haver avaliação com vista à decisão sobre qual a carne que se vai servir na próxima refeição, existe uma crença unidimensional relativa a cada carne, a qual resulta duma avaliação (assumimos que esta se baseia nos benefícios). Efectivamente, as pesquisas sobre processamento da informação dizem-nos que mesmo em decisões de baixo envolvimento se utiliza a informação resultante de avaliação passada, armazenada na memória (Assael, 1992: 173).

Fig. III.1: Processo de decisão de compra

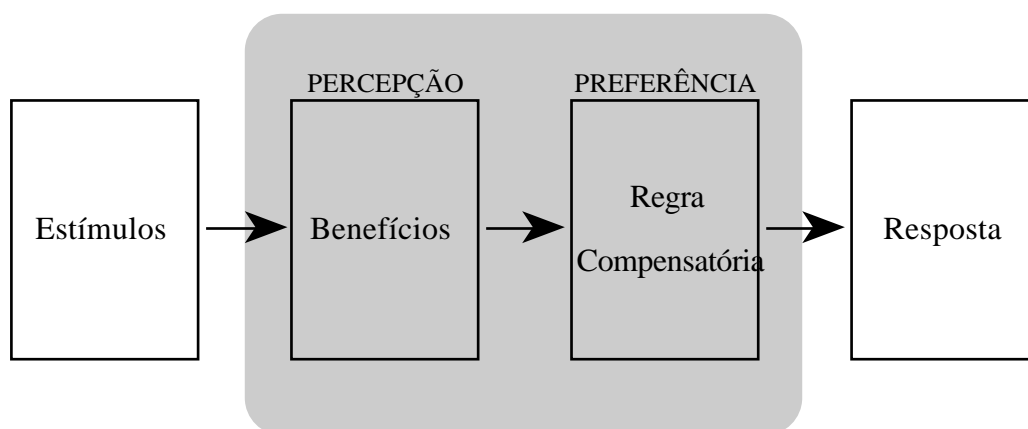


No que respeita à teoria da opinião social, a sua ligação ao nosso problema estabelece-se através do modelo da objectiva (*lens model*), do qual apresentamos uma versão adaptada na Fig. III.2. Os consumidores usam essa objectiva para, de forma activa ou passiva, captarem os estímulos ambientais acerca das alternativas; neste caso, assumimos que os mecanismos de percepção ou filtragem são os benefícios, o que implica que a preferência se forme com base nesses benefícios, segundo um modelo multi-atributo¹⁸.

O modelo da objectiva admite também a interferência de factores situacionais que medeiam a passagem duma preferência a uma resposta (compra). Relativamente à teoria cognitiva da aprendizagem, há uma diferença importante no que respeita à preferência. Para os cognitivistas, ela é um sentimento afectivo resultante dum processo cognitivo, ou seja, resulta duma avaliação consciente nos vários atributos, o que implica o conhecimento destes e da sua importância. Para a teoria da opinião social, a preferência resulta também de componentes afectivos independentes do conhecimento (Zajonc e Markus, 1991), mas, também eles, relativos a atributos. O que postula a teoria da opinião social é que, em situações de baixo envolvimento, o nível de processamento da informação é baixo e os consumidores avaliam um vasto conjunto de alternativas num número

muito limitado de atributos (Assael, 1992: 107).

Fig. III.2: Modelo da objectiva



Adaptado de Herrmann, 1994: 61

A ênfase na percepção subjectiva e distanciação relativamente ao cognitivismo fazem com que muitos investigadores preocupados com a formação de preferências se tenham apoiado no modelo da objectiva (Herrmann, 1994: 60). Particularmente apelativo é o facto de os benefícios usados para avaliação não só serem subjectivos, como poderem ser inconscientes. Isto elimina a possibilidade de usar uma abordagem cognitiva, perguntando directamente aos decisores quais são os seus critérios de decisão.

Além disso, se pedirmos aos inquiridos que nos digam quais são os benefícios importantes, corremos o risco de obtermos uma resposta que significa que o benefício é considerado importante, mas não é usado para avaliar as alternativas pelo facto de o respondente não as conseguir distinguir muito bem relativamente a esse benefício (Loudon e Della Bitta, 1988: 612). A metodologia que seguimos propõe-se encontrar benefícios importantes para os consumidores e determinantes para distinguir as alternativas, uma vez que são obtidos por uma técnica estatística que “garante” variância entre as alternativas, e a sua importância é estimada maximizando a relação com as preferências.

Para aplicar o modelo da objectiva, assumimos que a formação da preferência segue uma regra compensatória, o que significa que um ponto fraco de uma carne num benefício pode ser compensado por um ponto forte noutra benefício; dizemos *pode* ser compensado e não *é* compensado, porque isso depende da importância relativa dos benefícios. Para decisões relativas à escolha de alternativas em situações de baixo envolvimento, parecem ser mais adequadas regras não compensatórias (Cf. Lilien, Kotler e Moorthy, 1992: 93 ss.). Herrmann (1994) sustenta que a regra compensatória tem maior probabilidade de ocorrer quando se avaliam alternativas concretas “pouco comparáveis”, por exemplo, carne com cereais, usando-se neste caso um reduzido número de atributos abstractos; a avaliação de vários tipos de carne, com vista, por

exemplo, à decisão de qual a carne a servir na próxima refeição, tem maior probabilidade de seguir regras não compensatórias.

As donas-de-casa que participaram no estudo de Furitsch (1992) parecem usar um modelo lexicográfico na fase inicial de decisão, separando claramente as carnes quotidianas das que se destinam a ocasiões especiais. O mesmo notou Wierenga (1984) no que respeita a vegetais. Então, se a situação parece mais adequada a um modelo não compensatório, porque assumimos a compensação? Em primeiro lugar, porque os benefícios e a regra de avaliação que utilizamos não se destinam a explicar comportamentos, mas sim a atitude global face a cada carne, expressa numa ordenação dum conjunto. Esta é feita num questionário auto-administrado assistido, sendo completamente (esperamos) descontextualizada da preocupação de compra ou de preparação duma refeição; conseqüentemente, acreditamos que as carnes são avaliadas de acordo com atributos mais abstractos e contínuos do que numa situação de escolha real.

Outra forte razão para assumirmos um modelo compensatório, é a sua simplicidade, permitindo calcular de forma relativamente fácil a importância relativa dos benefícios.

Feita a fundamentação teórica da nossa abordagem ao problema, convém definir uma série de pressupostos normativos que são fundamentais para compreender a construção das variáveis que iremos analisar e, conseqüentemente, os resultados que descreveremos nos capítulos seguintes, assim como as próprias conclusões.

1. UM MODELO NORMATIVO DA RELAÇÃO ENTRE PERCEPÇÕES E PREFERÊNCIAS

Em primeiro lugar, definimos os pressupostos decorrentes da teoria:

1. as pessoas avaliam as carnes sobre as quais são solicitadas a manifestar-se e formam atitudes globais (preferências) em relação a essas carnes em função de um conjunto limitado de factores subjectivos;
2. existe uma relação entre as preferências e as avaliações nos diversos factores.

A aplicação dum modelo compensatório implica a formulação de mais dois pressupostos:

3. todas as pessoas do universo donde foi extraída a amostra utilizam os mesmos factores subjectivos para avaliar as carnes e formar preferências;
4. para formar preferências, as pessoas podem atribuir diferentes importâncias (incluindo importância nula) aos factores.

A técnica estatística utilizada para inferir os factores subjacentes ou benefícios (análise factorial) exige ainda os seguintes pressupostos normativos:

5. para avaliar cada uma das carnes em cada um dos factores subjacentes, as pessoas utilizam um conjunto de atributos, também eles subjectivos;
6. a associação de cada atributo com cada factor subjacente é igual para todas as pessoas;
7. cada pessoa pode avaliar de forma diferente a “quantidade” de cada atributo presente em cada tipo de carne.

O alcance dos pressupostos enumerados pode ser ilustrado com um exemplo. Imaginemos duas consumidoras, A e B, que utilizam apenas um factor - carne saudável - para formar as suas preferências relativamente a dois tipos de carne, peru e porco. Podemos supor que ambas as consumidoras consideram a carne de peru mais saudável que a de porco e, por isso, ambas preferem peru. Isto não quer dizer que elas avaliem as carnes da mesma maneira nos diversos atributos. Suponhamos que existem apenas dois atributos, proteínas e gordura (medidos, por exemplo, pelas perguntas 11 e 12 do Questionário 1). A consumidora A pode julgar que a carne de peru é mais saudável porque tem mais proteínas e a consumidora B pode julgar que a carne de porco é menos saudável porque tem mais gordura. Aquilo em que ambas as consumidoras têm que concordar é que a carne magra é mais saudável do que a carne gorda e uma carne com mais proteínas é mais saudável do que uma carne com menos proteínas.

Evidentemente, nada obriga as consumidoras a preferirem carnes mais saudáveis; assim, se, por exemplo, a consumidora B preferir carnes menos saudáveis, irá preferir a carne de porco. A forma como aplicamos o modelo compensatório permite que, para cada factor, o consumidor prefira uma “quantidade” ideal; neste caso, a carne mais preferida seria aquela que estivesse mais perto de oferecer a “quantidade” ideal de saúde.

2. METODOLOGIA

Após a definição do problema (secção I.2) e a sua fundamentação teórica, efectuada no presente Capítulo, há que fundamentar a metodologia e estabelecer o protocolo de observação e construção dos dados para análise. O objectivo principal do trabalho é produzir uma segmentação por benefícios e, como já foi dito, adoptamos a metodologia “search and test” (Cf. pág. 2), cujos princípios precisamos explicitar.

O que pretendemos como resultado é verificar se podem ser construídos segmentos cujos membros possam ser distinguidos quanto à importância relativa que dão aos vários benefícios a partir dos quais avaliam as carnes; as atitudes gerais das inquiridas face à carne e à alimentação são a base da segmentação que servirá para verificar as esperadas divergências de importâncias relativas entre as inquiridas.

Seguindo Allport (citado por Loudon e Della Bitta, 1988: 504), definimos as atitudes como “predisposições adquiridas para responder, consistentemente, de forma favorável ou desfavorável, a um objecto ou classe de objectos”. Estas predisposições apenas podem ser inferidas a partir de acções ou palavras das pessoas (Henerson, Morris e Fitz-Gibbon, 1987: 12); a sua consistência e carácter duradouro permitem que as atitudes caracterizem as pessoas e grupos de pessoas (Mendras, 1983: 76).

As atitudes são, deste modo, conceitos complexos que carecem de operacionalização para poderem ser medidos e relacionados com outras variáveis. Para inferir uma atitude é necessário utilizar indicadores, neste caso, perguntas num questionário, as quais se supõem ligadas à atitude em causa. Por causa de incongruências a nível individual entre o conceito e os indicadores,

considera-se que atitudes inferidas para um grupo de pessoas são mais fiáveis do que medidas individuais (Henerson, Morris e Fitz-Gibbon, 1987: 13); o problema surge quando o grupo é constituído a partir desses mesmos indicadores. É um dado adquirido para os cientistas sociais que a utilização de indicadores diferentes dum mesmo conceito produz resultados de classificação diferentes mas que, de um modo geral, existe uma tendência para que as categorias resultantes dessas classificações mantenham uma idêntica estrutura de relações com variáveis externas, um princípio empírico conhecido por “intermutabilidade dos índices” (Almeida e Pinto, 1990: 141; Cf. também Lima, 1987: 84ss).

Esta questão é fundamental para a adopção da metodologia “search and test”; o que nos interessa não é tanto a precisão da classificação das inquiridas quanto às suas atitudes face à carne e à alimentação em geral, mas sim a capacidade desta classificação prever diferentes importâncias relativas dos benefícios; isto é o que Lehmann (1989: 225) considera a forma mais pragmática de validade de um constructo, a validade preditiva. Veremos no Capítulo V que Punj e Stewart (1983) consideram ser esta também a melhor forma de validar uma partição numa população através de análise de *clusters*.

Evidentemente, nenhuma investigação pode ser empirista a tal ponto de aceitar não importa que classificação a partir de quaisquer indicadores; por isso recorreremos, dentro do possível, a indicadores já utilizados em pesquisas anteriores, tendo mostrado alguma relação com a importância relativa dos benefícios, mesmo que esta tenha sido tratada de forma bem diversa daquela que adoptamos; além disso, esta relação entre atitudes mais gerais e importância dos benefícios encontra apoio na teoria psicológica (Cf. Howard, 1989: 281).

Creemos ter explicado os fundamentos da metodologia “search and test”; no que respeita às técnicas a utilizar para operacionalizar a metodologia, os índices de atitudes que servem de base à classificação serão os *factor scores* resultantes dum análise factorial das respostas numa escala de intervalo; a classificação será feita pela técnica de análise de *clusters*; a construção dos índices e a classificação serão explicadas no Capítulo V. A validade preditiva será verificada na secção VII.2.3, e discutida nos Capítulos posteriores.

1. Os Procedimentos de Inquérito

A informação necessária para efectuar e validar a segmentação, de acordo com o estabelecido na secção anterior, foi obtida por sondagem, junto dum amostra das pessoas que, no lar, são consideradas as responsáveis pela escolha dos elementos constitutivos das refeições principais, almoço e jantar, quando tomadas em casa.

A selecção da amostra obedeceu a um critério de conveniência, dada a ausência de meios que permitissem a adopção de qualquer procedimento de amostragem susceptível de produzir uma amostra representativa dum população definida. Pedimos a cada um dos entrevistadores, não remunerados, que contactassem cinco agregados familiares, dentre vizinhos, familiares e amigos, para estabelecer o painel necessário à observação dos comportamentos e realizar futuramente as entrevistas necessárias à obtenção de informação sobre atitudes e características

sócio-demográficas. Dado que os entrevistadores são alunos universitários, será lógico esperar uma amostra socialmente enviesada; no entanto, pedimos-lhes que, dentro do possível, contactassem pessoas com diferentes idades e profissões; conhecendo as suas moradas, procurámos ainda que a amostra abrangesse áreas rurais e urbanas.

Ao pedirmos aos entrevistadores que contactassem pessoas conhecidas, pretendíamos obter elevadas taxas de resposta e diminuir a “mortalidade” do painel, graças a contactos regulares entre o entrevistador e as inquiridas; a desvantagem óbvia é que, nas questões relativas a atitudes, o interconhecimento entrevistador/entrevistado poderá conduzir a respostas mais racionalizadas e menos sinceras. A “mortalidade” cifrou-se, mesmo assim, em 27%: dos 148 membros iniciais do painel, apenas 108 passaram à fase da entrevista, ou porque não completaram devidamente as oito semanas de observação, ou porque foram detectados erros de preenchimento. Esta “mortalidade” terá também contribuído para enviesar a amostra (Cf. Capítulo IV), dado que ela afecta sobretudo os menos escolarizados (Lehmann, 1989: 165).

Um efeito frequentemente apontado aos painéis é a sua influência no próprio comportamento que se pretende medir, neste caso, o consumo de carne (Cf., por exemplo, Lehmann, 1989: 99); cremos, no entanto, que esse efeito será menor num produto de consumo praticamente diário, quando a observação se estende por 56 dias. Finalmente, os resultados poderão ser afectados por dificuldades no registo dos consumos por parte dos inquiridos; neste caso, em cada linha do diário havia um espaço para a data, outro para a inquirida escrever em que consistia a refeição, explicitando com detalhe as espécies de carne; havia ainda espaço para assinalar (pergunta fechada) se se tratava de almoço ou jantar, o número de pessoas a consumir a referida carne e a sua proveniência (compra ou auto-consumo); esta informação destina-se a um trabalho futuro sobre regularidade nos padrões de consumo. Como já referimos, uma parte da “mortalidade” poderá ser explicada pelas dificuldades ao nível do domínio da escrita necessário para preencher o diário.

No que respeita à medida das atitudes, estabelecemos procedimentos diferentes para os atributos percebidos das carnes e para as atitudes gerais face à carne e à alimentação, a partir das quais as inquiridas são segmentadas. Segundo Henerson, Morris e Fitz-Gibbon (1987), uma escala semântica é mais adequada para medir impressões gerais (*feelings*) acerca dum objecto, sem obrigar o inquirido a grande esforço de raciocínio, enquanto uma escala de concordância poderá envolver um esforço cognitivo.

Atendendo ao “modelo da objectiva” (Fig. III.2) e aos mecanismos de percepção subjacentes, decidimos medir a percepção dos atributos, para inferir os benefícios, através de escalas semânticas (Questionário 1). Para classificar as inquiridas em função das suas atitudes, adoptámos escalas de concordância (Questionário 2). Dado que a classificação resulta duma medida de intensidade, construída a partir de vários itens, decidimos que as respostas ao Questionário 2 deveriam ser obtidas por entrevista pessoal, impedindo as respondentes de lerem todas as questões antes de darem qualquer resposta; decidimos ainda que esta entrevista deveria ser posterior ao preenchimento do Questionário 1, para não influenciar as respectivas respostas.

Relativamente a este, as escalas semânticas e o carácter repetitivo das questões aconselha a utilização dum questionário auto-administrado, mas exigimos a presença física do entrevistador para prestar auxílio e garantir o preenchimento correcto e exaustivo do questionário.

A presença do entrevistador é útil, sobretudo, para as perguntas relativas à situação sócio-demográfica, concretamente para esclarecer os conceitos de rendimento mensal líquido e, da forma menos sexista possível, “chefe-de-família” e para ajudar as inquiridas a definir a sua ocupação, dada a tendência para os inquiridos que recorrem a questionários auto-administrados subestimarem o emprego feminino (Rocha, 1984).

A selecção dos itens para classificar as inquiridas em função das suas atitudes será explicada no Capítulo V e a selecção dos atributos para definir os benefícios no Capítulo VI. As perguntas de ambos os questionários foram testadas num pré-inquérito a 12 mulheres que não pertencem à amostra, após o qual mantivemos o Questionário 1 e eliminámos duas perguntas do Questionário 2.

Das 108 inquiridas seleccionadas para a segunda fase do inquérito, não foi possível obter as respostas de duas; das 106 que responderam aos questionários, 12 foram eliminadas na fase de controlo de qualidade, devido a ausência de resposta nalguma escala ou à falta de garantias sobre a qualidade do trabalho dos entrevistadores. Restam para análise os resultados referentes a uma amostra de 94 inquiridas, brevemente descrita no Capítulo seguinte.

IV -CARACTERIZAÇÃO DAS CONSUMIDORAS DA AMOSTRA

1. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

Foram inquiridas 94 mulheres, 86% das quais casadas; têm idades compreendidas entre os 22 e os 75 anos, sendo a idade média de 44,3 anos, com desvio-padrão de 12,9¹⁹; 40% têm entre 35 e 50 anos, 30% mais de 50 e 30% menos de 35.

O agregado familiar médio é constituído por 3,6 pessoas, havendo apenas 3 agregados de uma só pessoa e 14 com duas; 18 têm cinco ou mais pessoas.

Em termos de categorias sociais, a amostra é enviesada, favorecendo os níveis superiores de escolaridade, rendimento e categoria profissional, como se pode ver no Quadro IV-1. Os níveis de escolaridade e rendimento são obtidos directamente das respostas às perguntas 15 e 16 do Questionário 1 (Anexo III). Quanto aos níveis da categoria sócio-profissional das respondentes e “chefes de família”, foram ordenados a partir de questões abertas (19 e 20), segundo o critério definido pela empresa de estudos de mercado Marktest (1994) para a construção de classes sociais; no caso da nossa amostra, as principais profissões incluídas em cada nível são as seguintes:

1. não activas, maioritariamente pensionistas e domésticas;
2. empregadas da restauração e funcionárias de serviços auxiliares;
3. pequenas comerciantes e agricultoras;
4. empregadas administrativas, funcionárias de carreiras técnicas e professoras não licenciadas;
5. profissionais licenciadas, maioritariamente dos sectores da educação e da saúde.

Outro indicador de enviesamento da amostra é que, à excepção das agricultoras, todas as respondentes activas trabalham no chamado sector terciário.

Quadro IV-1: Caracterização sócio-demográfica da amostra (número de respondentes)

Nível	Escola	Rendimento	Profissão	Prof."Chefe"
1	25	13	22	10
2	8	27	4	22
3	12	20	18	19
4	23	12	33	10
5	26	21	17	21
TOTAL	94	93	94	82

Como seria de esperar, existe uma forte associação entre as variáveis escolaridade, rendimento e nível profissional, como revela o Quadro IV-2. Optamos por calcular a associação a partir do coeficiente de correlação de Kendall, por ser uma medida adequada a calcular correlações parciais, $T_{x-y.z}$ (Siegel e Castellan, 1988). Para além duma forte associação entre escolaridade e nível profissional, é de registar que existe uma relação entre escolaridade e rendimento, independentemente da profissão, e entre profissão e rendimento, independentemente da escolaridade. Note-se ainda que, apesar da idade estar negativamente associada à escolaridade,

não existe uma relação monótona da idade com o rendimento, nem com a profissão.

Quadro IV-2: Coeficientes de correlação de Kendall entre as variáveis sócio-demográficas

	Escola		Profissão				
	T	p	T	p		T	p
Profissão	0,6585	<0,0001					
Rendimento	0,4724	<0,0001	0,5943	<0,0001	esc-rend.prof	0,1339	0,05
Idade	-0,2936	<0,0001	-	-	prof-rend.esc	0,4270	<0,001

2. DADOS GERAIS DO CONSUMO

Nos 56 dias em que decorreu o registo de consumo, cada família consumiu, em média, 52 refeições principais (almoço ou jantar) que incluíram pelo menos uma das 16 categorias de carne consideradas no Quadro IV-3. Dentre essas 16 categorias, cada agregado consumiu, em média, 7,6 tipos diferentes; o número mínimo de tipos consumidos foi 4 e o máximo 12.

Todos os agregados consumiram carne de vaca e frango e apenas um se absteve de carne de porco; para além destas, apenas o coelho e o peru foram consumidos em mais de 2/3 dos agregados. Exceptuando os três principais tipos de carne e o carneiro (ovelha), este com penetração muito baixa, todos os tipos de carne revelam uma repetição média abaixo de 4 vezes nas 8 semanas, o que justifica a concentração de 73% das ocorrências do consumo nas três carnes mais importantes.

Quadro IV-3: Participação dos tipos de carne no consumo

<i>Categoria</i>	<i>Penetração</i>	<i>Repetição</i>	<i>Quota</i>
Vaca	100%	17,0	32,9%
Porco	99%	13,2	25,3%
Frango	100%	7,6	14,7%
Vísceras	66%	3,9	5,0%
Coelho	71%	3,4	4,6%
Ench Porco	64%	3,7	4,6%
Perú	69%	3,0	4,1%
Alheira	54%	2,7	2,8%
Salsichas	34%	2,5	1,6%
Cabrito	36%	2,1	1,5%
Borrego	26%	2,0	1,0%
Fiambre	22%	1,8	0,8%
Ovelha	5%	4,4	0,4%
Pato	9%	2,0	0,4%
Aves de caça	5%	1,8	0,2%
Codorniz	2%	1,0	0,0%

Note-se que as percentagens de participação das três principais carnes são idênticas às verificadas nos Estados Unidos em 1984 (Breidenstein, 1988), o que não deixa de ser curioso, para além de contraditório com os dados de consumo e despesa para o nosso país mencionados no Capítulo II; aparentemente, estes resultados justificar-se-ão pelo enviesamento da amostra, de nível social superior à média nacional.

A partir dos resultados de participação média apresentados no Quadro IV-3, e sabendo que se referem a um período de 8 semanas, podemos calcular que, em média, cada família consome carne 6,5 vezes por semana, consumindo vaca 2,1 vezes, porco 1,7 vezes e frango 1 vez. Estes valores variam consideravelmente na amostra e no Capítulo IX verificaremos se estas variações no consumo terão algo a ver com as percepções e preferências das respondentes, que são as decisoras.

V - ATITUDES FACE À CARNE E À ALIMENTAÇÃO

Na secção II.3.3 referimos vários estudos que relacionam atitudes face à alimentação em geral (nomeadamente, preocupações dietético-sanitárias, importância do preço, importância da rapidez e conveniência) e atitudes face à carne em particular (criação, transporte e abate dos animais, qualidades nutritivas das carnes, conteúdo percebido de colesterol, risco de envenenamento por micro-organismos) com as atitudes globais face a uma determinada carne e mesmo com comportamentos de consumo. Foi a partir destes estudos que construímos as afirmações a apresentar às inquiridas, com o objectivo de as caracterizar e classificar em função da sua concordância com essas afirmações. Originalmente, foram construídas 21 afirmações, as quais foram testadas num pré-inquérito a 12 consumidoras, tendo daí resultado as 19 afirmações constantes do Questionário 2, perante as quais as inquiridas foram convidadas a pronunciar-se numa escala com valores de 1 a 7, estando ao valor 1 associado o estado “discordo totalmente” e ao valor 7 “concordo totalmente”.

As sete primeiras afirmações não se destinam a classificar as inquiridas em função das atitudes, mas sim a estabelecer uma caracterização *a posteriori*, testando eventuais relações dos grupos de consumidoras que serão construídos a partir das suas atitudes, com os conceitos “propensão para a variedade” (*a, b, c, d, e*) e “gosto pela cozinha” (*f, g*). Este último conceito tem sido utilizado como caracterização de alguns segmentos de mercado de produtos alimentares (Yankelovich, 1985), enquanto o primeiro pode estar associado às decisões de consumo e servir também para caracterizar segmentos de mercado (VanTrijp e Steenkamp, 1992).

A classificação das inquiridas em função das suas atitudes faz-se, assim, a partir duma dúzia de afirmações, onze das quais quase directamente retiradas de estudos que têm a carne como objecto. Atitudes mais gerais face à alimentação e estilos de vida, embora possam ser utilizadas posteriormente, de forma descritiva, como caracterização de segmentos, têm normalmente fraco poder discriminante entre grupos de pessoas com idênticas atitudes globais (ou seja, preferências) face a produtos concretos. Quer dizer que afirmações mais específicas, como as últimas 12 do Questionário 2, têm muito maior probabilidade de estarem relacionadas com a forma como as consumidoras avaliam os diversos tipos de carne e formam as suas preferências relativas (East, 1990: Cap. 3).

Das 12 afirmações utilizadas com propósitos de classificação, a afirmação *o* foi introduzida por nós, a afirmação *u* foi inspirada em Shearer, Burgess e English (1986), as afirmações *k* e *s* em Richardson, MacFie e Shepherd (1994) e as restantes traduzidas de Yankelovich (1985). Antes da análise, as afirmações *i*, *k* e *s* foram recodificadas no sentido inverso da escala, de modo a associar *i* e *k* a preço e *s* a saúde.

1. REDUÇÃO DA DIMENSIONALIDADE DAS ATITUDES

As atitudes em relação à carne e à alimentação que pretendemos medir são variáveis latentes, em número indeterminado mas que podemos supor entre 2 e 5; para obter uma medida aproximada

dessas variáveis latentes, utilizamos 12 variáveis observáveis, que são a concordância declarada com as afirmações, admitindo que estas variáveis observadas são combinações lineares das variáveis latentes. Este princípio, conhecido por postulado da causalidade factorial, permite-nos usar análise factorial exploratória para “identificar” as variáveis latentes e estimar como cada respondente, em relação a todas as outras, se relaciona com essas variáveis latentes.

Quando nos decidimos por utilizar análise factorial exploratória com as 12 variáveis observáveis, esperávamos “obter” variáveis latentes que tivessem algo a ver com a importância da saúde, do preço e do sabor para o comportamento das inquiridas; eventualmente, haveria que definir se as variáveis que se centram na preocupação genérica com o impacto da alimentação na saúde e aquelas que se centram na avaliação da carne enquanto alimento saudável, são causadas pela mesma variável latente ou por variáveis latentes diferentes.

Dado que os resultados não podem ser usados para definir as relações de causalidade entre as variáveis observadas e as latentes (factores), a decisão mais crítica numa análise factorial exploratória é escolher o número de factores comuns. Na prática, os critérios mais utilizados para esta decisão são um limite de variância total das variáveis explicada pelos factores (por exemplo, 75%), um limite mínimo do valor próprio de um factor (o valor 1 significa que a proporção de variância explicada pelo factor é igual ao inverso do número de variáveis), ou o acréscimo de variância explicada pelo novo factor, comparativamente à variância explicada pelo factor anterior.

A Fig. V.1 apresenta os resultados da análise factorial efectuada, utilizando o método das componentes principais para extrair os factores. São apresentados os valores próprios (*eigenvalues*) dos seis primeiros factores, que explicam uma variância acumulada de 75%. O nosso objectivo é definir um número reduzido de factores a partir dos quais possa ser feita uma classificação simples e interpretável das inquiridas. Deste modo, a decisão é entre o critério dos valores próprios maiores que 1, o que origina quatro factores, ou de uma parte substancial da variância residual ser explicada pelo novo factor a introduzir, o que origina três factores (*Cf.* Fig. A- 1).

Tendo experimentado rotações ortogonais dos factores para as soluções de três (Fig. V.1) e quatro factores, a única diferença é que a variável *q* (“como mais vezes carne por causa da minha família do que pelo meu apetite pessoal”) deixa de estar correlacionada com o factor 3 e passa ela própria a constituir quase exclusivamente o factor 4. Dado que faz todo o sentido, em termos de interpretação, a correlação da variável *q* com o factor 3, optamos pela solução de três factores.

Fig. V.1: Solução ortogonal da análise factorial das atitudes

Eigenvalues		
	Magnitude	Variance ...
Value 1	2,7418	,2285
Value 2	1,9059	,1588
Value 3	1,3440	,1120
Value 4	1,0994	,0916
Value 5	,9407	,0784
Value 6	,9244	,0770

Orthogonal Solution			
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
h	-,0229	,4850	,1174
i-	,0202	-,6727	,0546
k-	-,3858	-,6334	-,1471
m	,7557	,0174	-,0161
n	-,2846	,1392	,7456
o	-,1828	,2297	,7214
p	-,6019	,4270	,1817
r	,6705	,1908	-,1676
s-	,6194	-,0859	,0184
j	-,5484	-,3825	-,1482
u	,4348	,2822	-,1616
q	-,1098	,4762	-,6279

Para facilitar a exposição e a interpretação, decidimos nomear os factores com base nas correlações com as variáveis (Fig. V.1), considerando as variáveis que têm um valor absoluto de correlação superior a 0,6. Com o factor 1, está muito associada a concordância com as afirmações de que é importante ter uma alimentação variada, com a preocupação em evitar colesterol e com a preferência de comida saudável, em detrimento de comida saborosa; por outro lado, está também associada a discordância com a afirmação de que a carne é mais saudável que os outros alimentos; nomeamos este factor **saúde**.

O factor 2 está associado a não dar importância ao preço e à intenção de pagar mais pela carne dum animal que não tenha sido criado com rações; nomeamo-lo **preço(-)**.

Com o factor 3 estão associadas a concordância com as afirmações de que a carne é imprescindível e não há problema em comer vezes seguidas a carne preferida, e a discordância com a afirmação de que se come mais carne por causa dos familiares; nomeamos este factor **inclinação para carne**.

A estrutura obtida pela solução com rotação ortogonal *Varimax* não é demasiado simples, ou seja, algumas variáveis mantêm correlações importantes com mais que um factor. Por esse

motivo, utilizaremos os *factor scores* ²⁰ para classificar as inquiridas em função das atitudes. A razão do procedimento é que, por um lado, ao utilizar diversas variáveis para medir um factor, a medida é menos incerta do que utilizando uma só variável; por outro lado, como algumas variáveis dependem de mais do que um factor, a utilização de *factor scores* permite que o grau de concordância da respondente com uma afirmação a posicione simultaneamente em relação aos vários factores.

2. CLASSIFICAÇÃO DAS RESPONDENTES EM FUNÇÃO DAS ATITUDES

Um dos objectivos deste trabalho é verificar se as pessoas com diferentes atitudes face à carne enquanto categoria de produto apresentarão diferenças na forma como classificam os vários tipos de carne e naquilo que esperam obter do seu consumo. Classificando as respondentes em grupos homogéneos, de acordo com as suas atitudes, poderemos depois analisar como cada grupo forma as suas percepções e preferências e verificar se há diferenças significativas entre os grupos que possam estar ligadas às diferenças de atitude. Os grupos construídos nesta secção serão mais tarde utilizados como segmentos de mercado, no sentido de grupos de consumidoras com motivações e necessidades relativamente homogéneas, pelo que designaremos este processo de segmentação com base nas atitudes e os grupos resultantes serão considerados segmentos. Esta segmentação é feita através duma análise de *clusters*, utilizando como variáveis os *factor scores* resultantes da análise factorial efectuada na secção anterior. Segundo Punj e Stewart (1983), os problemas de validação da análise de *clusters* residem, sobretudo, na escolha do algoritmo e na definição do número de *clusters* a usar como solução final.

O algoritmo utilizado é o programa *Howard-Harris cluster analysis*. Trata-se dum método partitivo iterativo que utiliza um processo de transferência de indivíduos dum *cluster* para outro, conhecido por *K-means*. Punj e Stewart conferem uma superioridade de desempenho a este método, embora reconhecendo que é sensível à forma como se faz a partição inicial. No caso do programa *Howard-Harris*, a partição inicial é feita segundo o critério da máxima variância dos vectores das características dos indivíduos; a partir daí, para cada partição é encontrada uma solução que é pelo menos um óptimo local, garantindo que, no caso de qualquer indivíduo ser transferido para um grupo diferente daquele onde foi inserido, a variância dentro dos grupos aumentará necessariamente. O critério de optimização é, portanto, minimizar a variância dentro de cada grupo.

Para a solução final de cada partição, o programa calcula o somatório dos desvios quadrados dentro dos grupos, resultado que podemos utilizar como ajuda na definição do número de grupos a considerar. Utilizando este critério, poderá tomar-se como óptima uma partição p , de tal modo que $p+1$ não reduza substancialmente aquele somatório. Na prática, “não reduzir substancialmente” traduz-se por encontrar um “cotovelo” num gráfico do tipo do representado na Fig. A- 2, o que, neste caso, corresponde a um número “óptimo” de três grupos.

No entanto, quando se pronunciam sobre a questão da validade da solução encontrada, Punj e Stewart insistem que a melhor maneira de demonstrar a validade dos *clusters* é a sua

utilidade teórica ou empírica. Idealmente, os *clusters* deveriam ser obtidos a partir dum pequeno número de variáveis e estar relacionados com outras para além dessas. Neste contexto, a utilidade da segmentação por atitudes ficaria “provada” se os segmentos divergissem também nas percepções ou na importância relativa dos benefícios que as consumidoras pretendem obter das carnes. Dado que pretendemos verificar se a segmentação com base em atitudes tem implicações naquelas variáveis, seria conveniente obter *clusters* que se distinguíssem nas três atitudes consideradas; conseqüentemente, optamos pela solução de quatro grupos, porque a solução de três não distingue nenhum grupo no terceiro factor de atitudes (inclinação para carne). A caracterização dos segmentos em função dos scores de atitudes é resumida no Quadro V-1, sendo as diferenças das médias entre os segmentos apresentada no Quadro A 7.

Quadro V-1: Classificação dos segmentos de acordo com o score médio nos factores de atitude

	Seg1	Seg2	Seg3	Seg4
Saúde	B	A	M	A
Preço(-)	B	M	A	M
Incl. carne	M	A	M	B

A- Alto
M- Médio
B- Baixo

A informação do Quadro A 7 pode ser complementada com a observação da Fig. A- 3, onde se distinguem claramente os segmentos 1 e 3, em função do preço e o conjunto dos segmentos 2 e 4, em função da saúde, e da Fig. A- 4, a qual nos mostra a separação dos segmentos 2 e 4 no factor inclinação para a carne.

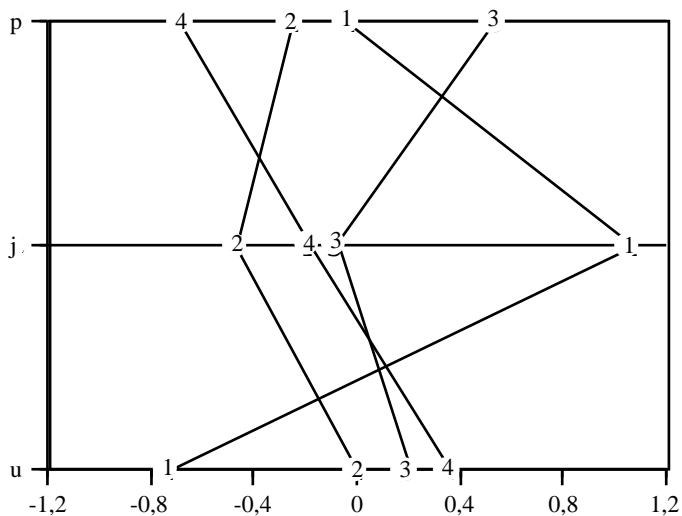
Da análise destes elementos, resulta o seguinte esboço dos segmentos:

- o segmento 1 distingue-se por pequena preocupação com a saúde e grande preocupação com o preço;
- o segmento 2 distingue-se pela inclinação para a carne, apresentando também alto nível de preocupação com a saúde;
- o segmento 4 opõe-se ao 2 na inclinação para a carne, assemelhando-se-lhe nos outros factores;
- o segmento 3 distingue-se por não se preocupar com o preço.

No entanto, uma mais completa caracterização dos segmentos exige uma análise suplementar. Até agora, apenas foram caracterizados pelos factores; ora, o facto de estes serem nomeados a partir das correlações mais significativas, não impede que eles “causem” também outras variáveis não utilizadas para os nomear. Estão neste caso, por exemplo, as variáveis *p* e *j*. Através duma ANOVA, verificámos se existem diferenças entre os segmentos relativamente a estas variáveis porque, em caso afirmativo, ficaríamos com uma melhor ideia das atitudes que dão forma aos segmentos. Para além destas variáveis, testámos ainda a *h* e a *u*, as quais não tinham uma correlação muito forte com nenhum dos factores. A Fig. V.2 e o Quadro A 8 apresentam

os resultados para as variáveis p , j e u , os casos em que $p(H_0) < 0,05$.

Fig. V.2: Scores de concordância dos segmentos com algumas afirmações



p - "A carne é mais saudável do que a maior parte dos outros alimentos"

j - "Se o preço da carne baixasse, passaríamos a comer mais carne cá em casa"

u - "Tenho medo de comprar certos tipos de carne por pensar que os animais podem ter sido criados com hormonas"

Como informação adicional, é útil sabermos que os segmentos 3 e 4 divergem fortemente na crença de que a carne é mais saudável do que os outros alimentos, que o segmento 1 se sente constrangido pelo orçamento no consumo de carne e que também o segmento 1 não dá qualquer importância à presença de hormonas na carne (este último resultado acaba por não ser muito útil, apenas reforça a ideia de que a variável u é causada pelo factor saúde).

Fizémos também uma ANOVA para os conceitos "propensão para a variedade" (média aritmética dos valores standardizados - $(X-\mu)/s$ - das variáveis a, b, c, d, e) e "gosto pela cozinha" (média aritmética dos valores standardizados das variáveis f e g) e a conclusão é que a variação entre os grupos não pode ser considerada superior à variação dentro dos grupos.

VI -MAPA PERCEPTUAL

O propósito deste Capítulo é determinar como as consumidoras avaliam comparativamente os diversos tipos de carne, para, no próximo Capítulo, relacionar essa avaliação com as suas preferências declaradas.

Tendo subjacente o modelo multiatributo representado na Fig. III.2, a percepção das consumidoras pode ser representada pelas posições das carnes num conjunto de dimensões que se supõe serem utilizadas para as avaliar, ou seja, para formar uma preferência por cada carne. A pesquisa empírica que tem sido feita na sequência dos modelos multiatributo revela que os consumidores utilizam, na prática, um reduzido número de dimensões para formar uma atitude global face ao produto, o que facilita a vida ao investigador e permite representar graficamente as posições dos produtos em mapas perceptuais bi ou tridimensionais.

Existem duas abordagens distintas para construir mapas perceptuais a partir de medidas atitudinais. Uma deduz as dimensões relevantes e as posições dos produtos a partir de medidas de similitude percebida entre pares de produtos, utilizando a técnica *multidimensional scaling* (MDS). A outra produz as dimensões relevantes e posiciona os produtos a partir de avaliações desses produtos numa série de atributos que mantêm uma relação linear com as dimensões.

Dentro desta última abordagem, existem duas técnicas concorrentes. A análise factorial exploratória assume que os atributos nos quais os produtos são avaliados para efeitos de pesquisa dependem de factores latentes (*Cf.* pág. 31), que são as dimensões relevantes. A análise discriminante múltipla estabelece que as dimensões relevantes são as combinações dos atributos que melhor discriminam os produtos. No caso da análise factorial, a posição dum produto numa dimensão é estimada a partir das avaliações nos atributos originais e das correlações destes com os (hipotéticos) factores latentes. No caso da análise discriminante, essa posição é obtida directamente pela média ponderada dos atributos, segundo os pesos da função discriminante respectiva.

Na literatura, MDS e análise factorial são as técnicas mais utilizadas para a construção de mapas perceptuais, não sendo a análise discriminante muito citada. No entanto, dois exemplos de análise discriminante referidos por Johnson (1971) são hoje clássicos. Hauser e Koppelman (1979) mostram a superioridade da análise factorial (quando utiliza avaliações a nível individual) face a MDS e análise discriminante, quer no que se refere às relações com as preferências, quer no que se refere às relações com os atributos originais.

Wierenga (1984) construiu mapas perceptuais para 15 vegetais utilizando MDSCAL, MDPREF, análise factorial com dados agregados, análise factorial com dados individuais e análise discriminante, também com dados individuais. Os resultados não eram muito diferentes e Wierenga acabou por escolher a análise factorial com dados individuais, justificando-se, precisamente, com os resultados de Hauser e Koppelman.

No entanto, a superioridade da análise factorial, designadamente em relação a MDS, implica que o investigador seja capaz de identificar um conjunto de atributos relacionados com as

dimensões relevantes; pelo contrário, a técnica MDS é a mais adequada quando o investigador não quer ou não pode estabelecer pressupostos sobre as dimensões relevantes, ou quando não é fácil encontrar atributos com elas relacionados passíveis de avaliação numa escala.

No caso presente, pensamos que a literatura revista e as entrevistas em profundidade a 10 consumidoras nos permitem identificar um conjunto apropriado de atributos. A categoria de produto é sobejamente familiar às inquiridas, dado o seu papel de decisoras, e o pré-inquérito não revelou desconhecimento dos atributos, embora não haja garantias de que todas as respondentes atribuem o mesmo significado aos atributos. Dado que a relação entre as percepções e preferências é fundamental neste trabalho, e atendendo aos resultados de Hauser e Koppelman, decidimos construir o mapa perceptual através de análise factorial. Antes de apresentar a análise efectuada, justificamos a escolha dos atributos e das carnes a avaliar.

1. SELECÇÃO DOS ATRIBUTOS

A crítica tarefa de definir o conjunto de atributos relevantes para deduzir as dimensões perceptuais foi feita com recurso à literatura. Uma das fontes foi o trabalho de Steenkamp, Van Trijp e Ten Berge (1994); os autores definiram 13 atributos para carnes processadas com base em 6 discussões de grupo, 74 entrevistas em profundidade, discussão com peritos da indústria e resultados de quatro sondagens nacionais (na Holanda) em estudos anteriores. Destes atributos, excluimos os que se aplicam apenas a carnes processadas e não a carnes em geral.

Num trabalho realizado a partir de discussões em grupo efectuadas em quatro cidades espanholas (Furitsch, 1992), chegou-se à conclusão que as donas de casa que, além de decidir, têm que confeccionar as refeições, dividem as carnes em dois grandes grupos: para o dia-a-dia e para o fim-de-semana e ocasiões especiais. Para o dia-a-dia são escolhidas carnes fáceis de preparar, que podem ser compradas facilmente; para o fim-de-semana, carnes não tão fáceis de encontrar e mais caras. Para além destes factores, os atributos frequentemente citados para distinguir *entre* carnes são a gordura percebida, bastante associada ao impacto na saúde, o preço e o sabor. Alguns participantes nos grupos de discussão referiram a cor (branca *versus* vermelha) como indicador de saúde. Quanto ao atributo tenrura, era utilizado, sobretudo, para distinguir vitela de vaca.

Foi com base nestes dois trabalhos que reunimos nove dos dez atributos não sensoriais que incluímos na análise (perguntas 5 a 14 do Questionário 1). Apenas acrescentámos o atributo vitaminas (pergunta 10), na sequência de entrevistas em profundidade a uma dezena de decisoras; após o pré-inquérito (12 inquiridas) decidimos manter a questão e, efectivamente, os resultados da amostra sugerem que as pessoas não distinguem muito bem vitaminas de proteínas, sendo de admitir que ambos os micronutrientes sejam usados pelas inquiridas como indicadores de “boas qualidades nutritivas”.

Quanto aos atributos sensoriais, aqueles trabalhos apenas referem o sabor e tenrura. Chambers e Bowers (1993) afirmam que os atributos sensoriais mais importantes para os

consumidores variam com a situação, nomeadamente, compra no supermercado, compra no talho, preparação culinária ou momento da refeição. Em termos de aceitação global, socorrem-se de vários estudos para afirmar que os mais importantes parecem ser tenrura, suculência e sabor/aroma, o que confirma os resultados de Horsfield e Taylor (1976). No entanto, o nosso pré-inquérito (12 inquiridas) revelou que a tenrura não é muito importante para distinguir *entre* tipos de carne, mas sim para avaliação *dentro* de um tipo de carne, quer crua, quer cozinhada; a mesma ideia tinha já transparecido das entrevistas em profundidade feitas anteriormente. Quando muito, como no caso de Furitsch, é um atributo usado para diferenciar carnes de animais da mesma espécie, mas de diferentes idades. Resolvemos, por isso, incluir apenas sabor e suculência como atributos sensoriais (perguntas 3 e 4).

2. SELECÇÃO DOS TIPOS DE CARNE

O critério utilizado para a selecção dos tipos de carne a incluir no estudo foi a taxa de penetração revelada pelo registo diário do consumo (Quadro IV-3). Não restam quaisquer dúvidas quanto às cinco categorias com maior penetração (vaca, frango, porco, coelho e peru). Surgem depois, no quadro, duas categorias compostas; a categoria das vísceras (miudezas) foi agrupada a partir de sete subcategorias (tripas, fígado de vaca, moelas, rim, língua, fígado de porco e miolos, por esta ordem), qualquer delas com penetração abaixo dos 30%. Quanto aos enchidos de porco, o principal problema é a diversidade de linguagem utilizada pelas consumidoras para descreverem os tipos em causa, o que desaconselha a sua utilização no questionário.

Consequentemente, incluímos as três categorias seguintes, alheira, cabrito e salsicha, totalizando os oito tipos utilizados. Poderíamos ter utilizado mais um ou dois, mas pensamos que isso iria complicar a tarefa das inquiridas, nomeadamente na ordenação da preferência de tipos de carne que não consomem. Por outro lado, a introdução de carnes com penetração muito fraca aumentaria consideravelmente os riscos duma avaliação dessas carnes sujeita ao efeito de halo, isto é, para cada inquirida, as suas duas ou três carnes menos preferidas tenderiam a ter uma má e idêntica classificação na quase totalidade dos atributos.

Para dar uma ideia da utilização dos tipos de carne seleccionados, diremos que 9% das famílias consumiram, no período de oito semanas em que decorreu o registo de consumo, todas as carnes consideradas; 64% consumiram pelo menos seis dentre as oito e 87% pelo menos cinco. *A posteriori*, soubemos que 33% admitem consumir todas as oito carnes, 64% sete delas, 94% pelo menos seis e 99% pelo menos cinco²¹.

3. CONSTRUÇÃO DO MAPA PERCEPTUAL

O procedimento utilizado para descobrir as dimensões que estão na base da avaliação global das carnes é idêntico ao utilizado no Capítulo anterior para os factores de atitude. As avaliações individuais das 8 carnes, depois de standardizadas, nos 12 atributos, são submetidas a análise factorial exploratória, utilizando o método das componentes principais para extrair os factores.

Os valores próprios dos primeiros seis factores, que explicam 80% da variância, encontram-se na Fig. VI.1. Há três valores próprios superiores a 1, explicando uma variância acumulada de 63%, o que, do ponto de vista estatístico, é um resultado bastante satisfatório, atendendo às possíveis divergências individuais (Wierenga, 1984: 273). Desta vez, o critério de valor próprio superior a 1 e o critério da variância adicional convergem para a mesma solução de 3 dimensões (Cf. Fig. A- 5). Esta solução é relativamente fácil de interpretar, depois de rotação, sendo apresentado na Fig. VI.1 o resultado da rotação *Varimax*, solução final adoptada.

Fig. VI.1: Solução ortogonal da análise factorial dos atributos

Eigenvalues		
	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	4,2547	,3546
Value 2	1,8952	,1579
Value 3	1,4128	,1177
Value 4	,8518	,0710
Value 5	,6690	,0557
Value 6	,5635	,0470

Orthogonal Solution			
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Sabor	,3745	-,0337	,6913
Sucul	,0057	-,0068	,8569
Especial	,2106	-,7314	,0297
Criança	,8500	,0650	,1426
Prepar	-,3726	,6618	,0251
Saúde	,8865	-,1380	,1220
Dispon	,0941	,7328	,1098
Vitam	,7695	-,0543	,2360
Prote	,7360	-,0370	,3346
Gorda	-,7046	,1797	,3386
Cara	,3894	-,5572	,4374
Rende	,1449	,5434	-,0897

Examinando os pesos dos atributos originais em cada um dos factores, vemos que o factor 1 se relaciona com carne saudável, adequada a crianças, vitaminas, proteínas e (inversamente) carne gorda; nomeamos este factor **carne saudável**.

O factor 2 está relacionado com disponibilidade (fácil de encontrar), carne não própria para ocasiões especiais, facilidade de preparação e ainda, menos intensamente, carne barata e carne que rende; designamo-lo **conveniência**.

O factor 3 está relacionado com suculência e sabor e, na falta de melhor inspiração, chamamo-lo **suculência/sabor**.

A estrutura é relativamente simples, no sentido de que cada atributo tem uma correlação absoluta superior a 0,5 com um e um só factor. Apenas um atributo, carne que “rende”, tem uma comunalidade inferior a 50% (Cf. Fig. A- 6).

Partimos das avaliações individuais de cada carne em cada atributo ($94 \times 8 \times 12 = 9024$) para chegar às dimensões subjacentes a essa avaliação, as quais são universais para toda a amostra. Dado que postulamos que é através das dimensões latentes que as consumidoras “realmente” formam as suas preferências, precisamos estimar como cada respondente posiciona cada carne em cada dimensão; o algoritmo faz essas estimativas, chamadas *factor scores*, partindo das avaliações originais nos atributos e das contribuições destes para cada dimensão, cujos coeficientes são apresentados na Fig. A- 6. Para obter o mapa perceptual agregado, basta calcular, para cada carne em cada dimensão, a média dos *factor scores* individuais (Urban e Hauser, 1993: 238). O procedimento é ilustrado no Quadro VI-1 para o caso da carne de porco.

Quadro VI-1: Cálculos das coordenadas perceptuais (exemplo para carne de porco)

	Dim1	Dim2	Dim3
Suj01	-0,800	0,050	1,603
Suj02	-0,655	1,781	1,351
Suj03	-0,156	0,491	0,417
Suj04	-0,378	0,482	1,902
Suj05	-1,118	0,030	0,516
...			
Suj94	-0,467	0,695	0,289
Média	-0,496	0,500	0,552

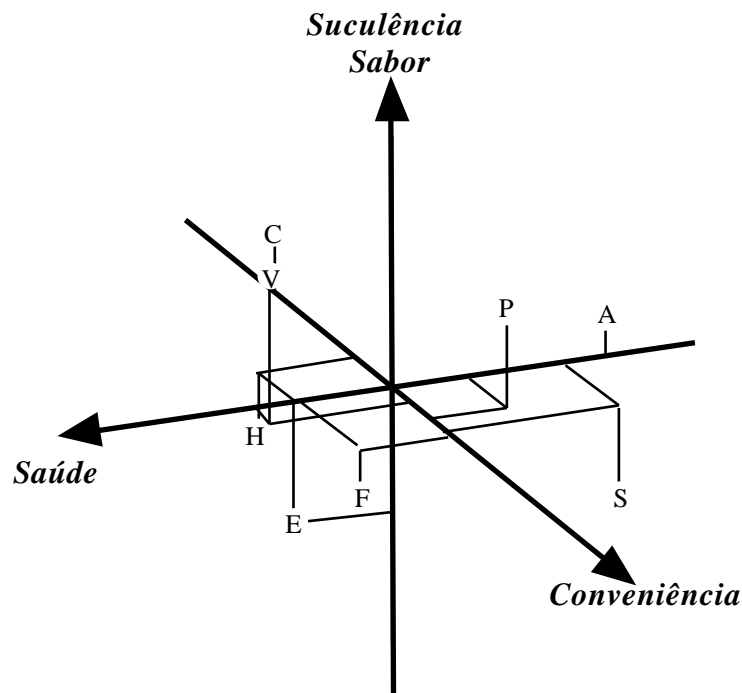
Calculadas todas as médias, obtemos a matriz perceptual do Quadro VI-2 e podemos representar graficamente as posições das carnes num mapa perceptual (Fig. VI.2). Fazendo uma breve leitura dos resultados, podemos dizer que a vaca (V) domina nas dimensões saúde e suculência/sabor, não sendo das piores em conveniência. Isto poderá ser consequência do efeito de halo, levando as consumidoras a dar boa classificação em muitos atributos à carne preferida. Além disso, a posição “privilegiada” da carne de vaca pode ser uma tradução do seu valor social e simbólico (Cf. secção II.3.2).

Frango (F), salsicha (S) e porco (P) são as carnes mais convenientes; dentre elas, o frango tem a vantagem de ser saudável e o porco a vantagem de suculência (presumimos que estes dois benefícios estão positivamente associados com a utilidade das consumidoras). O cabrito (C) destaca-se pela posição muito negativa na conveniência. Coelho (H) e peru (E) são carnes saudáveis, sendo o coelho menos conveniente e o peru menos suculento. Alheira (A) é a carne menos saudável.

Quadro VI-2: Matriz perceptual

Tipo	Coordenadas		
	Dim1	Dim2	Dim3
A	-1,417	-0,079	0,158
C	0,223	-1,654	0,400
H	0,644	-0,514	-0,310
F	0,585	0,802	-0,270
E	0,679	-0,053	-0,854
P	-0,496	0,500	0,552
S	-1,139	0,726	-0,622
V	0,922	0,271	0,944

Fig. VI.2: Mapa perceptual



Os resultados são absolutamente concordantes com os de Furitsch (1992: 235 ss.), apesar da metodologia ser completamente distinta. No seu trabalho, o mais importante é a separação entre o grupo porco, frango e vaca, como carnes do dia-a-dia (no nosso mapa, conveniência) e o grupo cabrito (cordeiro) e coelho, como carnes para ocasiões especiais. Também, no seu estudo, a carne de porco, enchidos e derivados são considerados menos saudáveis, por oposição às aves e à carne de vaca.

De acordo com o modelo representado na Fig. III.2, depois de termos estimado as percepções, vamos, estabelecendo uma regra compensatória, analisar como as inquiridas utilizam as percepções para formar as preferências.

VII - A UTILIDADE DAS DIMENSÕES PERCEPTUAIS E AS PREFERÊNCIAS DECLARADAS

Partindo do pressuposto de que os consumidores se baseiam nas percepções que têm dos produtos para efectuarem as suas escolhas, poderemos testar a contribuição das dimensões perceptuais obtidas no Capítulo VI para a compreensão dos processos de decisão, verificando se existe uma relação consistente das percepções com as escolhas ou com as preferências. Neste Capítulo preocupar-nos-emos apenas com a fase de avaliação, utilizando um modelo compensatório multi-atributo que relaciona a preferência declarada pelas inquiridas relativamente a determinada variedade de carne com a percepção dessa variedade no espaço tridimensional definido. A questão das escolhas será abordada apenas no Capítulo IX.

Os modelos compensatórios têm uma posição de destaque na tradição da literatura sobre decisão dos consumidores, quer em economia, quer em marketing. Cada alternativa é conceptualizada como um conjunto de características percebidas, normalmente designadas atributos, assumindo-se que o valor ou utilidade que o consumidor atribui globalmente a uma alternativa é função do nível ou quantidade de cada atributo que ele julga que a alternativa possui e da importância relativa de cada atributo. Pressupondo aditividade e compensação entre as utilidades parciais dos atributos, o valor percebido duma alternativa para um determinado consumidor pode ser representado por

$$V_{ij} = \sum_k w_{ki} X_{ijk} \quad \text{Eq. VII-1}$$

onde w_{ki} é a importância do atributo k para o consumidor

e X_{ijk} é a percepção que o consumidor tem da alternativa j no que respeita ao atributo k .

Os modelos compensatórios compositivos partem da avaliação subjectiva não só do nível de cada atributo presente numa alternativa, mas também da importância desse atributo, para chegar à utilidade global da alternativa; o mais conhecido é o modelo de Fishbein, baseado na teoria do valor-expectativa, o qual postula que a atitude face a um objecto depende da avaliação subjectiva dos atributos que o compõem e da probabilidade subjectiva do objecto possuir cada atributo. Mantendo consistência de notação com a Eq. VII-1, o modelo pode ser representado por

$$A_{ij} = \sum_k X_{ijk} w_{ki} \quad \text{Eq. VII-2}$$

onde w_{ki} é a avaliação, numa escala semântica, do atributo k pelo sujeito i

e X_{ijk} é a probabilidade que o sujeito i atribui ao objecto j de possuir o atributo k , medida também numa escala semântica.

Os modelos compensatórios decompositivos utilizam o procedimento inverso: partindo duma medida da utilidade duma alternativa e das percepções que o consumidor tem dessa alternativa relativamente a um conjunto de atributos, estimam a utilidade que o consumidor obtém da presença dum determinado atributo ou, dito de outra forma, a importância de cada

atributo para o valor percebido da alternativa. Quando se utiliza um modelo decompositivo, o investigador tem que tomar uma decisão inicial sobre como medir a utilidade duma alternativa. Esta decisão não é meramente uma decisão sobre instrumentos de medida, pois pode-se recorrer a diferentes construções teóricas. Optando por medir a “preferência revelada”, que consiste na observação de comportamentos reais de consumo, estabelecem-se premissas sobre o impacto das atitudes no comportamento e, normalmente, tomam-se em consideração outros factores que afectam o consumo; optando pela “preferência declarada”, que consiste na obtenção duma medida da atractividade para cada alternativa, numa entrevista ou experiência (Ben-Akiva *et al.*, 1994), apenas estudamos os processos de formação de atitudes.

Para os propósitos deste Capítulo, “utilidade” refere-se a preferência declarada. Por exemplo, podemos estabelecer que a preferência declarada relativa a uma variedade de carne é função da sua posição nas três dimensões no mapa perceptual (ou seja, benefícios) e da importância de cada benefício para o consumidor:

$$p_{ij} = \sum_k w_{ki} X_{ijk} \quad \text{Eq. VII-3}$$

onde p_{ij} é a preferência pela carne j declarada pelo consumidor i , através da ordenação de de um conjunto de n alternativas,

w_{ki} é a importância da dimensão k para o consumidor i

e X_{ijk} é a posição que a carne j ocupa na dimensão k no mapa perceptual do consumidor i .

A Eq. VII-3 não é aqui utilizada para construir um modelo de escolhas e, por isso, não está sujeita às discussões sobre virtudes e defeitos relativos da recolha de preferências reveladas ou declaradas, enquanto aproximações à “verdadeira” utilidade. Tal como é medida pela pergunta 2 do Questionário 1, p_{ij} é conceptualmente semelhante a A_{ij} na Eq. VII-2, ou seja, o que se pretende é obter uma medida global de atractividade para cada tipo de carne, não se explicitando às inquiridas um contexto de escolha.

O que se pode discutir é o método utilizado para obter as preferências declaradas, designadamente a ordenação de todas as alternativas, sem admissão de empates. A principal razão para adoptar este procedimento é a sua adequação ao algoritmo usado para estimar a importância de cada dimensão para a preferência das inquiridas - PREFMAP (Chang e Carroll). Para um pequeno número de alternativas bem conhecidas, como é o caso, este procedimento revela-se simples para os inquiridos, embora os obrigue a relacionar as alternativas entre si, ao contrário do procedimento usado, por exemplo, por Fishbein (1963) para obter valores para A_{ij} e confrontá-los com os estimados pela Eq. VII-2. No caso concreto da recolha de dados para esta investigação, não há relato de qualquer inquirida que haja tido dificuldades em cumprir a tarefa.

1. IMPORTÂNCIA RELATIVA DAS DIMENSÕES PERCEPTUAIS

Para inferir a importância relativa que um grupo de consumidores atribui às dimensões perceptuais, Urban e Hauser (1993, pp. 268 ss.) propõem uma regressão linear múltipla, utilizando a preferência declarada como variável dependente. A Eq. VII-3 assume a seguinte forma

$$p_{ij} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ijk} + \epsilon_{ij} \quad \text{Eq. VII-4}$$

onde $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$ são os estimadores da importância das dimensões respectivas, comuns a todos os indivíduos. A regressão linear é mais adequada se p_{ij} for uma variável medida numa escala de intervalo, podendo ser usada uma regressão monótona quando p_{ij} é uma variável ordinal. No entanto, Hauser e Urban (1979) e Hauser e Koppelman (1979), mostram que uma regressão normal utilizando ordens de preferência (*ranks*) produz bons resultados na maioria dos casos.

Note-se que

$$\frac{p_{ij}}{X_{ijk}} = \beta_k \quad \text{Eq. VII-5}$$

e que, sendo X_{ijk} um *factor score* (Cf. pág. 40) referente à observação ijk , X_{ijk} é por definição uma variável estandardizada, pelo que os β_k são “coeficientes-beta” que podem ser directamente interpretados como pesos relativos das dimensões na formação das preferências.

A nossa primeira abordagem para testar a importância das dimensões perceptuais obtidas no Capítulo VI na formação das preferências declaradas pelas inquiridas assenta nos pressupostos de relação linear entre percepções e preferências subjacente à Eq. VII-5, mas, em vez de regressão, utiliza análise discriminante linear múltipla para avaliar a importância de cada dimensão para determinar a que categoria de preferência pertence determinada observação. Os valores p_{ij} obtidos pela pergunta 2 do Questionário 1 são transformados em oito categorias; a análise discriminante combina linearmente as três variáveis independentes (dimensões) num máximo de $k=3$ funções discriminantes, ortogonais, de modo a que, numa forma decrescente, essas funções maximizem a relação entre a soma dos desvios quadrados *entre* as categorias e a soma dos desvios quadrados *dentro* das categorias.

A Fig. A- 7 apresenta os resultados da análise, os quais são resumidos no Quadro VII-1 para a primeira função discriminante, suficiente para a análise, uma vez que reúne 97% da variância explicada. Os centróides (médias dos valores da função discriminante) estão perfeitamente ordenados de forma decrescente, da preferência máxima (grupo 1) para a preferência mínima (grupo 8). As diferenças entre grupos são altamente significativas, com excepção das diferenças entre o grupo 3 e o grupo 4 e entre o grupo 5 e o grupo 6 (Cf. Matriz de F na Fig. A-7). O valor de associação entre a função 1 e a preferência (correlação canónica) é de 0,68. Embora os testes de significância apresentados na Fig. A- 7 se refiram às três funções, podemos, com segurança, interpretar a importância relativa das dimensões para a formação das preferências,

apenas com base no Quadro VII-1.

Quadro VII-1: Análise discriminante das categorias de preferência: resultados para a primeira função

Coeficientes		Centróides dos grupos	
	Função1		Função1
Dim1	0,9593	Grupo1	1,4301
Dim2	0,0423	Grupo2	0,9471
Dim3	0,9612	Grupo3	0,5014
Constante	0,0000	Grupo4	0,2537
Eigenvalue	0,8633	Grupo5	-0,1738
% Variância	96,97%	Grupo6	-0,4430
Corr.canónica	0,6807	Grupo7	-0,9537
		Grupo8	-1,5617

Os coeficientes da função 1 sugerem um peso equivalente das dimensões 1 e 3 (saúde e suculência/sabor) e uma importância negligenciável da dimensão 2 (conveniência). Note-se que as variáveis independentes são ortogonais e estandardizadas, pelo que os coeficientes apresentados podem perfeitamente ser entendidos como o seu peso relativo na função discriminante. Dado que a análise foi feita seguindo um procedimento passo a passo (*stepwise*), podemos também verificar qual a contribuição, nas três funções, de cada variável; veja-se na Fig. A- 7 que a dimensão 3 “explica” 24% (1-U) do agrupamento da preferência em categorias, a dimensão 3, 23% e a dimensão 2 menos de 1%.

Concluindo, em termos médios, existe uma relação linear entre as percepções das inquiridas relativamente à posição dos tipos de carne nas dimensões “saúde” e “suculência/sabor” e a preferência que declaram por essas carnes; o peso relativo das duas dimensões é semelhante; a relação é positiva, no sentido de que uma melhor posição nessas dimensões aumenta a probabilidade de pertencer a uma categoria de preferência superior (veja-se a ordenação dos centróides no Quadro VII-1).

Apesar dos resultados bastante satisfatórios desta análise, é preciso ter em conta duas importantes limitações:

1. A primeira limitação é a linearidade da relação, ilustrada na Eq. VII-5. Para muitos benefícios ou dimensões, os consumidores podem perceber um valor ótimo, não havendo uma relação monótona entre a percepção e a preferência. Por exemplo, Horsfield e Taylor (1976), utilizando três dimensões obtidas por análise das componentes principais a partir de características sensoriais de treze variedades de carne, obtiveram uma relação linear entre a aceitação da carne e a dimensão “sabor”; no entanto, a relação entre aceitação e as outras duas dimensões -“tenrura” e “suculência” - é quadrática, equivalente à da fase 3 do PREFMAP (na realidade, o nível ótimo de suculência é bastante superior ao produto mais suculento incluído na análise, o que pode indiciar uma relação monótona não linear, mais do que uma relação quadrática). Este tipo de relação é conhecida por

- modelo de “ponto ideal”, um valor a partir do qual a relação entre atributo e preferência se inverte. A este respeito, o programa PREFMAP, que utilizaremos na secção seguinte, apresenta alguma flexibilidade, podendo escolher-se entre uma relação linear, relação monótona não linear, e modelos com ponto ideal com relações métricas ou não métricas.
2. A segunda limitação é que os pesos evidenciados pelos coeficientes no Quadro VII-1 são médias para toda a amostra, podendo esconder grandes variações entre as respondentes. Efectivamente, embora possam existir grandes diferenças de percepção, a nível individual - com origem, por exemplo, nas atitudes (Kinneer e Taylor, 1973) - é, de certo modo, consensual na literatura que os indivíduos tendem a variar mais na importância que dão aos benefícios ou dimensões perceptuais do que na percepção que têm dos produtos (Walker, Boyd e Larréché, 1992: 220; Howard, 1989: 279). Ao contrário do procedimento proposto por Urban e Hauser, o PREFMAP pressupõe que os indivíduos dão diferentes importâncias às dimensões e assume um espaço perceptual comum, embora, com a adição de parâmetros, permita “distorções” individuais nesse espaço comum. Na secção seguinte, partiremos do espaço perceptual comum definido no Capítulo VI e dos segmentos de consumidoras construídos no Capítulo V e verificaremos se são relativamente homogéneos quanto à importância que dão às dimensões para formar as preferências, utilizando o PREFMAP para avaliar as diferenças individuais e para estimar os coeficientes médios para os segmentos.

Outra vantagem de utilizar um mapa perceptual agregado, pelo menos ao nível dum segmento, em vez de *factor scores* individuais, é que as coordenadas perceptuais obtidas apresentam maior fiabilidade, dado que o facto serem obtidas por uma média tende a atenuar erros de medida individuais (Lehmann, 1989: 227).

3. SEGMENTAÇÃO POR BENEFÍCIOS

A construção do mapa perceptual efectuada no Capítulo VI, quando complementada com uma análise do tipo da efectuada na secção anterior, procura revelar a forma como as consumidoras da nossa amostra constroem as suas atitudes globais, ou preferências, em relação aos diferentes tipos de carne. A informação até agora obtida refere-se ao modo como, *em média*, as consumidoras passam das crenças que têm relativamente às posições duma carne nas três dimensões, a uma atitude global face a essa carne. Só que “o chamado consumidor médio existiu apenas nas cabeças de algumas pessoas ligadas ao marketing” (Haley, 1968: 35). Quer dizer que, se as pessoas constroem as suas preferências relativamente aos tipos de carne de formas diferentes, será útil encontrar grupos de consumidoras que revelem padrões comuns nessa construção; este é o objectivo da segmentação por benefícios, definida por Haley como a procura de grupos de pessoas que se assemelham pela importância que atribuem aos vários benefícios (1968: 32). Segundo o autor, a razão de ser deste método de segmentação é que é possível estabelecer uma relação causal entre os benefícios procurados e o comportamento; por exemplo, no que respeita à carne,

se um segmento atribui maior importância ao benefício “suculência”, reagirá mais intensamente a um apelo publicitário que enfatize esse benefício.

O que distingue os segmentos entre si é a importância *relativa* que dão a cada benefício (Haley, 1968: 32). Na categoria das carnes, vários estudos têm reportado a existência de segmentos que dão uma importância relativa superior a determinados benefícios. Breidenstein (1988) identifica um segmento com grandes expectativas relativas à saúde e nutrição, o qual revela uma tendência para consumir carne mais magra; Richardson, MacFie e Shepherd (1994) notam que um grupo de consumidores deseja carnes mais saudáveis, ainda que mais caras, enquanto outro grupo não está disposto a pagar mais por carnes mais saudáveis; Kempster (1989) fala dum segmento que prefere carne de animais criados segundo métodos tradicionais; estudos de segmentação da organização americana National Live Stock & Meat Board (NLSMB, 1992 e Yankelovich, 1985) constroem segmentos que dão diferentes valores a benefícios como preço, conveniência e nutrição/saúde. É, portanto, de admitir que também na nossa amostra se possam descobrir segmentos que atribuam distintas importâncias aos benefícios, tanto mais que os benefícios presentes no mapa perceptual aqui construído têm sido considerados como discriminantes entre segmentos, na literatura citada.

O exemplo de segmentação por benefícios com o qual Haley ilustra o seu artigo mostramos que os benefícios são conceitos psicológicos, a cada um dos quais se poderá associar um pequeno grupo de atributos físicos. Ou seja, os benefícios são necessariamente subjectivos, são em menor número do que os atributos físicos, e mantêm alguma relação latente com estes; neste caso, consideramos as dimensões perceptuais obtidas no Capítulo VI como os benefícios. Deste modo, para identificar segmentos por benefícios, iremos, tal como na secção anterior, estimar a importância relativa dos benefícios esperados, partindo duma relação entre percepções e preferências.

Quando se utiliza um modelo compositivo e as importâncias dos benefícios são declaradas expressamente pelos inquiridos (*Eq. VII-2*), os segmentos podem ser construídos directamente a partir dessas importâncias. Quando, pelo contrário, estimamos as importâncias, teremos que assumir segmentos *a priori*, com base numa teoria, para verificarmos se os benefícios mais importantes variam de segmento para segmento, um procedimento conhecido por “search and test” (Urban e Hauser, 1993: 285). Na realidade, poderíamos estimar parâmetros de importância a nível individual, através do PREFMAP, utilizando-os para formar os segmentos; no entanto, esses parâmetros são obtidos a partir de poucas observações, sendo mais sujeitos a erro do que os obtidos para o sujeito médio de um segmento já construído. Quando nos decidimos pelo procedimento “search and test”, o problema crucial é encontrar um critério de segmentação *a priori* que conduza a segmentos realmente distintos na importância relativa dos segmentos; existe alguma razão para acreditar que segmentos de base demográfica ou psicográfica conferem diferentes importâncias aos benefícios aqui considerados?

Atendendo aos estudos de segmentação para o mercado americano acima referidos e à tendência das atitudes influenciarem o consumo de carnes, evidenciada na secção II.3.3, poderemos verificar se consumidoras com diferentes atitudes face à carne e à alimentação valorizam distintamente os benefícios. Faz sentido esperar que as consumidoras mais preocupadas com o impacto da alimentação na saúde dêem relativamente maior importância ao benefício “saudável”, enquanto as mais preocupadas com o preço deverão dar maior importância ao benefício “conveniência”. Vamos então verificar se a segmentação com base nas atitudes face à carne e à alimentação, efectuada na secção V.2, acrescenta algo de novo relativamente à importância dos benefícios.

Para isso, há que proceder à estimação da importância dos benefícios dentro de cada um deles e verificar se existem diferenças significativas no modo como os seus membros formam as preferências. Para cumprir esta tarefa utilizaremos o programa PREFMAP. Antes, porém, é necessário decidir sobre o nível de (des)agregação do espaço perceptual a utilizar na análise. Devido ao reduzido tamanho da amostra, está posta de parte a possibilidade de efectuar uma análise factorial específica para cada segmento; consequentemente, ao contrário da abordagem de Kinneer e Taylor (1973)²², não é possível verificar a emergência de diferentes dimensões perceptuais. Persiste, no entanto, o problema de, a partir dos *factor scores* existentes, utilizar o mapa perceptual global para todos os segmentos ou construir um mapa específico para cada um.

Poderemos partir do princípio de que, se houver um padrão comum de percepções, isto é, não existirem grandes divergências entre os *scores* individuais para cada tipo de carne, é correcta a utilização dum mapa perceptual comum a todos os segmentos. As estatísticas do Quadro VII-2²³ permitem-nos rejeitar a hipótese de que não há acordo na forma como as consumidoras da amostra avaliam os tipos de carne. No entanto, é evidente que o nível de concordância é muito superior no que se refere à dimensão 1 do que à dimensão 3. Será que a segmentação por benefícios terá algo a ver com a relativa perda de concordância?

Quadro VII-2: Coeficientes de concordância de Kendall na percepção das carnes a nível individual

	Dim1	Dim2	Dim3
W	0,7573	0,5770	0,4482
χ^2	498,2799	379,6447	294,9426
p	0,0000	0,0000	0,0000

O Quadro VII-3 mostra que não há discordância entre os segmentos na forma como posicionam, em cada uma das dimensões, uns tipos de carne em relação aos outros (veja-se, no Quadro A 9, a posição relativa de cada tipo de carne nas três dimensões). Ainda assim, para além da análise de preferências com o mapa perceptual geral, a realizar na secção seguinte, será feita uma análise com um mapa específico a cada segmento, para verificar se se obtêm resultados de qualidade superior.

Quadro VII-3: Coeficientes de concordância de Kendall entre os segmentos na percepção das carnes

	Dim1	Dim2	Dim3
W	0,9613	0,9792	0,9613
X ²	26,9167	27,4167	26,9167
p	0,0003	0,0003	0,0003

1. Análise de preferências num espaço perceptual comum

Como já foi dito (Cf. secção VII.1), o programa PREFMAP permite grande flexibilidade na modelação da relação entre o valor de preferência e as coordenadas do mapa perceptual. Em primeiro lugar, podemos distinguir entre modelos métricos e não métricos; no primeiro caso, os valores de preferência são assumidos como uma escala de intervalo, enquanto no último são assumidos como uma escala ordinal. Nos modelos não métricos os valores de preferência sofrem uma transformação monótona que otimiza a sua relação com as coordenadas perceptuais, o que faz com que a correlação entre os valores de preferência estimados e os originais seja, geralmente, superior à dos modelos métricos. Vejamos, de forma mais detalhada, os modelos métricos; os não métricos são estimados da mesma maneira, sendo apenas introduzida a referida transformação monótona dos valores de preferência, otimizada por iteração.

O modelo mais simples, isto é, com menos parâmetros e mais restritivo, assume uma relação linear como a evidenciada na Eq. VII-3, sendo conhecido como modelo de vector (fase 4 do programa). Para cada ponto (neste caso, tipo de carne) no espaço K -dimensional, é estimada, de acordo com a Eq. VII-4, uma projecção num vector que representa a preferência do indivíduo, de tal forma que seja zero (o vector passa pela origem) e cada w_k , representando a importância da dimensão k na projecção dos pontos no vector de preferência, esteja directamente relacionado com a orientação do vector no espaço K -dimensional.

O modelo seguinte (fase 3) maximiza a correlação entre p e p_{ij}

$$\sum_k w_k (X_{ijk} - I_{ik})^2 \quad \text{Eq. VII-6}$$

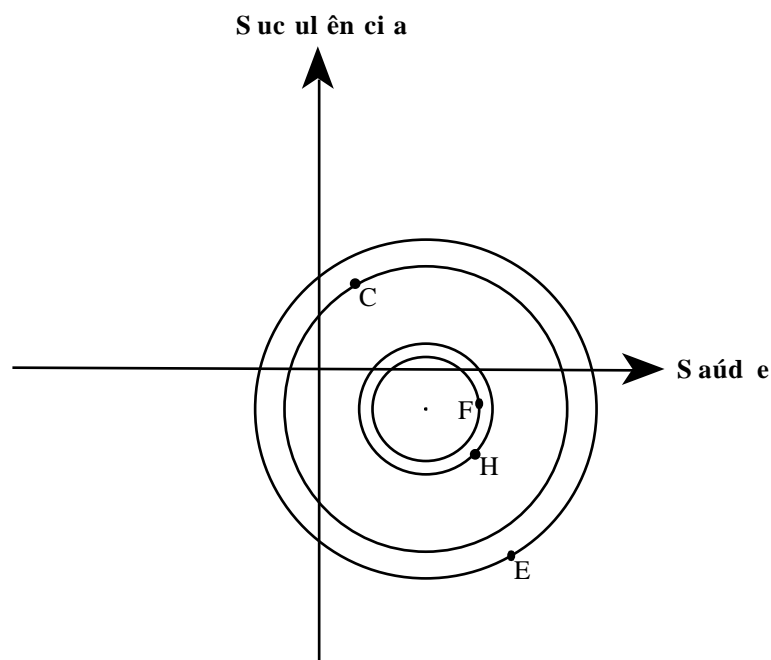
onde, relativamente à Eq. VII-3, surge de novo I_{ik} , que é o nível ideal da dimensão k para o consumidor i . Na prática, o modelo introduz, relativamente ao modelo anterior, uma nova variável, que é, para cada ponto, a soma dos quadrados das suas coordenadas. Estima-se, portanto, um novo parâmetro, \hat{I}_{ik} .

O ponto ideal é determinado de tal forma que

$$\hat{I}_{ik} = \frac{\sum_k X_{ijk}^2}{K+1} \quad \text{Eq. VII-7}$$

É importante assinalar que o modelo permite dois tipos de relação entre I e a evolução da preferência ao longo da dimensão k . Se I for um ponto ideal, a preferência ik decresce à medida que nos afastamos de I , enquanto que se ik se for um ponto anti-ideal, a preferência aumenta à medida que nos afastamos. O facto de I ser anti-ideal e se situar num dos extremos da dimensão, é conceptualmente equivalente a ser um ponto ideal situado no extremo oposto. A situação é bem diferente quando I é anti-ideal e se situa, por exemplo, no centro do eixo que representa a dimensão; neste caso o indivíduo tende a preferir objectos com valores extremos em k , em detrimento dos que apresentam valores centrais²⁴.

Fig. VII.1: Hipotético ponto ideal ou anti-ideal



A diferença conceptual entre pontos ideais e anti-ideais pode ser ilustrada pela Fig. VII.1, onde se representam as posições (reais) de quatro tipos de carne e um hipotético ponto ideal (ou anti-ideal) em duas dimensões. Considerando o centro das circunferências que representam isopreferências como um ponto ideal, concluímos que o sujeito em causa prefere carnes que representem um certo compromisso entre saúde e suculência, como o são o frango e coelho. Pelo contrário, se se tratar de um ponto anti-ideal, o sujeito prefere carnes mais saudáveis (perú) ou mais suculentas (cabrito), em detrimento das que oferecem um compromisso entre os dois benefícios, mas não são muito boas em nenhum deles.

A diferença entre a fase 3 e o modelo seguinte (fase 2) é a introdução de novos parâmetros (um por dimensão) que representam pesos de cada dimensão na obtenção dos valores de preferência. Neste caso o espaço perceptual é deformado para otimizar a correlação entre as

preferências e a Eq. VII-6 para o caso do sujeito médio, o que constitui um motivo para não utilizarmos este modelo, uma vez que queremos comparar os resultados obtidos para os quatro segmentos num espaço perceptual comum. Muito menos poderíamos usar o modelo mais geral, o qual introduz nova otimização, desta vez rodando os eixos do mapa perceptual. A deformação do espaço perceptual não é, aliás, a única razão para utilizarmos apenas os modelos das fases 3 e 4; a fase 2 implica a estimação de sete parâmetros e a fase 1 dez parâmetros, o que, na prática, levanta sérios problemas de validação externa, como ilustra o trabalho de Horsfield e Taylor (1976).

A utilização que fazemos do PREFMAP para a análise das preferências segue as sugestões de Schiffman, Reynolds e Young (1981: Cap. 12). Fazemos uma análise métrica e uma análise não métrica, utilizando as fases 3 e 4. Não havendo grandes divergências de resultados entre as estimações métricas e não métricas, fazemos a análise de preferências e da importância dos benefícios a partir da análise métrica; será também com base nos resultados da análise métrica que escolheremos entre os modelos de vector ou ponto ideal e faremos (na secção seguinte) a comparação entre usar um espaço perceptual comum ou mapas específicos a cada segmento.

Do Quadro A 11 ao Quadro A 18 apresentamos os resultados da análise métrica, enquanto os da análise não métrica são apresentados do Quadro A 19 ao Quadro A 22. Para efeitos de comparação entre os dois tipos de análise, resumem-se no Quadro VII-4 os resultados referentes aos sujeitos médios de cada segmento. Para a fase 3 apresentam-se as coordenadas dos pontos ideais e os seus “pesos”, os quais nos indicam se se trata dum ponto ideal (+) ou anti-ideal (-); para a fase 4 são apresentados os cosenos dos ângulos entre o vector ideal e as dimensões. O objectivo da comparação é verificar se a análise não métrica introduz diferenças na orientação dos vectores ou na localização dos pontos, o que não é o caso.

Quadro VII-4: Comparação entre as análises métrica e não métrica do PREFMAP - resultados para os sujeitos médios de cada segmento

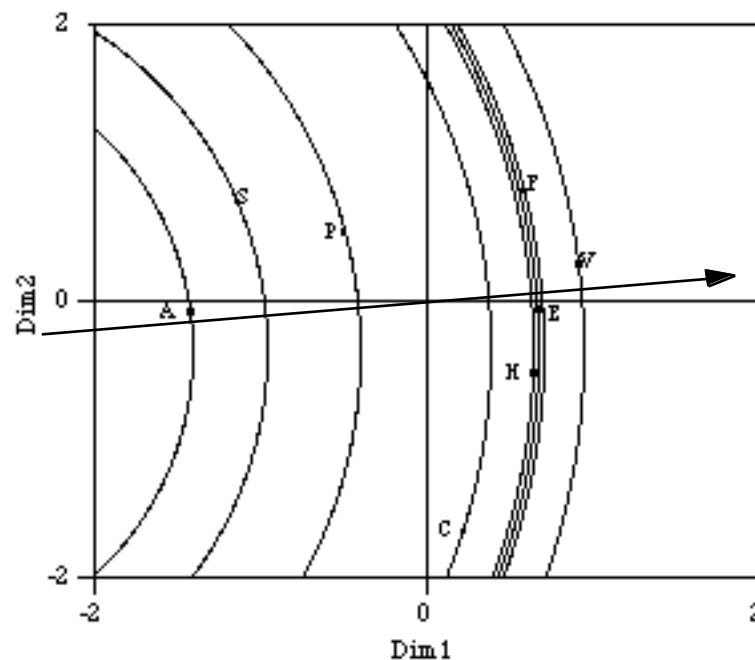
Seg	Coordenadas			Pesos			Cosenos		
	Dim1	Dim2	Dim3	D1	D2	D3	Dim1	Dim2	Dim3
1 (met)	1,652	1,462	3,187	+	+	+	0,461	0,433	0,775
1 (mon)	1,355	1,200	2,614	+	+	+	0,468	0,445	0,764
2 (met)	2,585	0,424	3,369	+	+	+	0,638	0,159	0,754
2 (mon)	4,497	0,769	5,793	+	+	+	0,629	0,139	0,765
3 (met)	-18,499	-0,126	-29,231	-	-	-	0,530	-0,004	0,848
3 (mon)	-3,232	-0,035	-4,592	-	-	-	0,544	-0,041	0,838
4 (met)	-6,870	-2,097	-4,701	-	-	-	0,793	0,217	0,569
4 (mon)	-3,873	-1,293	-2,991	-	-	-	0,750	0,209	0,628

Aparentemente, há uma grande diferença nas coordenadas das dimensões 1 e 3 do ponto anti-ideal do segmento 3; no entanto, dado que a sua localização é fora do espaço perceptual (Cf. Quadro VI-2), podemos verificar na Fig. VII.2 que a ordem de preferências representada pelas circunferências concêntricas resultantes do ponto anti-ideal coincide com a projecção

perpendicular dos pontos no vector representado na figura. Se, em vez dos valores da análise não métrica, representássemos os da análise métrica, o centro das circunferências seria muito mais distante do mapa, onde os seus arcos apareceriam quase como rectas perpendiculares ao vector; evidentemente, a ordem de preferências estimada, não se alteraria.

Fazendo uma comparação dos resultados das duas análises para as 94 inquiridas, apenas notamos diferença nos pontos ideais estimados para cinco delas, quatro das quais apresentam valores de correlação baixos na análise métrica. Nas restantes, podemos considerar que a transformação monótona nos valores da preferência não trouxe nada de significativamente diferente. Quanto aos vectores ideais, há apenas um caso em que a orientação do vector muda de quadrante e dois casos em que a dimensão que apresenta maior coseno se altera. Sendo assim, dum modo geral, os resultados das análises métrica e não métrica são, em substância, coincidentes. Seguindo as recomendações de Schiffman, Reynolds e Young (1981: 278), deveremos prosseguir com a análise métrica, dado que a significância estatística se perde com a análise não métrica.

Fig. VII.2: Estimação não métrica dum ponto ideal em duas dimensões (segmento 3)



Dado que o modelo de ponto ideal acrescenta um parâmetro relativamente ao do vector ideal, o programa propõe um teste de F para verificar se a introdução da nova variável (Cf. Eq. VII-7) aumenta significativamente a variância explicada. Ao nível de confiança de $p < 0,05$, apenas três inquiridas justificam a passagem para o modelo de ponto ideal. Se compararmos os valores de F e respectivos níveis de significância para os dois modelos, constatamos uma tendência

generalizada de valores superiores para o modelo de vector; por exemplo, 33% das inquiridas apresentam $p < 0,05$ para a fase 4, percentagem que desce para 15% na fase 3. Os valores para os sujeitos médios dos segmentos encontram-se no Quadro VII-5, onde é claro que a passagem à fase 3 não aumenta significativamente as correlações entre as preferências estimadas e as originais, o que se reflecte no valor de F. Todos estes indicadores apontam para uma escolha do modelo de vector ideal.

Note-se, no entanto, que, mesmo para a fase 4, a percentagem de inquiridas com $p < 0,05$ é baixa, quando comparada com os valores relativamente altos de correlação. A razão aparente (tirando os casos de baixas correlações) é o pequeno número de pontos no mapa perceptual, isto é, de tipos de carne. Poderia também ser esta a razão para o pior desempenho da fase 3, relativamente à 4; porém, analisando os resultados da fase 3, verificamos que 70% dos níveis ideais da dimensão 3 se situam fora do espaço perceptual, provocando uma situação do género da verificada na Fig. VII.2, em que há correspondência entre ambos os modelos; a percentagem de pontos “fora do espaço” no caso das outras duas dimensões é de 50% para a 1 e de 42% para a 2. Estes resultados são mais um contributo em favor do modelo de vector ideal, embora tenha de se registar o facto de, sobretudo na dimensão 2, haver vários casos de pontos ideais e anti-ideais; no entanto, na maioria deles, o ponto de pelo menos outra dimensão fica de tal modo fora do espaço perceptual que a situação é, mais uma vez, idêntica à da Fig. VII.2.

Quadro VII-5: Estatísticas da estimação métrica do PREFMAP para os sujeitos médios dos segmentos

	Fase 3			Fase 4		
	Correl.	F	p	Correl.	F	p
Seg1	0,979	17,364	0,021	0,973	23,858	0,005
Seg2	0,941	5,828	0,090	0,937	9,673	0,026
Seg3	0,983	21,190	0,015	0,983	37,565	0,002
Seg4	0,942	5,877	0,089	0,941	10,277	0,024

Perante os resultados até agora evidenciados, decidimos adoptar o modelo do vector ideal para comparar os segmentos e verificar se existem, entre eles, diferentes importâncias relativas nos benefícios que esperam das carnes, o fim último da segmentação por benefícios. Antes, porém, efectuaremos uma análise com um mapa perceptual específico a cada segmento para verificar se os resultados obtidos são mais adequados.

2. Análise de preferências com mapas perceptuais específicos

Os mapas perceptuais específicos a cada segmento são construídos a partir das médias, para cada segmento, dos *factor scores* da análise factorial efectuada no Capítulo VI; os resultados são apresentados no Quadro A 10. Já vimos (Quadro VII-3 e Quadro A 9) que os segmentos não se distinguem na forma como ordenam os tipos de carne nas dimensões perceptuais, mas, por considerarmos a possibilidade de, dentro da mesma ordem, existirem diferenças significativas de intensidade, resolvemos proceder a uma ANOVA para comparar os *factor scores* entre os grupos;

a Fig. VII.3 apresenta os dois únicos casos em que os *scores* médios são significativamente diferentes [$p(H_0) < 0,05$].

Os resultados podem ser resumidos dizendo que o segmento 1 tem uma tendência para ver o cabrito ainda menos conveniente que os outros segmentos, em particular o 3, e o segmento 4 tende a considerar a carne de peru mais “saudável” do que os outros segmentos, embora a diferença só seja significativa relativamente ao segmento 1.

Fig. VII.3: Diferenças de percepções das carnes de peru e cabrito

ANOVA Table for Dim1					
Split By: Tipo					
Cell: E					
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value
Nclatt	3	3,0501	1,0167	4,0247	,0098
Residual	90	22,7355	,2526		

	Mean Diff.	Crit. Diff	P-Value	
Seg1, Seg2	-,3684	,4427	,1397	
Seg1, Seg3	-,3732	,4174	,0979	
Seg1, Seg4	-,5718	,4843	,0134	S
Seg2, Seg3	-,0048	,3773	>,9999	
Seg2, Seg4	-,2034	,4502	,6479	
Seg3, Seg4	-,1986	,4254	,6233	

ANOVA Table for Dim2					
Split By: Tipo					
Cell: C					
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value
Nclatt	3	4,4144	1,4715	3,6978	,0146
Residual	90	35,8136	,3979		

	Mean Diff.	Crit. Diff	P-Value	
Seg1, Seg2	-,4150	,5556	,2174	
Seg1, Seg3	-,6090	,5239	,0154	S
Seg1, Seg4	-,3471	,6078	,4534	
Seg2, Seg3	-,1940	,4735	,7148	
Seg2, Seg4	,0678	,5650	,9896	
Seg3, Seg4	,2619	,5339	,5843	

Passemos então aos resultados da análise com mapas específicos. Tal como no caso das análises feitas a partir dum mapa geral, não há diferenças de monta entre os resultados da análise métrica e da análise não métrica. No que respeita à análise métrica, o teste de F revela que

apenas três inquiridas justificam a passagem do modelo de vector ideal para o de ponto ideal ($p < 0,05$). Adoptamos, por isso, o modelo de vector, cujos resultados são apresentados do Quadro A 23 ao Quadro A 26.

Vejam agora alguns indicadores sobre o desempenho estatístico desta análise, comparativamente à análise com o mapa perceptual comum. O valor global das correlações entre os valores de preferência estimados e originais é 0,837 no caso de mapas específicos e 0,835 no caso do mapa geral. O número de respondentes que apresentam $p < 0,05$ é rigorosamente igual (31), enquanto que o número das que apresentam $p < 0,1$ é de 45 no caso de mapas específicos e 48 no caso do mapa geral. Com estes indicadores, nenhuma das análises se sobrepõe à outra; no entanto, dado que as preferências originais são ordinais, um coeficiente de correlação ordinal entre as projecções nos vectores e as preferências reais dá uma melhor ideia da adequação do modelo, pelo que estabelecemos no Quadro VII-6 uma comparação entre as duas análises, com base no coeficiente de correlação de Spearman. Apresentamos o valor global para cada segmento e ainda a percentagem de respondentes para quem r é superior a 0,7, valor considerado satisfatório (Wierenga, 1980, 1984). Concluimos que a utilização de mapas específicos não traz nenhuma melhoria aos resultados, antes pelo contrário.

Quadro VII-6: Coeficientes de correlação de Spearman entre as preferências reais e as estimadas pelo modelo de vector ideal

		Seg1	Seg2	Seg3	Seg4	TOTAL
Mapa geral	r_s	0,830	0,760	0,798	0,696	0,776
	$r_s > 0,7$	93,8%	68,2%	71,4%	64,3%	73,8%
Mapas específicos	r_s	0,798	0,763	0,816	0,659	0,732
	$r_s > 0,7$	78,6%	65,2%	69,0%	53,3%	63,5%

Os resultados desta secção sustentam a opção de analisar a importância relativa dos benefícios nos vários segmentos utilizando um espaço perceptual comum a todos eles, o que faremos na secção seguinte.

3. Importância relativa dos benefícios

Para determinar a quais benefícios cada segmento atribui importâncias relativas superiores, utilizaremos os resultados do modelo de vector ideal para os sujeitos médios respectivos (Quadro A 11, Quadro A 13, Quadro A 15 e Quadro A 17), verificando posteriormente se o comportamento de cada sujeito médio tem correspondência nos elementos do segmento.

Os resultados da fase 4 do PREFMAP permitem-nos inferir a importância relativa dos benefícios para a formação de preferências de cada sujeito ou segmento, dado que esta importância é, para cada indivíduo, proporcional aos cosenos dos ângulos entre o seu vector ideal e os eixos respectivos (Schiffman, Reynolds e Young, 1981: 265). Mais especificamente, representando os cosenos dos ângulos entre os k benefícios e o vector ideal do sujeito i por V_{ki} , sabemos que $\sum_{k=1}^n V_{ki}^2 = 1$, o que nos permite estabelecer comparações entre os indivíduos e entre os segmentos.

Deste modo, definimos a importância relativa de cada benefício para um segmento, w_{ki} , por

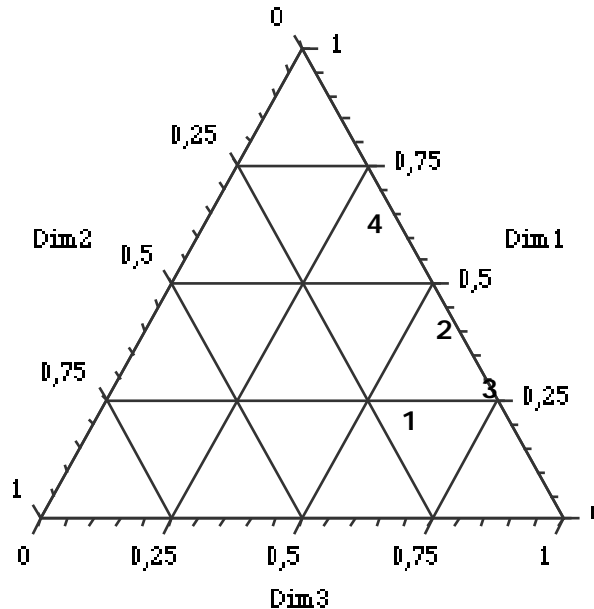
$$W_{ki} = \frac{V_{ki}}{|V_{ki}|} V_{ki}^2 \quad \text{Eq. VII-8}$$

onde V_{ki} é o cosseno do ângulo entre o vector ideal do segmento i e o eixo que representa a dimensão k . A expressão $V_{ki}/|V_{ki}|$ tem como única função atribuir a W_{ki} o sinal original da direcção do cosseno, já que assume os valores -1 e 1 , consoante os valores dos cossenos sejam ou não negativos. Os valores para os quatro segmentos, tomando como referência o sujeito médio, estão representados no Quadro VII-7 e na Fig. VII.4.

Quadro VII-7: Importância relativa dos benefícios

	Pesos relativos		
	Dim1	Dim2	Dim3
Seg1	0,212	0,187	0,600
Seg2	0,407	0,025	0,568
Seg3	0,281	0,000	0,719
Seg4	0,629	0,047	0,324

Fig. VII.4: Importância relativa dos benefícios



Numa breve leitura da Fig. VII.4, é evidente que o segmento 1 se destaca pela importância que dá ao benefício “conveniência” (Dim2), enquanto o segmento 4 se destaca pela importância do benefício “carne saudável” (Dim1) e o segmento 3 se destaca pela importância do benefício “suculência/sabor” (Dim3).

Recordemos (*Cf.* Quadro V-1) que o segmento 1 se caracteriza por dar muita importância ao preço e pouca à saúde, o que está plenamente de acordo com o facto de dar relativamente mais importância ao benefício conveniência e relativamente menos importância ao benefício carne saudável.

Quanto ao segmento 4, as suas características de muita importância da saúde e fraca inclinação por carne, estão de acordo com o facto de ser o segmento que dá relativamente maior importância ao benefício carne saudável e relativamente menor importância ao benefício suculência/sabor.

A diferenciação do segmento 3 pela importância do benefício sabor/conveniência está também de acordo com o facto de, em termos de atitudes, não dar muita importância nem à saúde nem ao preço.

No que respeita ao segmento 2, a sua posição central na Fig. VII.4 está aparentemente em contradição com o seu estatuto de grande inclinação para a carne; no entanto, é preciso não esquecer que os seus membros também dão muita importância à saúde, podendo imaginar-se um conflito entre a importância dos benefícios carne saudável e carne suculenta/saborosa.

O suposto impacto da relativa importância dos benefícios nas preferências pode ser constatado pela representação dos vectores ideais nos mapas perceptuais a duas dimensões (Fig. VII.5 a Fig. VII.7).

Fig. VII.5: Vectores ideais dos segmentos (dimensões 1 e 2)

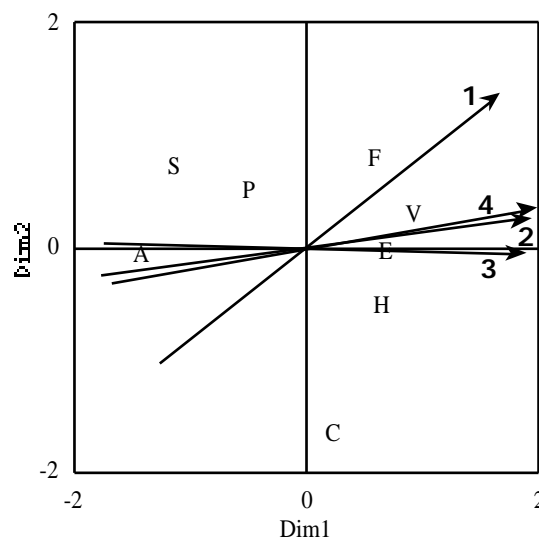


Fig. VII.6: Vectores ideais dos segmentos (dimensões 1 e 3)

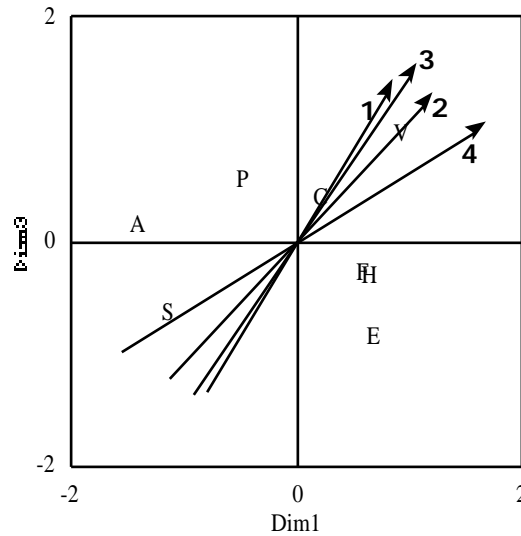
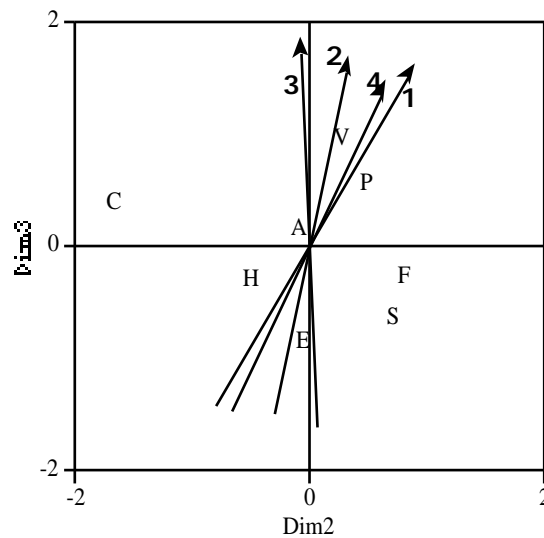


Fig. VII.7: Vectores ideais dos segmentos (dimensões 2 e 3)



Admitamos, por exemplo, que só existiam as dimensões 2 e 3 (Fig. VII.7) e façamos uma projecção perpendicular dos pontos nos vetores dos segmentos 1 e 3. Para este último apenas conta a posição das carnes na dimensão suculência/sabor, por isso atribui à carne de cabrito a terceira posição, praticamente empatada com porco. No caso do segmento 1, que já atribui uma importância considerável à conveniência, a posição do cabrito no vector de preferências vê-se bastante prejudicada pelo mau desempenho neste benefício, sendo ultrapassado pelo frango, alheira e salsicha, melhores que o cabrito na compensação entre suculência e conveniência. Feita a análise da importância relativa dos benefícios para o sujeito médio de cada segmento, importa agora verificar se os resultados são de alguma forma extensíveis aos membros dos

segmentos. Para isso, fizemos regressões para estimar o impacto da segmentação na importância relativa dos benefícios, representando a pertença aos segmentos por variáveis *dummy*. Os resultados (Fig. A- 8 à Fig. A- 10) são satisfatórios para todos os benefícios. O Quadro VII-8 apresenta as médias de w_{ki} em cada segmento e nas referidas figuras podemos verificar as diferenças mais significativas entre os segmentos²⁵, destacando-se o segmento 4 no w_1 (saúde), o segmento 1 no w_2 (conveniência) e o segmento 3 no w_3 (suculência/sabor). Note-se que, nestas regressões, o valor da ordenada na origem (*intercept*)³ representa a média para o segmento 1 e os coeficientes traduzem o acréscimo na média para o segmento respectivo, relativamente ao segmento 1.

Quadro VII-8: Médias da importância relativa dos benefícios, por segmento

	W1	W2	W3
Seg1	0,231	0,250	0,470
Seg2	0,328	0,070	0,417
Seg3	0,253	-0,007	0,558
Seg4	0,507	0,061	0,312

Em conclusão, assumindo como válido o modelo do vector ideal, podemos afirmar com segurança que a classificação das respondentes com base nas suas atitudes face à carne e à alimentação acrescenta informação relativamente aos benefícios que esperam da carne. Sem segmentação, a importância da conveniência é negligenciável e a importância do benefício carne saudável e carne suculenta/saborosa é semelhante, embora com ligeira predominância do último. Uma análise de vector ideal sem segmentação produz os seguintes resultados para o sujeito médio: $w_1 = 0,415$, $w_2 = 0,078$ e $w_3 = 0,507$ (em concordância, aliás, com os resultados da análise discriminante entre as categorias de preferência, como pode ver-se no Quadro VII-1), do que resulta um vector ideal idêntico ao do segmento 2. Com segmentação, resulta como evidência que o segmento com maior valor de atitude relativa ao preço e menor preocupação com a saúde (segmento 1) atribui, relativamente aos outros segmentos, maior importância ao benefício conveniência. Por outro lado, o segmento que demonstra uma atitude de menor inclinação pela carne e maior preocupação com a saúde, atribui, relativamente aos outros segmentos, maior importância ao benefício carne saudável e menor importância ao benefício carne suculenta/saborosa.

Dados os problemas de validação estatística da análise de *clusters*, utilizada para construir os segmentos, consideramos ser útil, neste momento, estabelecer uma relação directa entre as atitudes e os benefícios; para o efeito, utilizamos regressão linear múltipla, admitindo os efeitos isolados das atitudes, a interacção entre as atitudes face à saúde e ao preço e a interacção entre a preocupação com a saúde e a inclinação para a carne (Fig. A- 11). Apesar dos baixos R^2 , são de salientar os efeitos da preocupação com a saúde na importância dada ao benefício carne saudável (aumenta) e na importância do atributo suculência/sabor (diminui) e o efeito que a preocupação com o preço tem na importância dada ao benefício conveniência (aumenta).

VIII - CARACTERIZAÇÃO DOS SEGMENTOS DE MERCADO

Como vimos na secção II.3.4, as estratégias concorrenciais na indústria das carnes dependem cada vez mais duma segmentação eficaz, havendo uma preocupação crescente da fileira em dar resposta a benefícios emergentes (Kempster, 1989; Ambler e Wood, 1990).

Dum ponto de vista de gestão, a tarefa de segmentação de mercados com base nos benefícios procurados exige a caracterização dos segmentos a partir de variáveis sócio-demográficas e psicográficas, comportamentos de consumo e atitudes face ao produto ou categoria de produtos, de modo a que se possa decidir o posicionamento dos produtos e definir os programas de marketing correspondentes (Haley, 1968: 31; Walker, Boyd e Larréché, 1992: 181). No contexto deste trabalho, tendo os segmentos sido já caracterizados pelas atitudes específicas em relação à alimentação, poderemos compreendê-los melhor e tentar compreender também a formação das atitudes e da importância dos benefícios, caracterizando-os, em primeiro lugar, pelas suas preferências e, depois, pelo consumo e pelos indicadores sócio-demográficos.

1. DIFERENÇAS DE PREFERÊNCIAS

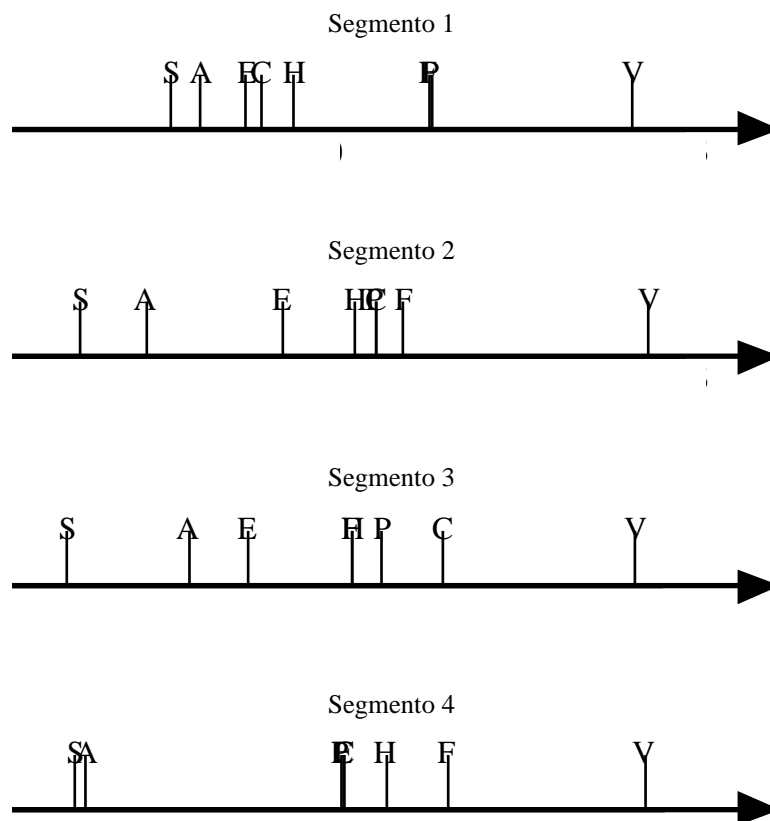
Se os segmentos que construímos se distinguem pela importância relativa dos benefícios, terão, necessariamente, de apresentar divergências quanto à preferência, uma vez que os w_{ki} foram estimados a partir de X_{jk} iguais para todos os segmentos e, evidentemente, diferentes preferências. A Fig. VIII.1 dá-nos um retrato global das diferenças entre os segmentos, através da projecção dos valores de preferência estimados para os sujeitos médios. Em primeiro lugar, assinalamos as características distintivas de alguns segmentos:

- o segmento 1 distingue-se por atribuir a melhor posição relativa ao porco e salsicha e a pior posição relativa ao cabrito;
- o segmento 3 destaca-se pela preferência que dá ao cabrito e por atribuir a pior posição relativa ao frango;
- o segmento 4 dá a melhor posição relativa ao peru e a pior ao porco, destacando-se ainda, no seu vector ideal, o grande isolamento do conjunto alheira-salsicha.

Quanto a diferenças de posição das carnes nos vários vectores, é de registar que:

- as aves ocupam melhor posição nos segmentos mais preocupados com a saúde e, dentro destes, no que dá mais importância à carne saudável;
- pelo contrário, a carne de porco e a alheira são menos preferidas pelos segmentos mais preocupados com a saúde e, dentro destes, pelo que dá mais importância à carne saudável;
- o cabrito é mais preferido pelo segmento menos preocupado com o preço e menos preferido pelo segmento mais preocupado com o preço.

Fig. VIII.1: Projecções das carnes nos vectores ideais dos segmentos



Quadro VIII-1: Análise de variância de Kruskal-Wallis - diferenças entre as médias dos ranks de preferência

	Cabrito	Frango	Porco	Perú	Dif. Crítica
Seg1-Seg2	15,398	3,246	-13,138	7,029	19,843
Seg1-Seg3	24,145 *	-15,900	-13,234	-2,611	18,776
Seg1-Seg4	10,778	9,364	-27,631 *	18,566	21,766
Seg2-Seg3	8,748	-19,146 *	-0,096	-9,640	17,287
Seg2-Seg4	-4,620	6,119	-14,493	11,537	20,496
Seg3-Seg4	-13,368	25,265 *	-14,397	21,177 *	19,464
	p = 0,0189	p = 0,0039	p = 0,0258	p = 0,0108	

Nota: * significa $p < 0,05$

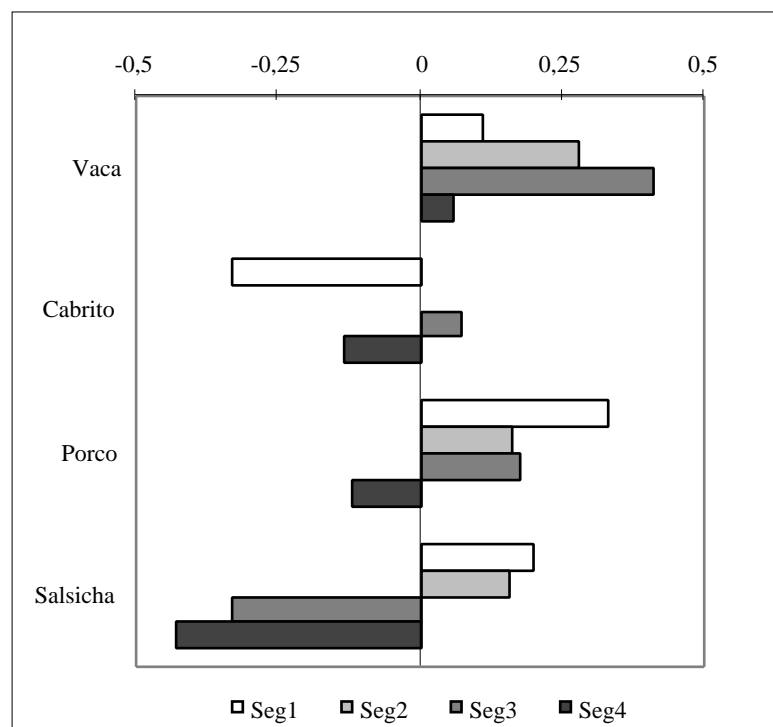
Vejamos agora se estas tendências evidenciadas pelas projecções nos vectores ideais são sustentadas pelas preferências reais dos membros dos segmentos. Para verificar se as preferências variam significativamente entre os segmentos, procedemos a uma análise de variância para variáveis ordinais de Kruskal-Wallis; no Quadro VIII-1 apresentamos os resultados para as quatro carnes em que $p(H_0) < 0,05$, resultados esses que não contrariam as constatações resultantes da

análise visual dos vectores ideais. Efectivamente, ressalta da análise de variância a oposição entre os segmentos 1 e 3 quanto à preferência de cabrito, a oposição entre os segmentos 1 e 4 quanto à preferência por porco, a tendência do segmento 4 em favor do peru e a tendência do segmento 3 em desfavor do frango.

2. EVOLUÇÃO PERCEBIDA DO CONSUMO

A auto-percepção que as consumidoras têm da evolução recente do consumo familiar dos oito tipos de carne reforça a informação sobre as preferências e é ainda um indicador das diferenças de atitude entre os segmentos. As respostas à primeira pergunta do Questionário 1 foram codificadas atribuindo o valor 1 à resposta “aumentou”, o valor -1 à resposta “diminuiu” e o valor 0 à resposta “na mesma”; a partir deste valor foram quantificadas as médias para cada segmento, não sendo contabilizadas as respostas “não consome”; as médias para cada segmento dos valores individuais para todos os tipos de carne indicam-se no Quadro A 27, estando representados na Fig. VIII.2 os quatro para os quais encontrámos diferenças salientes nas médias.

Fig. VIII.2: Auto-percepção da evolução do consumo no último ano



No entanto, precisamos de saber se estas diferenças nas médias são estatisticamente significativas. Para isso, realizámos regressões lineares múltiplas, considerando a evolução percebida do consumo como variável dependente e *dummies* de pertença aos segmentos como variáveis independentes (Fig. A- 14 à Fig. A- 17). Apenas para o caso da salsicha as diferenças são significativas [$p(H_0)=0,009$]. Nestas regressões, o valor da ordenada na origem (*intercept*)

representa a média para o segmento 1 e os coeficientes traduzem o acréscimo na média para o segmento respectivo, relativamente ao segmento 1. Tal como referimos acima, deve prestar-se especial atenção aos coeficientes estandardizados. Analisando as oposições entre esses coeficientes, mesmo para a vaca, cabrito e porco, casos em que $p(H_0) > 0,1$, verificamos que são coincidentes com as oposições ao nível das preferências.

Há que salientar a oposição de comportamentos (declarados) entre os segmentos 1 e 4 relativamente às carnes de porco e salsicha, das menos saudáveis no mapa perceptual, diminuindo o consumo no segmento 4 e aumentando no 1. Destaque-se ainda o aumento percebido do consumo de vaca no segmento 3 e a diminuição percebida do consumo de cabrito no segmento 1.

Resumindo, as diferenças no comportamento percebido representado na Fig. VIII.2 são perfeitamente concordantes com as diferenças de preferências representadas na Fig. VIII.1, sendo nossa convicção que a evolução percebida do consumo é mais um espelho das percepções e preferências, ou mesmo uma forma de afirmar intenções, do que um retrato fiel dos comportamentos. A análise dos resultados para o consumo percebido reforça a distinção entre os segmentos 1 e 4, os quais, como vimos (Cf. Fig. VII.6), se distinguem fundamentalmente pela compensação entre os benefícios “suculência/sabor” e “carne saudável”.

3. DIFERENÇAS NO CONSUMO

Para verificar se os segmentos se distinguem pelo consumo, procedemos a uma análise discriminante. Dada a suspeita de multicolinearidade entre as variáveis que definem o consumo, resolvemos utilizar como variáveis na análise discriminante os factores resultantes duma análise das componentes principais (Fig. A- 12). Para obter as componentes principais, utilizamos não os dados brutos de consumo, mas as variáveis que resultam da sua estandardização $[(X-\mu)/\sigma]$, por causa da grande concentração do consumo nas três principais carnes, e particularmente na carne de vaca (Cf. Quadro IV-3). A cada factor extraído, depois da rotação *Varimax*, corresponde, praticamente, um tipo de carne, o que facilita a interpretação.

Os resultados da análise discriminante são apresentados na Fig. A- 13. Começando por analisar as médias do consumo nos diversos segmentos, verificamos que o segmento 1 se destaca no consumo de salsicha, porco e coelho; o segmento 2 destaca-se pelo consumo de peru; o segmento 3 pelo consumo de vaca; e o segmento 4 pelo consumo de frango e cabrito. No entanto, nem todas as diferenças observadas são significativas ou têm poder de discriminação entre os segmentos. O procedimento de análise passo a passo (*stepwise*) revela que os consumos de salsicha e de porco têm maior poder discriminante. Pelo contrário, a não inclusão do peru nem do coelho (não cumprem o critério $p < 0,3$) revelam que a variação no consumo destas carnes não terá a ver com a segmentação adoptada.

Vejamos agora os resultados da análise discriminante. O poder explicativo não é grande, apenas 26% (1-U) da pertença aos segmentos pode ser “explicada” pelo consumo dos cinco tipos de carne, mas, por outro lado, esse mesmo consumo discrimina com uma segurança de 99% os segmentos 1 e 3 e com uma confiança de 93% o segmento 4 dos segmentos 2 e 3. Para

perceber quais os tipos de carne associados às diferenças entre os segmentos, tentemos interpretar as funções discriminantes à luz das dimensões perceptuais:

1. ^a função: com uma capacidade discriminante de 16% ($0,4031^2$), está (inversamente) associada às carnes mais convenientes, distinguindo o segmento 3 do segmento 4 e, com maior intensidade, do segmento 1;

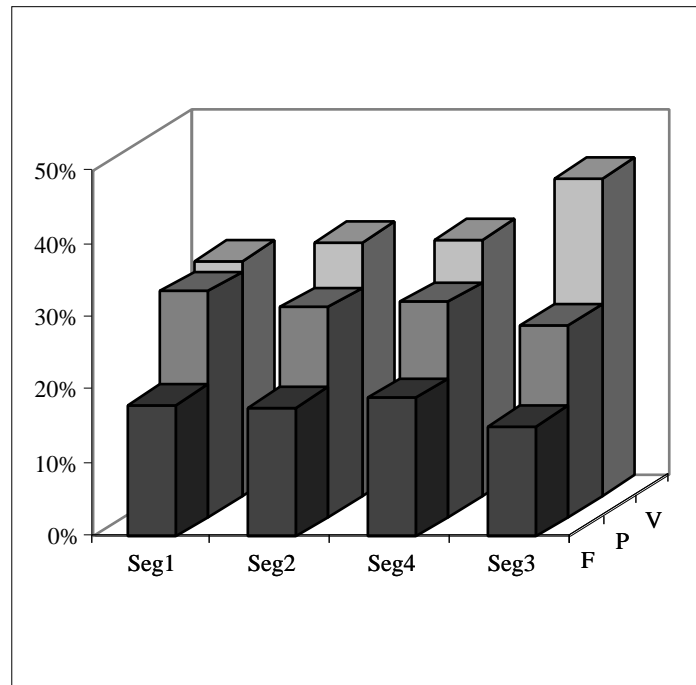
2. ^a função: com uma capacidade discriminante de 9%, está associada às carnes simultaneamente saborosas e saudáveis (cabrito e vaca), distinguindo os segmentos 3 e 4 dos segmentos 1 e 2, mas, sobretudo, separando o segmento 4 do 2;

3. ^a função: separa os segmentos mais próximos segundo a função 1, ou seja, dentro das carnes convenientes, distingue entre as saudáveis (segmento 4) e não saudáveis (segmento 1), mas o acréscimo de discriminação é muito reduzido (3%).

Resumindo, podemos atribuir ao segmento 1 uma inclinação para o consumo de carnes convenientes e pouco saudáveis; ao segmento 3, inclinação para carnes saborosas, particularmente vaca; ao segmento 4, uma particular apetência para o frango, mas também para o cabrito e mesmo para o porco; ao segmento 2, uma relativa inclinação para o peru.

A tendência do segmento 3 para consumir mais vaca em detrimento de carnes mais convenientes, como frango e porco, é bem patente na Fig. VIII.3.

Fig. VIII.3: Quotas de consumo dos três principais tipos de carne



Os resultados obtidos para os segmentos 1 e 3 estão plenamente de acordo com as diferenças que evidenciam nos benefícios mais valorizados, preferências e atitudes; quanto aos outros segmentos, o seu consumo não parece estar directamente relacionado com os benefícios. Outros

factores, como a complexidade da decisão familiar e as características sócio-demográficas, poderão estar na base da sua caracterização do consumo.

4. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA

Não há qualquer diferença significativa entre os segmentos nas variáveis idade, tamanho do agregado familiar ou estado civil; também não se distinguem pela presença de crianças no agregado. As restantes variáveis sócio-demográficas consideradas - escolaridade, categoria profissional e nível de rendimento - podem ser tratadas como variáveis ordinais, possibilitando assim uma análise de variância de Kruskal-Wallis (Quadro VIII-2). Em termos médios, parece haver uma hierarquia social, no topo da qual estão os segmentos 3 e 4, ocupando o segmento 2 uma posição intermédia e o segmento 1 o fundo da escala. No que respeita à significância estatística, apenas a diferença de nível de rendimento entre os segmentos 1 e 3 oferece uma confiança superior a 95%.

Quadro VIII-2: Análise de variância de Kruskal-Wallis - diferenças entre as médias dos ranks das variáveis sócio-demográficas

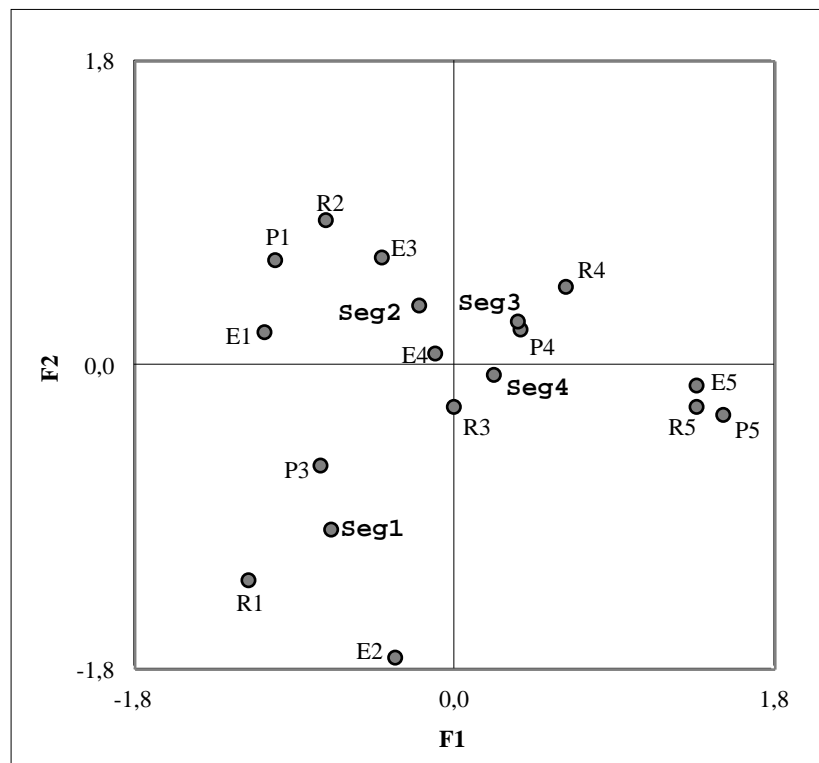
	Escola	Profissão	Rendimento	Dif. Crítica
Seg1-Seg2	-3,640	-7,054	-12,547	19,843
Seg1-Seg3	-15,030	-14,807	-21,053 *	18,776
Seg1-Seg4	-9,706	-16,033	-15,036	21,766
Seg2-Seg3	-11,390	-7,753	-8,505	17,287
Seg2-Seg4	-6,066	-8,979	-2,488	20,496
Seg3-Seg4	5,324	-1,226	6,017	19,464
	p = 0,1866	p = 0,1682	p = 0,0533	

Nota: * significa $p < 0,05$

Admitindo a possibilidade de haverem relações não monótonas entre os segmentos e os diversos níveis das variáveis consideradas, e admitindo como discutível a ordenação das categorias profissionais, decidimos proceder a uma análise de correspondências múltiplas, assumindo todas as variáveis como nominais. O algoritmo utilizado (Thioulouse, 1989), permite a representação no mesmo espaço K -dimensional todas as $C > K$ categorias das variáveis em causa. Em cada eixo, ou factor, podem ser comparadas as distâncias entre as categorias de diferentes variáveis.

A Fig. VIII.4 representa as posições das categorias nos dois primeiros factores, responsáveis por 37% da variação entre as combinações de categorias, e o Quadro A 28 apresenta os resultados para os primeiros sete factores. A parte inferior do Quadro A 28 assinala a associação das variáveis com os factores, mas é preciso recordar que se trata duma associação não monótona, uma vez que as variáveis são nominais. Deste modo, para interpretar os factores, é necessário verificar as coordenadas das categorias. O factor 1 está correlacionado com todas as variáveis demográficas, mas, monotonamente, apenas com o rendimento; por seu lado, o factor 2 isola R1, E2 e P2 (não representada, porque apenas quatro inquiridas pertencem a esta categoria) e, também, o segmento 1.

Fig. VIII.4: Análise factorial das correspondências entre os segmentos e as características sócio-demográficas



Relativamente à análise de variância, a não monotocidade introduzida pela análise de correspondências acrescenta a seguinte informação:

- o segmento 3 está muito próximo de P4 e R4, enquanto o “grupo dos licenciados” (E5, P5 e R5) é praticamente equidistante dos segmentos 3 e 4;
- o segmento mais próximo de P1 (não activas, maioritariamente pensionistas e domésticas) é o segmento 2.

No entanto, dado que a distinção entre os segmentos 2, 3 e 4 não é muito forte, a única conclusão a retirar é que o segmento 1 se distingue claramente pelo baixo nível social, designadamente pelo rendimento, embora se possa também afirmar que os segmentos 3 e 4 tendem a possuir um nível social acima da média²⁶.

5. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DOS SEGMENTOS

Identificados os segmentos de mercado, respectivas atitudes e benefícios distintivos, estabelecidas as diferenças de preferências e de consumo, feita a sua caracterização sócio-demográfica, é chegado o momento de resumir toda a informação obtida, enumerando os traços mais característicos de cada segmento. O Quadro VIII-3 resume as características mais salientes, a partir das quais desenharemos um perfil de cada segmento; embora correndo o risco de o perfil se tornar uma caricatura, sobrevalorizando alguns traços em detrimento de outros, consideramos

que é uma tarefa necessária para retratar as principais relações entre atitudes, benefícios e consumo evidenciadas neste estudo e fazer uma comparação com as teorias e pesquisas citadas no Capítulo II.

Quadro VIII-3: Características salientes dos segmentos

	Seg 1	Seg 2	Seg 3	Seg 4
<i>Atitudes Face à Carne</i>	•Importância do preço •Fraca preocupação com a saúde	•Inclinação p/ carne •Preocupação com a saúde	•Fraca importância do preço	•Preocupação c/ saúde •Fraca inclinação p/ carne
<i>Benefícios Salientes</i>	•Conveniência	•Suculência/sabor •Carne saudável	•Suculência/sabor	•Carne saudável
<i>Preferências Salientes</i>	(+): porco, salsicha (-) : cabrito		(+): cabrito (-) : frango	(+): aves (-) : porco
<i>Consumo Saliente</i>	•Carnes convenientes e pouco saudáveis	•Perú	•Vaca	•Frango •Cabrito
<i>Nível Social</i>	Baixo, sobretudo no rendimento		Acima da média, com destaque p/ rendimento	Acima da média

Com base no Quadro VIII-3 e no que ficou dito na maior parte deste Capítulo e na seção V.2, construímos os seguintes perfis dos segmentos:

1. Orientados pelo preço De baixo nível social, são constrangidos pelos orçamentos e comprariam mais carne se ela fosse mais acessível às suas bolsas. Relativamente aos outros segmentos, atribuem maior importância ao benefício conveniência, revelando preferência por porco e salsicha superiores à média. Destacam-se pelo consumo de carnes convenientes e pouco saudáveis, declarando estarem a aumentar o consumo de porco e salsicha e mostrando despreocupação relativamente a um eventual impacto negativo da carne na saúde.

2. Preocupados Atribuem grande valor à carne, mas revelam uma preocupação com o impacto da alimentação na saúde. Dão tanto valor ao benefício carne saudável como à suculência e sabor. São o segmento mais conforme com a média total da amostra, apenas se destacando pelo consumo de peru.

3. Despreocupados Têm aumentado o consumo de carne de bovino, o qual representa quase metade do total das carnes. São os mais convictos de que a carne é boa para a saúde e orientam as suas preferências pela suculência e sabor, não atribuindo qualquer importância ao preço nas suas escolhas. Relativamente aos outros segmentos, são os mais entusiastas do cabrito, mas não morrem de amor pelo frango. Têm um nível social acima da média, com destaque para o rendimento.

4. Orientados pela saúde Não acreditam que a carne seja mais saudável que os outros alimentos e dão grande importância ao impacto da carne na saúde para formar as suas preferências, destacando-se, relativamente aos outros segmentos, por serem os mais convencidos dos benefícios das aves e os que mais depreciam a carne de porco. De nível social acima da

média, superiorizam-se no consumo de frango e cabrito. Afirmam ter aumentado o consumo de aves e reduzido o de carnes menos saudáveis, porco, alheira e salsicha.

5. COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS SEGMENTOS COM RESULTADOS DE OUTROS ESTUDOS

Os perfis dos segmentos de mercado desenhados na secção anterior resultam dum processo de redução de informação que tem por objectivo identificar grupos de pessoas com idênticos sistemas de valores; para a construção destes grupos, transformamos as declarações de concordância de 94 respondentes com uma dúzia de afirmações na posição que essas respondentes ocupam num “mapa” a 3 dimensões, agrupando as respondentes de acordo com a sua proximidade nesse mapa; para testar a utilidade daquela construção, transformamos $94 \times 8 \times 12 = 9024$ avaliações do nível dum atributo possuído por um tipo de carne em $3 \times 8 = 24$ coordenadas das carnes num mapa perceptual comum a todas as respondentes; a partir dessas coordenadas e de $94 \times 8 = 752$ avaliações globais das carnes, chegamos à conclusão de que cada grupo de respondentes dá uma importância *relativa* diferente aos 3 benefícios do mapa perceptual comum; para um melhor entendimento dos grupos gerados pela análise, procuramos ainda padrões comuns nos comportamentos de consumo e em certas características demográficas das respondentes e respectivas famílias.

Dado que, quer as afirmações a partir das quais foram agrupadas as inquiridas, quer os atributos a partir dos quais foram gerados os benefícios, foram escolhidos, basicamente, tendo em conta a literatura citada nos Capítulos I e II, será interessante comparar os nossos resultados com os que são referidos nessa literatura; no caso de haver concordância, significa que os procedimentos de produção e redução de informação utilizados produziram resultados teoricamente expectáveis, embora seguindo processos de medida diferentes.

Os perfis dos segmentos que desenhamos são largamente concordantes com os segmentos do mercado americano construídos por Yankelovich (1985). O segmento “orientados pela saúde” corresponde, em traços gerais, ao segmento que mais cresce nos E.U.A. neste momento, os “affluent health conscious”; são coincidentes a crença de que a carne não é o alimento mais saudável, a preocupação com a saúde, a saliência da preferência e consumo de frango e a tendência para reduzir o consumo de porco.

O segmento “orientados pelo preço” coincide com os “price-driven”, incluindo a fraca preocupação com a saúde.

O segmento “preocupados” aproxima-se dos “creative cooks” pela ocorrência simultânea da preocupação com a saúde e da inclinação para a carne.

Os “despreocupados” têm características semelhantes aos “meat lovers”, designadamente a crença de que a carne é muito saudável e a insensibilidade ao preço.

Relativamente ao trabalho de Yankelovich, o nosso estudo não permie a emergência dum segmento semelhante ao “active-lifestyles”, formado por pessoas com pouca inclinação para a carne, com a preocupação de “manter a linha” e para quem a rapidez de preparação é o principal

benefício.

Com o trabalho do NLSMB (1992), o nosso estudo comunga a conclusão da saliência da preferência por frango nos consumidores para quem a saúde é o principal critério de escolha. Obtivemos também duas das mais importantes conclusões de Richardson, MacFie e Shepherd (1994), segundo as quais as pessoas que dão mais importância ao sabor declaram aumentar o consumo de vaca e as que dão mais importância à saúde julgam aumentar o consumo de frango. A coincidência é mais assinalável pelo facto de, no seu trabalho, as importâncias serem declaradas pelos inquiridos numa escala bipolar, de acordo com a *Eq. VII-2*, enquanto no nosso caso são estimadas, como descrito na *Eq. VII-8*.

A oposição entre os segmentos “orientados pelo preço” e “orientados pela saúde”, ao nível da importância relativa dos benefícios suculência e carne saudável (Fig. VII.6), da preferência pela carne de porco e charcutaria (Fig. VIII.1), e da evolução declarada do consumo (Quadro A 27), está também de acordo com as descobertas de Bourdieu (1979: 209) relativas ao impacto do capital cultural nas preferências alimentares: as fracções de classe com maior capital cultural preferem comidas saudáveis, magras, naturais, enquanto as fracções de classe desprovidas de capital cultural preferem uma alimentação suculenta, forte, gorda²⁷.

Quanto à oposição dos “despreocupados” relativamente aos “orientados pela saúde”, embora os nossos dados não o confirmem de modo algum, é de manter a possibilidade desta oposição estar associada à distinção que, dentro da classe dominante, Bourdieu faz entre os que se distinguem pelo capital económico, entusiastas da vaca e de outras carnes caras, e os que se distinguem pelo capital cultural, menos inclinados para a carne. Como diz Garine (1995), a distinção, nas sociedades mais desenvolvidas, faz-se hoje “pela preocupação de conformidade com a dietética científica e pela procura dum estilo de vida ecológico, apanágio do *snobismo* dos privilegiados”. De qualquer modo, a produção social das atitudes não faz parte do âmbito do nosso trabalho, e a caracterização social dos segmentos tem que ser encarada como meramente descritiva.

IX -DAS ATITUDES AO CONSUMO

O objectivo desta secção é relacionar a formação de preferências a nível individual com o consumo real das famílias durante as oito semanas de observação.

Existem diferenças substanciais entre a formação duma atitude global face a cada tipo de carne, inferida a partir duma ordenação unidimensional (pergunta 2 do Questionário 1) e o processo de decisão que leva à escolha da carne a consumir numa refeição específica. Esta decisão sujeita-se a factores situacionais como, por exemplo, o número de pessoas à mesa, a eventual presença de visitas, o facto de ser um dia de trabalho ou fim-de-semana, a(s) carne(s) consumidas nas refeições anteriores. De acordo com a situação, definem-se os atributos ou benefícios mais importantes e comparam-se as alternativas atributo a atributo (Gladwin, 1989: 10).

Isto significa que, para a decisão de preparação duma refeição à base de carne, não só a importância dos benefícios poderá ser diferente da estimada no Capítulo VII, como poderão existir outros benefícios não considerados na análise de preferências. Ainda assim, a existência duma relação estatística significativa entre os benefícios que servem de base à formação de preferências e o consumo, reforça a utilidade da segmentação por benefícios que é objecto deste trabalho.

Para verificar uma hipotética relação entre os benefícios construídos no Capítulo VI e o consumo, utilizamos o modelo *logit multinomial* (MNL) através de duas abordagens distintas: em primeiro lugar, relacionando a preferência declarada com as quotas de consumo; em segundo lugar, relacionando as coordenadas perceptuais com as mesmas quotas de consumo.

1. UTILIZAÇÃO DE MODELOS MNL PARA RELACIONAR ATITUDES COM CONSUMO

Os modelos *logit* permitem-nos verificar se determinada variável é utilizada na regra de decisão de um indivíduo na maioria das ocasiões - estimação individual - ou pela maior parte dos decisores num grupo social - estimação agregada (Gladwin, 1989: 11). Por exemplo, se, num determinado segmento de mercado, a preferência declarada por carne de vaca é superior à preferência declarada por carne de porco, então a probabilidade de uma família pertencente a esse segmento consumir carne de vaca numa refeição aleatoriamente seleccionada deverá ser superior à probabilidade de consumir carne de porco; durante determinado intervalo de tempo, a quota de mercado de vaca no segmento será superior à quota de mercado de porco; caso contrário, a preferência declarada não é utilizada como regra de decisão pela maioria das famílias do segmento.

Na investigação de marketing, o MNL tem sido profusamente utilizado, graças à sua relativamente fácil estimação e à grande adequação que tem demonstrado face a problemas de escolha discreta²⁸ (Meyer e Kahn, 1991; Cortstjens e Gautschi, 1983). Segundo Anderson, de Palma e Thisse (1992: 43), o MNL pode ser derivado teoricamente tanto dos modelos de decisão estocástica como dos modelos de utilidade aleatória (abreviaremos esta designação para RUM,

do Inglês *random utility models*).

Os modelos que supõem uma regra de decisão estocástica assumem as utilidades de cada alternativa como determinísticas; os decisores não escolhem necessariamente a alternativa com maior utilidade, devido à “racionalidade limitada” própria do comportamento humano. O modelo mais conhecido desta categoria é o axioma de escolha de Luce, definindo a probabilidade de escolha duma alternativa como crescente em relação à sua utilidade e decrescente em relação à utilidade de qualquer das outras alternativas.

Os RUM podem basear-se em interpretações teóricas bastante diversas, mas reduzem-se a um denominador comum: o processo de decisão é determinístico, isto é, o decisor escolhe *de certeza* a alternativa com maior utilidade, mas esta utilidade, para além dum componente determinístico, tem um componente aleatório, podendo o processo de decisão ser representado por

$$\max_{j=1,\dots,n} (U_{ij} = \bar{U}_{ij} + \epsilon_{ij}) \quad \text{Eq. IX-1}$$

onde \bar{U}_{ij} é o valor constante de utilidade da alternativa j para o indivíduo i e ϵ_{ij} é o componente aleatório da utilidade.

Ao nível do processo de decisão individual, têm sido apresentadas várias concepções para os dois componentes de utilidade. Por exemplo, Anderson, de Palma e Thisse (1992: 31), sugerem uma interpretação derivada da teoria dos jogos, assumindo como variável aleatória o “estado da mente” do decisor. Urban e Hauser (1993: 310) identificam \bar{U}_{ij} com a preferência medida pelo investigador e ϵ_{ij} com erro de medida, sendo a escolha determinada pela “preferência real”, U_{ij} .

Edgell e Geisler (1980) assumem que as utilidades das alternativas variam de momento de decisão para momento de decisão. Neste sentido, ϵ_{ij} pode representar a variação na utilidade implicada pelo contexto de decisão; por exemplo, pela variedade directa e variedade derivada (McAlister e Pessemier, 1982).

Ao nível agregado, isto é, usando uma abordagem econométrica, poderemos conceber um RUM considerando uma população finita constituída por indivíduos que fazem escolhas a partir do mesmo conjunto de alternativas, representando variações individuais de qualquer característica que afecte a utilidade U_{ij} . Relacionando escalas de preferência com quotas de consumo, \bar{U}_{ij} representará a preferência da população pela alternativa j e ϵ_{ij} será a variável aleatória que incorpora as diferenças idiossincráticas de preferência. Relacionando os benefícios percebidos das carnes com as quotas de consumo, \bar{U}_{ij} será um vector de coordenadas perceptuais da alternativa j , comum a todos os indivíduos, enquanto ϵ_{ij} poderá representar diferenças idiossincráticas ao nível da importância dos benefícios.

Há várias razões que nos levam a estimar o MNL ao nível agregado. Em primeiro lugar, motivos de natureza conceptual, dado que as características que definem \bar{U}_{ij} , designadamente,

escalas de preferência e coordenadas perceptuais, foram estimadas ao nível agregado, respectivamente, pelo PREFMAP e por análise factorial.

Em segundo lugar, a abordagem ao nível agregado facilita as condições de aplicação do MNL, nomeadamente a distribuição idêntica e independente dos e_j e a independência das alternativas irrelevantes; efectivamente, esses problemas de aplicação empírica são mitigados graças à heterogeneidade nas percepções e preferências individuais (Urban e Hauser, 1993: 313).

Finalmente, a estimação do modelo é mais parcimoniosa (Winer *et al.*, 1994), permitindo-se mesmo a sua linearização, pela qual optamos devido à (in)disponibilidade de software.

1. *Relação entre escalas de preferência e quota de mercado*

Seguindo Anderson, de Palma e Thisse (1992: 31ss), dividimos a população em segmentos homogéneos no que concerne a variáveis que afectam a decisão, neste caso os segmentos construídos no Capítulo V. Nesta secção consideramos como \bar{U}_j os valores de preferência estimados pelo PREFMAP para o sujeito médio de cada segmento, representados na Fig. VIII.1, partindo, portanto, do princípio que os *scores* de atitude que estiveram na base da construção dos segmentos (e/ou a importância dos benefícios, que varia concomitantemente) são os únicos factores relevantes que afectam \bar{U}_j .

Sabendo que \bar{U}_j é a utilidade medida da alternativa j para cada segmento e que cada indivíduo dentro do segmento maximiza individualmente a sua utilidade, a probabilidade de que um indivíduo aleatoriamente seleccionado escolha j é igual à probabilidade de que j seja a alternativa com maior utilidade, o que, tendo em conta a Eq. IX-1, depende da diferença entre \bar{U}_j e U_{ij} (utilidade individual), ou seja, . Ao nível individual, tanto a utilidade como a regra de decisão são determinísticas; a fonte de incerteza reside no desvio de U_{ij} em relação a \bar{U}_j .

A heterogeneidade dentro dos segmentos é representada por , o que significa que todas as componentes de heterogeneidade que não se enquadram neste erro aleatório se supõem abrangidas pela segmentação, interferindo assim em \bar{U}_j .

Para relacionar \bar{U}_j com as quotas de mercado, utilizamos um modelo de atracção (Lilien, Kotler e Moorthy, 1992: 669ss), postulando que a quota de mercado de j depende do *ratio* entre a preferência por j e a preferência pelas n alternativas²⁹. Aplicando o MNL,

$$S_{ij} = \frac{e^{i^+ p_{ij}^+ \bar{u}_j}}{e^{i^+ p_{in}^+ \bar{u}_n}} \quad \text{Eq. IX-2}$$

onde S_{ij} é a quota da carne j no segmento i e p_{ij} é o valor numa escala de preferência estimado pelo PREFMAP para a carne j no segmento i .

Para efeitos de estimação, a Eq. IX-2 é linearizável (Lilien, Kotler e Moorthy, 1992: 671), assumindo a forma

$$\ln \frac{S_{ij}}{S_i} = \alpha_i + \beta_i (p_{ij} - \bar{p}_i) + (\gamma_{ij} - \bar{\gamma}_i) \quad \text{Eq. IX-3}$$

Dado que $\bar{\gamma}_i = 0$, por exigência do MNL e que, sendo p_i uma variável normalizada, $\bar{p}_i = 0$, o modelo de regressão linear da Eq. IX-3 pode assumir uma forma mais simples:

$$\ln \frac{S_{ij}}{S_i} = \alpha_i + \beta_i p_{ij} + \gamma_{ij} \quad \text{Eq. IX-4}$$

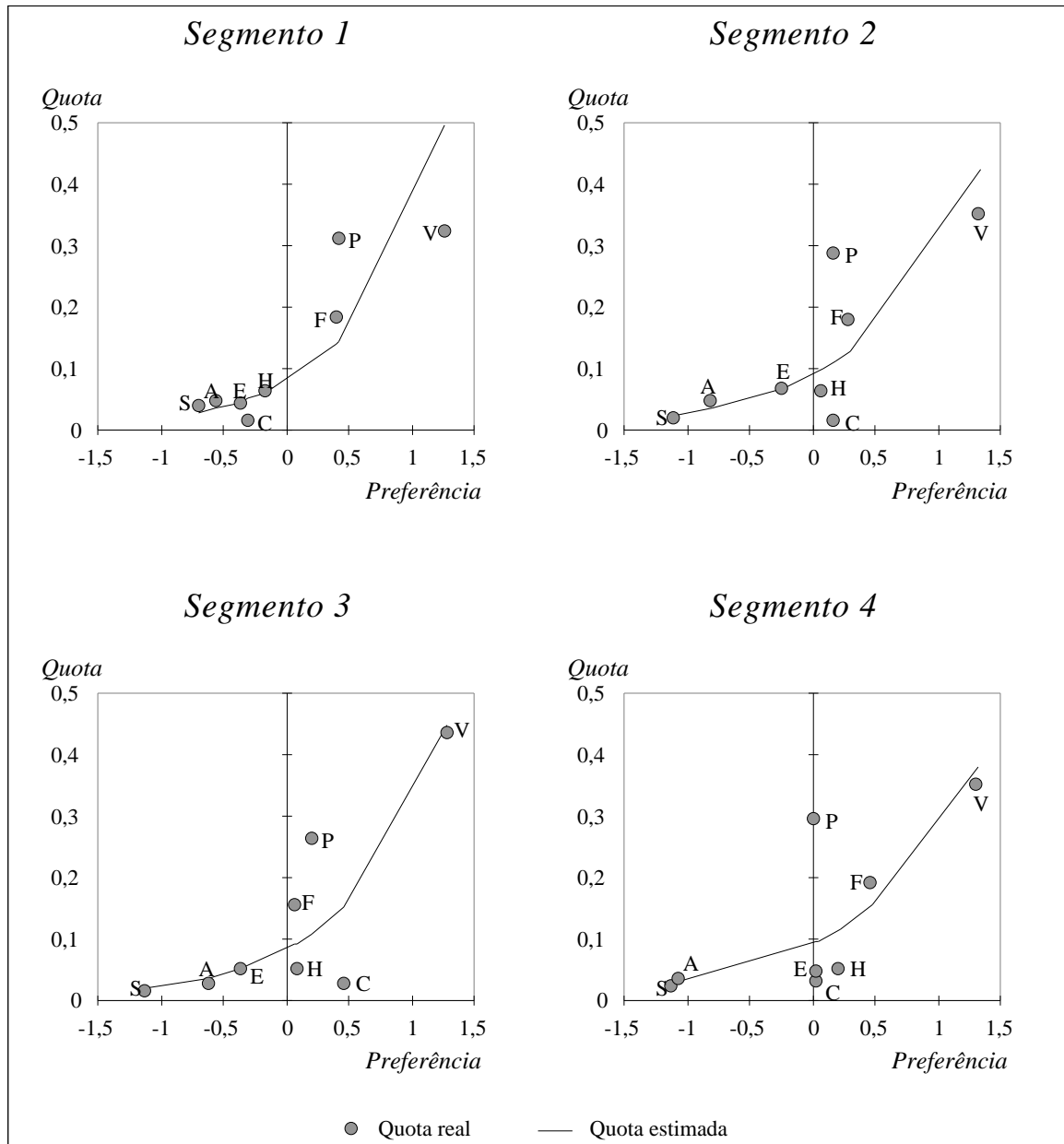
ou seja, o logaritmo neperiano do *ratio* entre a quota de cada carne e a quota média é uma função linear da preferência estimada para essa carne.

Os resultados das regressões para os vários segmentos são apresentados na Fig. A- 18 e representados na Fig. IX.1. Dum modo geral, os R^2 são satisfatórios, à excepção do segmento 2, mas é notória uma maior associação para o segmento 1, recordemos, aquele que dá maior importância à conveniência e menor à saúde.

Um rápido olhar pela Fig. IX.1 evidencia que a carne de porco tem, em todos os segmentos, uma quota superior à estimada pelo modelo; tendo em conta que a carne de porco está bem posicionada nos benefícios conveniência e suculência/sabor e mal posicionada no benefício carne saudável, esta constatação, associada ao facto de a adequação do modelo ser maior nos segmentos que dão menor importância à saúde, constitui um indício de que o benefício carne saudável não é tão importante para a decisão de consumo como para a formação duma preferência relativamente às carnes; de qualquer modo, o peso relativo dos benefícios será tratado na secção seguinte e agora devemos preocupar-nos mais com as relações entre o consumo e as preferências.

Os resultados mostram uma associação positiva entre a preferência e a probabilidade de consumir, mas mostram também que existirão outros factores para além da preferência que intervêm no processo de decisão. Passemos à especulação. Para todos os segmentos à excepção dos “orientados pelo preço”, a formação das preferências parece ser independente do grau de utilização das carnes; o *ranking* das quotas é sempre liderado por carne de vaca, seguida de porco e frango, independentemente das preferências. De acordo com a nossa interpretação, estes resultados sugerem que o processo de decisão não é compensatório (Cf. justificação teórica na pág. 22) e que, em concordância com o estudo de Furitsch (1992), as decisoras dividem as carnes em primeiro lugar de acordo com a adequação à situação, nomeadamente o facto de ser dia de trabalho ou não, podendo depois seguir uma regra compensatória³⁰.

Fig. IX.1: Relação entre quotas de consumo e valores de preferência



Note-se (Fig. IX.1) que o segmento 1 é o único que separa claramente o grupo das carnes mais consumidas como sendo também as mais preferidas, o que justifica o facto de aparecer como o único segmento que dá importância à conveniência para formar preferências. Se tivermos em conta que este segmento se destaca pelo baixo nível social e económico, poderemos especular que as classes sociais mais desfavorecidas acabam por gostar daquilo que comem ou podem comer. Pelo contrário, no segmento 4 não se come tantas vezes como seria de esperar carnes com valores de preferência superiores ao porco (coelho, peru e cabrito), sendo de salientar que

este segmento tem, relativamente aos outros, uma atitude negativa face à carne de porco, reforçada por uma auto-consciência de redução do seu consumo (Cf. Fig. VIII.2), mas não faz corresponder o nível de decisão a essa atitude.

2. Relação entre benefícios e quota de mercado

O MNL tem-se revelado como explicando boa parte da relação entre as escolhas e os benefícios ou atributos das alternativas (Meyer e Kahn, 1991: 90). É neste sentido que nos propomos a verificar em que medida os benefícios determinados no Capítulo VI, os quais têm por objectivo compreender a formação de atitudes globais face à carne, também poderão explicar, ao nível agregado, as escolhas feitas pelas decisoras da amostra ao longo de oito semanas.

Neste caso, \bar{U}_j corresponde às coordenadas perceptuais da carne j , ou seja, aos valores correspondentes a essa carne nas escalas de cada um dos benefícios, enquanto incorpora, em cada segmento, os efeitos de benefícios que, de forma idiossincrática, as consumidoras utilizam para decidir e que não foram incluídos na análise.

Dado que \bar{U}_j é universal para toda a amostra, uma vez que o mapa perceptual também o é, poderíamos estimar o MNL também para a totalidade da amostra, mas resolvemos manter os segmentos porque se poderá verificar a situação de a significância estatística da regressão ser maior nuns segmentos que noutros e pretendemos ainda verificar se o peso relativo dos benefícios varia entre os segmentos, como acontece ao nível das preferências. A este respeito, apenas poderemos ficar com uma ideia relativa a eventuais diferenças entre os segmentos, já que, não havendo estimação a nível individual, não poderemos testar a significância dessas diferenças.

Utilizando um modelo de atracção idêntico ao da secção anterior, o MNL pode ser estimado por

$$\ln \frac{S_{ij}}{S_i} = \beta_i + \sum_{k=1}^3 \beta_{ik} (X_{jk} - \bar{X}_k) + (\beta_{ij} - \beta_i) \quad \text{Eq. IX-5}$$

onde X_{jk} é o valor do benefício k para a carne j .

Dado que X_k é uma variável estandardizada, $\bar{X}_k=0$, pelo que utilizamos o seguinte modelo de regressão linear múltipla:

$$\ln \frac{S_{ij}}{S_i} = \beta_i + \sum_{k=1}^3 \beta_{ik} X_{jk} + \beta_i \quad \text{Eq. IX-6}$$

sendo, deste modo, β_{ik} o estimador da importância do benefício k para a escolha de carnes no segmento i . Repare-se que a Eq. IX-6 é idêntica à Eq. VII-4, apenas a variável dependente é diferente.

Os resultados das regressões são apresentados nas Fig. A- 19 a Fig. A- 22, sendo os valores dos coeficientes estandardizados resumidos no Quadro IX-1. Os valores de R^2 são bastante satisfatórios e os valores de t para as três variáveis independentes são significativos ($p<0,05$)

com a exceção do segmento 2 e do benefício saúde no segmento 1, apesar de obtidos a partir de apenas oito observações. Portanto, dum modo geral, podemos afirmar que os benefícios conveniência, suculência/sabor e carne saudável são importantes na decisão relativa ao consumo de carne nas refeições, pelo menos no que diz respeito às carnes consideradas no estudo.

Analisando agora os coeficientes estandardizados³¹, verificamos que a conveniência é o benefício mais importante para todos os segmentos, exceptuando os “despreocupados”. É no segmento dos “orientados pelo preço” que mais se evidencia a grande importância da conveniência e uma menor importância da saúde, o que revela uma coerência com as suas atitudes. No entanto, já não é possível encontrar essa coerência nos restantes segmentos, sendo de salientar o caso do segmento 4, onde não é de modo algum evidente, ao nível da decisão, a preocupação com a saúde que os seus elementos fazem questão de manifestar.

Quadro IX-1: Coeficientes estandardizados de regressão (Eq. IX-6)

	Seg1	Seg2	Seg3	Seg4
Dim1	0,375	0,500	0,614	0,524
Dim2	0,857	0,734	0,606	0,688
Dim3	0,560	0,512	0,641	0,652

Generalizando os resultados desta secção, afirmaríamos que a probabilidade de consumir uma variedade de carne é tanto maior quanto o forem, por esta ordem, as seguintes características percebidas: conveniência, sabor/suculência e impacto positivo na saúde. Se bem que a ordem e importância destas características se adequa de forma mais pronunciada ao segmento que atribui maior importância ao preço e menor importância à saúde, é generalizável aos outros segmentos, exceptuando os “despreocupados”, que não dão importância ao preço e se mostram muito inclinados para o consumo de vaca.

2. LIMITAÇÕES DA ANÁLISE

A principal limitação que atribuímos ao MNL, tal como o estimámos, é a independência das alternativas irrelevantes, a qual traduz uma regra de decisão compensatória entre as oito carnes consideradas. Como defendemos na secção III.1, é mais seguro que as consumidoras sigam uma regra compensatória na formação duma preferência do que numa escolha concreta. Neste caso, como sugerem os resultados já referidos de Wierenga (1984) e Furitsch (1992), um modelo hierárquico poderá ser mais adequado. Foi a esta conclusão que chegaram Ansari, Bawa e Ghosh (1995), considerando no primeiro nível a decisão de repetir a última marca comprada ou mudar de marca, ou seja, incorporando os efeitos de inércia e *variety-seeking*.

Além da sua incorporação num modelo *logit* hierárquico, os efeitos de *variety-seeking* podem ser estudados através de modelos dinâmicos; Feinberg, Kahn e McAlister (1994) atribuem um desempenho superior aos modelos *Markov first-order*, designadamente aos que consideram as semelhanças entre as alternativas, o que evidencia as limitações tanto da regra compensatória quanto da independência das alternativas irrelevantes. A literatura que consultámos leva-nos a

admitir que nas decisões relativas ao consumo alimentar os efeitos de *variety-seeking*, nomeadamente tendo em conta as semelhanças entre as alternativas, são de grande importância (Van Trijp, 1994; Rolls, 1986).

Rolls defende que a propensão para a variedade alimentar se baseia em dois efeitos de saciedade: sensorial, relacionada com o poder de motivação e o valor de recompensa dos alimentos; e saciedade cognitiva, resultante duma aprendizagem dos indivíduos sobre os atributos dos alimentos, sendo portanto baseada em crenças sobre as suas semelhanças. A associação cognitiva das propriedades dos alimentos pode afectar a saciedade sensorial, duma forma imediata (por exemplo, a ingestão de gelatina de laranja diminui a capacidade estimulante da gelatina de fambroesa), mas os seus efeitos fazem-se sentir, sobretudo, de refeição para refeição (o que pode ser captado por um modelo *first-order*); por exemplo, um almoço à base de peixe pode aumentar a probabilidade de ingerir carne ao jantar. Moscovitz (citado por Rolls), mostrou que para as carnes a motivação para consumir aumenta significativamente à medida que aumenta o tempo desde a última ocasião de consumo.

Outros efeitos dinâmicos associados às decisões em causa serão certamente efeitos de aprovisionamento, os quais afectam o conjunto de carnes elegíveis para cada refeição.

X - CONCLUSÕES

O principal contributo pretendido com a realização deste trabalho é a aplicação à categoria das carnes duma segmentação por benefícios; de forma resumida, recordemos que benefícios são factores subjacentes, dos quais as consumidoras poderão não ter consciência, mas que utilizam para formar as suas preferências, neste caso, das carnes.

Creemos que esse objectivo foi conseguido, já que os quatro segmentos construídos apresentam divergências significativas quanto à importância relativa dos benefícios. Apesar disso, a não representatividade da amostra e os problemas de validação da análise de *clusters*, não nos permitem concluir que é esta a segmentação mais adequada à categoria das carnes. Possivelmente, a mesma análise efectuada numa amostra representativa, digamos, da população portuguesa, poderia ter levado ao aparecimento de outros segmentos.

Antes de formular as conclusões, convém salientar que os benefícios que tratamos são aqueles que a nossa análise revelou adequados para ordenar um conjunto de carnes de acordo com uma atitude ou atracção global, o que exige que a segmentação seja encarada sob este prisma: mesmo que os segmentos fossem representativos da população portuguesa, esta segmentação só poderia ser considerada como relevante para compreender a formação de preferências. Deste modo, as empresas do sector ou quaisquer entidades interessadas mais nos comportamentos do que nas preferências, deverão ter em consideração que uma segmentação por benefícios relevante para compreender o consumo real produzirá, muito provavelmente, outros resultados, baseando-se, eventualmente, noutros benefícios. Apesar das suas limitações, parece ser esta a principal ilação a retirar da estimação do MNL efectuada na secção IX.1.2, ao revelar uma importância da conveniência muito superior aquela que tinha sido estimada ao nível das preferências.

Vejamos então as conclusões, de acordo com a ordem de análise, isto é, começando pelo mapa perceptual, passando aos mecanismos de formação de preferências e depois à segmentação por benefícios propriamente dita, a qual, neste caso, implica analisar a relação entre importâncias relativas dos benefícios e um sistema de valores relativo à carne e à alimentação. A comparação dos segmentos relativamente ao consumo percebido e real servirá para construir hipóteses de ligação dos resultados deste estudo à situação vivida nos mercados de carnes das sociedades ocidentais, a qual, no fim de contas, o inspirou.

1. MAPA PERCEPTUAL

Ao nível das percepções, as consumidoras da amostra distinguem as carnes, em primeiro lugar, pelo impacto na saúde, separando claramente a carne de porco e charcutaria das restantes carnes. Relativamente aos estudos de atitudes feitos na Europa e EUA que conhecemos³², é de assinalar a concordância da oposição entre porco/charcutaria e aves, mas o resultado por nós obtido para a carne de vaca, enquanto carne mais saudável, é surpreendente.

As três carnes mais consumidas (vaca, porco e frango) formam, juntamente com a salsicha, o grupo das carnes consideradas convenientes. Neste benefício, o cabrito é claramente destacado como carne não conveniente.

A carne de vaca domina também o benefício suculência/sabor, sendo o peru e a salsicha as carnes menos valorizadas neste benefício.

Conclusão importante, relativamente ao mapa perceptual, é que não há discordância (apesar de haver variações individuais, naturalmente) na forma como as consumidoras da amostra avaliam as diferentes carnes nas três dimensões, sendo, no entanto, de registar que a concordância de percepções é maior no benefício saúde e menor na suculência/sabor.

2. FORMAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

O modelo compensatório de formação de preferências que melhor se adequa às consumidoras da amostra é o modelo do vector ideal. Isto significa que, dum modo geral, as consumidoras preferem carnes o mais saudáveis, convenientes e saborosas possível, atribuindo, no entanto, graus de importância bastante distintos aos benefícios. Analisando os benefícios individualmente, a conclusão a retirar é que o número de casos para quem “quanto mais deste benefício, melhor” é maior para o benefício suculência/sabor e menor para o benefício conveniência; neste benefício em particular, não existe uma relação claramente dominante, em toda a amostra, entre a “quantidade” percebida do benefício e a preferência.

3. SEGMENTAÇÃO POR BENEFÍCIOS

O procedimento que utilizámos para construir segmentos que possam ser distinguidos em função da importância relativa dos benefícios, assumia uma relação entre essas importâncias e um sistema de valores (atitudes) relativo à alimentação e à carne em particular, relação essa que veio a ser confirmada pela análise.

Podemos concluir, assumindo a validade do modelo do vector ideal, o seguinte:

1. O segmento “orientados pelo preço”, que se declara, em termos de atitudes, mais sensível ao preço e menos preocupado com a saúde, distingue-se dos outros segmentos pela importância relativa do benefício conveniência, embora dê mais importância à suculência/sabor.
2. O segmento “orientados pela saúde”, que se declara menos inclinado para a carne e mais preocupado com a saúde, destaca-se não só pela maior importância relativa do benefício saúde, como pela menor importância relativa da suculência/sabor, sendo mesmo o único que dá maior importância ao primeiro do que ao segundo.
3. O segmento “despreocupados”, insensíveis ao preço e não muito preocupados com a saúde, atribuem muita importância relativa à suculência/sabor.

Por outro lado, estabelecendo uma relação directa entre os factores de atitude que serviram de base à constituição dos segmentos e a importância relativa dos benefícios, provámos que:

1. a preocupação com a saúde está positivamente associada à importância do benefício carne saudável e negativamente associada à importância relativa do benefício suculência/sabor;
2. a preocupação com o preço está positivamente associada à importância relativa da conveniência.

4. CARACTERÍSTICAS DESCRITIVAS DOS SEGMENTOS

1. Preferências

No que respeita às diferenças de preferências entre os segmentos, as conclusões poderão ser encaradas como tautológicas, dado que as diferentes importâncias relativas dos benefícios resultam precisamente do facto de haver diferentes preferências. No entanto, a apresentação das diferenças entre os segmentos justifica-se por ser útil para os compreender e pelo facto dos segmentos não serem, na realidade, resultantes das diferenças nas importâncias relativas dos benefícios, mas sim das diferenças nas atitudes mais gerais.

O segmento que dá mais importância à conveniência e menos importância à saúde declara uma preferência por porco superior à média e uma preferência por cabrito inferior à média.

O segmento que não atribui importância à conveniência tem maior preferência por cabrito e menor preferência por frango do que a média.

O único segmento que dá mais importância à saúde do que à suculência/sabor, declara, relativamente aos outros, maior preferência por aves e menor preferência por porco.

2. Evolução Percebida do Consumo

A principal conclusão a retirar da análise da evolução percebida do consumo é que o segmento que dá mais importância à saúde afirma estar a diminuir o consumo de carnes pouco saudáveis, nomeadamente, porco e salsicha, enquanto o segmento dos orientados pelo preço afirma estar a aumentá-lo. Esta conclusão é importante, se atendermos ao facto de que estes dois segmentos ocupam as posições extremas no *ratio* entre as importâncias dos benefícios carne saudável e suculência/sabor.

3. Consumo

Os orientados pelo preço revelam um consumo de carnes convenientes e pouco saudáveis superior à média. Pelo contrário, os despreocupados destacam-se pelo consumo de vaca, apresentando também valores consideráveis para o cabrito, revelando assim alguma inclinação para carnes saborosas, saudáveis e não tanto pelas convenientes.

Esta constatação, proporcionada pela análise discriminante do consumo entre os segmentos, é confirmada também pelo MNL, o qual coloca os dois segmentos em posições extremas quanto à importância da conveniência para a decisão de consumo. No que respeita aos outros benefícios, apenas se evidencia alguma coerência entre atitudes e comportamentos no segmento dos orientados pelo preço.

4. Características Sócio-demográficas

Os orientados pelo preço distinguem-se nitidamente pelo baixo nível social, particularmente pelo baixo rendimento. Não se encontram diferenças significativas entre os outros três segmentos em nenhuma das variáveis sócio-demográficas.

5. CONCLUSÕES GERAIS E DISCUSSÃO

Como revelam vários trabalhos que citámos, o consumo de carnes nos países mais industrializados conheceu, nas últimas décadas, importantes alterações, as quais aparecem ligadas não só a factores económicos e sociais, como a mudanças de atitudes.

Vimos, particularmente, que tem sido notado o aumento da preocupação com o impacto da alimentação na saúde, o que afecta as atitudes e, nalguns casos, os comportamentos, relativamente às carnes frescas através de três aspectos principais: nível de gordura, hormonas e micro-organismos. Novas atitudes implicam novas expectativas em relação aos produtos, isto é, benefícios, daí que vários autores refiram a emergência de novos segmentos no mercado de carnes.

No entanto, vimos também que a evolução do consumo de carne em Portugal não acompanhou a dos países mais industrializados, nomeadamente os anglo-saxónicos, marcando-se pelo aumento das capitações, sobretudo de bovino, um comportamento mais consentâneo com os países em desenvolvimento. Esta evolução pode dever-se ao facto de os Portugueses não terem as mesmas atitudes face à carne e à alimentação ou ao facto dos comportamentos não corresponderem às atitudes; os resultados do nosso trabalho levam-nos a pensar que ambos se verificam.

Relativamente às atitudes, cumprimos o objectivo de construir segmentos que dão diferentes importâncias relativas aos benefícios e encontrámos os tais “orientados pela saúde”, declarando uma intenção de substituírem carnes menos saudáveis por carnes mais saudáveis. Mas é preciso não esquecer que a amostra subrepresenta os estratos sociais mais baixos; admitindo como certa a relação verificada entre baixo nível social e preocupação com o preço e não com a saúde, evidenciada pelo segmento 1, somos levados à ilação de que grande parte da população portuguesa se incluirá neste segmento.

Ainda no que respeita às atitudes, um dado importante, em discordância com os resultados obtidos nos países anglo-saxónicos é que, apesar dos preocupados com a saúde apresentarem melhor atitude global face às aves, é a carne de vaca que é considerada mais saudável.

Quanto à relação entre atitudes e comportamentos de consumo, já referimos que só encontramos consistência no segmento 1, orientados sobretudo pela conveniência, factor que incorpora também boa parte do atributo preço; o segmento dos despreocupados revela uma inclinação particular para a carne de vaca, pela qual opta quase metade das vezes que consome carne. Mas foi precisamente nos orientados pela saúde que verificámos grande incoerência entre atitudes e escolhas; efectivamente, para quem se mostra preocupado com o impacto da alimentação na saúde, não considera a carne como alimento muito saudável, julga a carne de porco pouco

saudável, avaliando-a negativamente, em relação aos outros segmentos, e afirma que está a reduzir o seu consumo... a quota de porco no total é nitidamente exagerada.

Consideramos estes resultados muito importantes, porque nos chamam a atenção para um aspecto muito sensível na investigação em marketing: a relação entre atitudes, intenções e comportamentos. Efectivamente, a grande parte dos estudos centrados nas atitudes, inspirados no modelo de Fishbein, preocupam-se com a predição duma intenção de realizar um comportamento; dadas as grandes diferenças nos procedimentos de medida, o que é frequente na literatura é encontrarmos estudos de atitudes que não integram comportamentos e estudos de comportamentos de consumo que não integram as atitudes. Deste modo, para além das críticas que podem ser endereçadas à escola cognitivista (Cf. Cap. III), pondo em causa a capacidade dum modelo de atitudes para prever comportamentos reais em situações de baixo envolvimento, será útil investigar, para cada categoria de produto, quais os factores que interferem nas relações entre intenções e comportamentos.

A incoerência entre atitudes e comportamentos que verificámos para os “orientados pela saúde”, tem sido notada em vários países a respeito de atitudes e comportamentos pró-ambientais; as mudanças de atitudes têm levado à emergência de segmentos que se mostram preocupados com o ambiente e têm intenção de fazer algo para o melhorar, mas... não fazem. Esta constatação levou Smith e Haugtvedt (1995) a sugerirem alguns factores derivados da teoria psicológica, eventualmente responsáveis por tal discrepância. Não há aqui espaço para discutir todos os factores, gostaríamos apenas de destacar a importância do modo como as atitudes são formadas e a sua motivação funcional (Cf. também Lutz, 1991); designadamente, as atitudes que se sustentam em funções de ordem social, como poderá ser a importância da saúde, têm menor poder de prever comportamentos do que atitudes baseadas em funções utilitárias, como o poderão ser as atitudes face ao sabor e à conveniência.

Ao mesmo tempo, os nossos resultados sugerem-nos também algumas considerações relativamente a vários estudos que consultámos. Em primeiro lugar, quando se determina a importância das atitudes no comportamento de forma directa, isto é, quando essa importância é declarada, como nos trabalhos de Yankelovich (1985), será mais adequado utilizar o constructo de atitude de Ajzen e Fishbein (*theory of reasoned action*), incluindo a componente normativa, como fizeram Zey e McIntosh (1992), porque os inquiridos podem associar ao seu comportamento uma crença como, por exemplo, efeitos negativos da carne de vaca na saúde, quando, afinal, estão a sujeitar-se a uma norma social. O facto dessa componente normativa não se revelar importante na generalidade dos produtos alimentares (Shepherd e Stockley, 1985) não significa que não possam ser encontradas influências sociais determinantes, sobretudo em processos de mudança de atitudes (Cf. Richardson, MacFie e Shepherd, 1994).

Em segundo lugar, é importante distinguir o comportamento auto-percebido pelos inquiridos e o comportamento revelado em escolhas reais, ainda que, como poderá ser o nosso caso, o registo destas escolhas possa ser sujeito a erro. Note-se que os orientados pela saúde afirmam estar a fazer uma transferência de carne de porco e derivados para aves, ao que parece, por

razões de saúde. O comportamento deste segmento é absolutamente concordante com os resultados de Richardson, MacFie e Shepherd (1994), cujos instrumentos de medida são semelhantes, mas os resultados do MNL não nos permitem concluir que dêem realmente mais importância à saúde que os outros segmentos para a escolha da carne. Apesar de, no Reino Unido, estar *realmente* a acontecer uma transferência desse gênero, é arriscado estabelecer uma relação de causalidade, mesmo tendo em atenção que nos EUA já foi demonstrada uma relação entre as atitudes e frequência de consumo (Yankelovich, 1985; Breidenstein, 1988; NLSMB, 1992).

Finalmente, uma questão de fundo que diz respeito à utilização da segmentação por benefícios com o intuito de prever comportamentos, afinal a grande vantagem que lhe foi apontada por Haley (1968). Quando a importância dos benefícios é estimada a partir das preferências declaradas, como fizemos, ou por qualquer outra medida que não sejam escolhas reais, a previsão de comportamentos de compra ou consumo pode debater-se com o problema de existirem diferentes mecanismos subjacentes às preferências declaradas e reveladas (Cf. Ben-Akiva *et al.*, 1994).

Quer isto dizer que este trabalho mostra que é possível construir segmentos por benefícios e que os segmentos que construímos se diferenciam na avaliação global das carnes, mas já não é possível afirmar-se que tenhamos encontrado segmentos que se distingam ao nível dos benefícios que utilizam para escolher as carnes, a não ser a diferença na importância da conveniência entre os orientados pelo preço e os despreocupados. Para verificar a real emergência de novos segmentos no mercado português de carnes, nomeadamente preocupados com a saúde ou com benefícios semelhantes, será necessário relacionar medidas de atitude face às carnes com escolhas reais numa amostra representativa, utilizando um modelo que neutralize os efeitos dinâmicos (saciedade, por exemplo), bem como efeitos de aprovisionamento e quaisquer outros que interfiram na estimação da importância dos benefícios. Alternativamente, poderão ser recolhidos dados de preferência declarada numa ou várias situações experimentais tão aproximadas de contextos reais de escolha quanto possível (Wierenga, 1984; Ben-Akiva *et al.*, 1994; Carson *et al.*, 1994).

Notas

- 1 As designações Quadro A e Fig. A referem-se a quadros e figuras em anexo.
- 2 *Distribuição Hoje*, nº 138, p.29.
- 3 Como pode ver-se no Quadro II-2, o consumo *per capita* de carne no Reino Unido já é inferior ao de Portugal.
- 4 O modelo utilizado assume, para cada tipo de carne, que $y_i = a_i + b_{i1}x_1 + b_{i2}x_2 + b_{i3}x_3 + e_i$, onde x_1 representa o preço do tipo de carne em causa, x_2 o seu preço relativo e x_3 o rendimento. O autor reconhece que o modelo é simplista, mas apoia-se na consistência dos resultados entre as várias carnes e os diversos países para afirmar a validade da conclusão.
- 5 Encefalopatia espongiforme bovina, conhecida popularmente por doença das vacas loucas.
- 6 O rendimento é uma variável contínua, enquanto a educação (educação a tempo inteiro após os 16 anos) e as C.S.P. são *dummies*.
- 7 O valor do coeficiente de correlação entre as colunas “Alimentação no Total” e “Índice de Despesa” do Quadro A 3 é -0,9.
- 8 Os empresários dos sectores II e III, gastando apenas 59% dos profissionais liberais, apresentam um maior valor absoluto de despesa com carne (Quadro A 4).
- 9 A este respeito, uma cuidada análise das preferências e tabus dos americanos pode ser encontrada em Sahlins (1980: 216ss.)
- 10 Quer no trabalho de Bourdieu, quer na segmentação construída pelo National Live Stock & Meat Board, este tipo de alimentação, que atribui grande valor às carnes vermelhas, é característico de famílias com baixo capital cultural e onde o estatuto social da mulher é baixo; o seu valor expressa-se pela boa realização das tarefas domésticas, com destaque para a sua capacidade de confeccionar para o marido e os filhos refeições “de alimento”.
- 11 Esta ideia é expressa, por exemplo, no Antigo Testamento: “Sereis temidos e respeitados por todos os animais (...); entrego-os ao vosso poder. Tudo o que se move e tem vida servir-vos-à de alimento; dou-vos tudo isso como já vos tinha dado as plantas verdes” (Gn, 9, 2-3).
- 12 Utilizando o modelo de Ajzen e Fishbein, os autores incorporam os constrangimentos sociais, chegando à conclusão que os familiares e amigos têm um papel importante na intenção de reduzir o consumo de carne, resultado concordante com o trabalho de Zey e McIntosh, já citado; os valores culturais dominantes num grupo podem mesmo ser determinantes, como é o caso dos estudantes, que se destacam como categoria com menor penetração de carnes.
- 13 Numa escala de concordância de 5 pontos, 68% dos americanos revelaram concordância máxima com a afirmação “It’s really important to limit the fat in one’s diet even if not concerned about wheight control” (Breidenstein, 1988: 113)
- 14 Segundo opinião expressa por vários responsáveis da indústria na revista *Distribuição Hoje*, nº 138.
- 15 Como vimos acima (pág. 17), certos consumidores estão dispostos a pagar mais por uma carne livre de aditivos e micro-organismos.
- 16 Sistema de produção extensiva, sujeita a regras restritas de alimentação, sistemas de criação e estabulação, transporte e abate.
- 17 A diferenciação dos produtos alimentares ao nível local, quer através da protecção de denominações de origem e indicações geográficas (Regulamento nº 2081/92), quer pelo reconhecimento duma tecnologia de produção tradicional e específica (Regulamento nº 2082/92), é, no momento, uma forte aposta da UE para o desenvolvimento integrado das áreas rurais. Também a comunidade científica ligada à agricultura, à alimentação e ao desenvolvimento tem dedicado grande atenção ao tema; como pode ler-se num folheto ao Congresso “Especificidade Alimentar nas suas Manifestações de Tradição e Inovação” (Évora, 23-24 de Junho de 1995), “a especificidade alimentar e gastronómica relaciona-se directamente com a manutenção de raças e variedades autóctones e com as práticas tradicionais e características de produção e conservação de alimentos (...), com a fixação das populações (...) e com a viabilização dos recursos turísticos, fazendo de cada alimento um mensageiro da realidade cultural, económica, social e geográfica de uma região”.
- 18 Num modelo multi-atributo, existe um conjunto de atributos que são necessários para avaliar todas as alternativas; pelo contrário, num modelo de categorias, as alternativas são avaliadas globalmente, sem recurso a atributos (Assael, 1992: 181)
- 19 A idade é uma variável contínua, obtida pela diferença entre 30 de Junho de 1995 e a data de nascimento da inquirida.
- 20 O programa informático utilizado estima os *factor scores* por regressão.
- 21 Naturalmente, em todas as cinco carnes menos consumidas, a percentagem de respondentes que admite consumir é superior à percentagem que realmente consumiu; no entanto, grandes diferenças apenas são notadas no cabrito

e salsicha. No caso do cabrito, a diferença dever-se-á ao facto de ser uma carne para ocasiões especiais; no caso da salsicha, talvez porque se utilize em refeições que não o almoço ou jantar, ou, então, terá havido uma subestimação no registo de consumo.

²² Cf. pág. 46.

23 Esta análise de concordância é inspirada em Wierenga (1984: 274).

24 Se, em vez de uma dimensão, estivermos a falar dum plano, ponto ideal refere-se ao caso da preferência decrescer com a distância em ambas as dimensões; ponto anti-ideal à situação em que a preferência aumenta com a distância em ambas as dimensões; quando, à medida que nos afastamos de I_{ik} , a preferência aumenta numa dimensão e diminui na outra, estamos na presença de um “ponto de sela”.

25 Devido a diferenças nas variâncias dentro dos segmentos, deve prestar-se especial atenção aos coeficientes estandardizados, também conhecidos por coeficientes-beta.

26 Muito provavelmente, o enviesamento social da amostra impede-nos de retirar conclusões mais substantivas.

²⁷ Como pode ver-se na Fig. VI.1, o atributo “gorda”, associado, pela negativa, ao factor saúde, tem também uma correlação positiva com o factor suculência/sabor, o que está de acordo com os estudos citados por Kempster (1989) e Ambler e Wood (1990), os quais referem que os consumidores consideram menos saborosas as carnes mais magras.

28 Optamos por esta designação para definir um processo de decisão através do qual, em cada ocasião, se escolhe uma única alternativa, apesar de em Portugal também ser comum a designação de “escolha qualitativa” (Magalhães, 1992).

29 Cortstjens e Gautschi, 1983: 42) sustentam que o logaritmo do *ratio* entre quota de mercado duma alternativa e quota média é uma boa aproximação ao logaritmo do *ratio* entre probabilidade de escolher essa alternativa e probabilidade média.

30 Em trabalhos futuros esta hipótese será testada, já que o registo diário contém as datas de consumo.

31 Não podemos comparar os coeficientes estandardizados entre os segmentos, devido a diferentes níveis de dispersão da variável dependente; no entanto, a mesma informação pode ser obtida comparando os valores da probabilidade da hipótese nula, para cada variável.

32 Não temos conhecimento de nenhum mapa perceptual de carnes construído com a metodologia por nós utilizada.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, J.F., COSTA, A.F. e MACHADO, F.L. (1993), “Recomposição Socioprofissional e Novos Protagonismos” in REIS, A. (Coord.), *Portugal - 20 Anos de Democracia*, Círculo de Leitores, Lisboa, pp. 307-330
- ALMEIDA, J.F. e PINTO, J.M. (1990), *A Investigação nas Ciências Sociais*, 4ª ed., Presença, Lisboa
- AMBLER, A.S. e WOOD, J. D. (1990), “Changes in Consumer Perceptions of Meat Quality” in HARESIGN, W. e COLE, D.J.A. (eds.), *Recent Advances in Animal Nutrition - 1990*, Butterworths, Sevenoaks, 7-17
- AMORIM CRUZ, J.A. (1987), “Situação Alimentar e Nutricional Portuguesa (Continente)”, *Rev. CEN*, vol. 11, nº 3, 2-23
- ANDERSON, E. e SHUGAN, S. (1991), “Repositioning for Changing Preferences: the Case of Beef versus Poultry”, *Journal of Consumer Research*, vol. 18, 219-232
- ANDERSON, S., DE PALMA, A. e THISSE, J.-F. (1992), *Discrete Choice Theory of Product Differentiation*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- ANSARI, A., BAWA, K. e GOSH, A. (1995), “A Nested Logit Model of Brand Choice Incorporating Variety-Seeking and Marketing-Mix Variables”, *Marketing Letters*, vol.6, nº 3, 199-210
- ASSAEL, H. (1992), *Consumer Behavior & Marketing Action*, Kent Publishing Co., Boston
- BANSBACK, Bob (1995), “Towards a Broader Understanding of Meat Demand”, *Journal of Agricultural Economics*, vol.46, nº3, 287-308
- BARTHES, R. (1984), *Mitologias*, Edições 70, Lisboa
- BASS, Frank M. *et al.* (1984), “An Investigation into the Order of the Brand Choice Process”, *Marketing Science* vol. 3, nº 4, 267-287
- BEN-AKIVA, M. *et al.* (1994), “Combining Revealed and Stated Preferences Data”, *Marketing Letters*, vol.5, nº 4
- BEWLEY, Ronald e YOUNG, T. (1987), “Applying Theil’s Multinomial Extension of the Linear Logit Model to Meat Expenditure Data”, *American Journal of Agricultural Economics*, vol.69, 151-157

- BOOTH, D. (1992), "Integration of Internal and External Signals in Intake Control", *Proceedings of the Nutrition Society*, n° 51, 21-28
- BOURDIEU, P. (1979), *La Distinction. Critique Sociale du Jugement*, Éditions de Minuit, Paris
- BOURDIEU, P. (1989), *O Poder Simbólico*, Difel, Lisboa
- BOWBRICK, Peter (1992), *The Economics of Quality, Grades and Brands*, Routledge, London
- BREIDENSTEIN, B. (1988), "Changes in Consumer Attitudes Toward Red Meat and their Effect on Marketing Strategy", *Food Technology*, vol. 42, 112-116
- BURTON, M. P., TOMLINSON, M. e YOUNG, T. (1994), "Consumers' Decisions Whether or Not to Purchase Meat: a Double Hurdle Analysis of Single Adult Households", *Journal of Agriculture Economics*, vol. 45, n° 2, 202-212
- CARSON, R. *et al.* (1994), "Experimental Analysis of Choice", *Marketing Letters*, vol.5, n° 4
- CEN (1986), "Inquérito Alimentar Nacional (1980) - II Parte", *Rev. CEN*, vol. 10, n° 2/3
- CHAMBERS, Edgar e BOWERS, J. (1993), "Consumer Perception of Sensory Qualities in Muscle Foods", *Food Technology*, vol. 47, n° 11, 116-120
- CORTSTJENS, Marcel e GAUTSCHI, D. (1983), "Formal Choice Models in Marketing", *Marketing Science* vol. 2, n° 1, 19-56
- DAY, George, SHOCKER, A. e SRIVASTAVA, R. (1979), "Customer-oriented Approaches to Identifying Product-Markets", *Journal of Marketing*, vol. 43 (Fall). 8-19
- DEATON, A. e MUELLBAUER, J. (1983), *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge University Press, New York
- EAST, R. (1990), *Changing Consumer Behaviour*, Cassell, London
- EDGELL, S.A. e GEISLER, W. (1980), "A Set-Theoretic Random Utility Model of Choice Behavior", *Journal of Mathematical Psychology*, vol. 21, 265-278
- FALLOWS, S. (1986), "Attitudes to Dietary Fats and Health: Implications for Animal Production", *Animal Production*, vol. 42
- FAO (1991) *La Situation Mondiale de l'Alimentation et de l'Agriculture*, FAO, Romme
- FEINBERG, F. M., KAHN, B. e McALISTER, L. (1994), "Implications and Relative Fit of Several First-Order Markov Models of Consumer Variety Seeking", *European Journal of Operational Research*, vol. 76, n° 2, 309-320

- FERREIRA, V. (1989), “O Inquerito por Questionário na Construção de Dados Sociológicos” in SILVA, A.S. e PINTO, J.M. (orgs.), *Metodologia das Ciências Sociais*, Edições Afrontamento, Porto, pp. 165-196
- FIDDES, Nick (1994), “Social Aspects of Meat Eating”, *Proceedings of the Nutrition Society*, nº 53, 271-280
- FISHBEIN, M. (1963), “An Investigation of the Relationships Between Beliefs about an Object and Attitudes to that Object”, *Human Relations*, nº 16, 233-240
- FRIJTERS, J.E. (ed.) (1985), *Consumer Behaviour Research and Marketing of Agricultural Products*, NRLO, Den Haag
- FURITSCH, Heinrich (1992), “Habitos Alimenticios y Demanda de Carne y Productos Carnicos en España: Aproximacion por un Metodo Cualitativo”, *Revista de Estudios Agro-Sociales*, Núm. 159, 223-250
- GARINE, Igor de (1995), “Innovation et Routine: Ambigüité du Comportement Alimentaire”, Comunicação ao VI Congresso do ICAF, Évora
- GHAURI, P., GRØNHAUG, K. e KRISTIANSUND, I. (1995), *Research Methods in Business Studies: a practical guide*, Prentice-Hall UK, Hemel Hempstead
- GHOSE, Sanjoy (1994), “Visually Representing Consumer Perceptions: Issues and Managerial Insights”, *European Journal of Marketing*, vol. 28, nº 10, 5-18
- GIVON, M. (1985), “Variety Seeking, Market Partioning and Segmentation”, *International Journal of Research in Marketing* nº 2, 117-127
- GLADWIN, C.H. (1989), *Ethnographic Decision Tree Modeling*, Sage University Papers on Qualitative Research Methods, vol. 19, Beverly Hills
- GREEN, Paul E. e WIND, Y. (1975), “New Way to Measure Consumers’ Judgements”, *Harvard Business Review*, 53, 107-117
- HALEY, Russell (1968), “Benefit Segmentation: A Decision-oriented Research Tool” *Journal of Marketing*, vol. 32, pp. 30-35
- HAUSER, J. e KOPPELMAN (1979), “Alternative Perceptual Mapping Techniques: Relative Accuracy and Usefulness” *Journal of Marketing Research*, vol. 16, pp. 495-506
- HAUSER, J. e URBAN, G. (1979), “Assessment of Attribute Importances and Consumer Utility Functions. VonNeuman-Morgenstern Theory Applied to Consumer Behavior” *Journal of Consumer Research*, vol. 5, pp. 251-262

- HARDY, Melissa (1993), "Regression With Dummy Variables" in *International Handbooks of Quantitative Applications in the Social Sciences*, vol. 2, Sage, London, pp. 69-158
- HENERSON, M.E., MORRIS, L.L., e FITZ-GIBBON, C.T. (1987), *How to Measure Attitudes*, 2nd ed., Program Evaluation Kit Series, vol. 6, Sage, Newbury Park
- HERRMANN, Andreas (1994), "Perception and Preference Formation Patterns of Individuals when Purchasing Brands of Different Product Categories", *Journal of International Marketing and Marketing Research*, vol. 19, n° 2, 59-73
- HILDEBRAND, D., LAING, J. e ROSENTHAL, H. (1993), "Analysis of Ordinal Data" in *International Handbooks of Quantitative Applications in the Social Sciences*, vol. 1, Sage, London, pp. 235-307
- HORSFIELD, S. e TAYLOR, L. (1976), "Exploring the Relationships between Sensory Data and Acceptability of Meat", *Journal of the Science of Food and Agriculture*, vol. 27, 1044-1056
- HOWARD, J. A. (1989), *Consumer Behavior in Marketing Strategy*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs
- HUTCHINSON, J. W. (1986), "Discrete Attribute Models of Brand Switching" *Marketing Science* vol. 5, 350-371
- INE (1991) *Inquérito aos Orçamentos Familiares*, INE, Lisboa
- INE (1993) *Portugal Agrícola*, INE, Lisboa
- INE (1994) *Balança Alimentar Portuguesa 1980-92*, INE, Lisboa
- JOHNSON, Richard (1971), "Market Segmentation: A Strategic Management Tool", *Journal of Marketing Research*, vol. VIII, 13-18
- KAHN, Barbara, KALWANI, M. e MORRISON, D. (1986), "Measuring Variety-Seeking and Reinforcement Behaviors Using Panel Data", *Journal of Marketing Research*, vol. XXIII, 89-100
- KASSARJIAN, H. e ROBERTSON, T. (1991), *Perspectives in Consumer Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs
- KEMPSTER, A.J. (1989), "Carcass and Meat Quality Research to Meet Market Needs", *Animal Production*, vol. 48, 483-496
- KIM, J. e MUELLER, C. (1993), "Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issues" in *International Handbooks of Quantitative Applications in the Social Sciences*, vol. 5, Sage, London, pp. 75-156

- KINNEAR, T. e TAYLOR, J. (1973), “The Effect of Ecological Concern on Brand Perceptions”, *Journal of Marketing Research*, vol. X, 191-197
- LATTIN, James (1987), “A Model of Balanced Choice Behavior”, *Marketing Science* vol. 6, nº 1, 48-65
- LEHMANN, D. (1989), *Market Research and Analysis*, 3rd ed., Irwin, Boston
- LILIEN, G., KOTLER, P. e MOORTHY, K. (1992), *Marketing Models*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs
- LIMA, M.P. (1987), *Inquérito Sociológico*, 3^a ed., Presença, Lisboa
- LOUDON, D. e DELLA BITTA, A. (1988), *Consumer Behavior: Concepts and Applications*, McGraw-Hill, Singapore
- LUTZ, Richard (1991), “The Role of Attitude Theory in Marketing” in KASSARJIAN, H. e ROBERTSON, T. (eds.), *Perspectives in Consumer Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, pp. 317-339
- MAGALHÃES, M. (1992), *Modelos de Escolha Qualitativa*, Temas em Métodos Quantitativos para Gestão, nº 9, Giesta/ISCTE, Lisboa
- MARKTEST (1994), *General and Marketing Facts*, Marktest, Lisboa
- McALISTER, Leigh (1982), “A Dynamic Attribute Satiation Model of Variety-Seeking Behavior”, *Journal of Consumer Research*, vol. 9, 141-150
- McALISTER, Leigh e PESSIMIER, E. (1982), “Variety-Seeking Behavior: An Interdisciplinary Review”, *Journal of Consumer Research*, 9, 311-322
- MENDRAS, H. (1983), *Princípios de Sociologia*, 6^a ed., Zahar, Rio de Janeiro
- MEULENBERG, M. e STEENKAMP, J. (1991), “El Analisis del Consumo de Alimentos Y la Eleccion de los Productos Alimenticios: Enfoque Multidisciplinar”, *Revista de Estudios Agro-Sociales*, Núm. 157, 125-149
- MEYER, Robert e KAHN, B. (1991), “Probabilistic Models of Consumer Choice Behavior” in KASSARJIAN, H. e ROBERTSON, T. (eds.), *Handbook of Consumer Behavior: Theoretical and Empirical Constructs*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 85-123
- MUÑOZ, A. e CHAMBERS, E. (1993), “Relating Measurements of Sensory Properties to Consumer Acceptance of Meat Products”, *Food Technology*, vol. 47, nº 11, 128-134

- National Live Stock & Meat Board (1992), “Understanding the Meat Consumer”, *Meat Business Magazine*, vol. 53, nº 3, 18-20
- OCDE (1992), *Politiques, Marchés et Échanges Agricoles*, OCDE, Paris
- OUDE OPHUIS, Peter (1991), “Importancia de la Salud y el Medio Ambiente como Atributos de los Productos Alimentarios”, *Revista de Estudios Agro-Sociales*, Núm. 157, 183-200
- PESSEMIER, Edgar e HANDELSMAN, M. (1984), “Temporal Variety in Consumer Behavior”, *Journal of Marketing Research*, vol. XXI, 435-444
- POPE, R., GREEN, R. e EALES, J. (1980), “Testing for Homogeneity and Habit Formation in a Flexible Demand Specification of U.S. Meat Consumption”, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 62, nº 4, 779-784
- PRATO, A. e BAGALI, J. (1978), “Nutrition and Nonnutrition Components of Demand for Food Items”, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 58, nº 3, 563-567
- PUNJ, G. e STEWART, D. (1983), “Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application”, *Journal of Marketing Research*, vol. XX, 321-343
- RAJU, P. S. (1980), “Optimal Stimulation Level: Its Relationships to Personality, Demographics and Exploratory Behavior”, *Journal of Consumer Research*, 7, 272-282
- RICHARDSON, N. (1994), “UK Consumer Perceptions of Meat”, *Proceedings of the Nutrition Society*, nº 53, 281-287
- RICHARDSON, N., MacFIE, H. e SHEPHERD, R. (1994), “Consumer Attitudes to Meat Eating”, *Meat Science*, vol. 36, 57-65
- ROCHA, E. (1984), “Notas sobre a População Activa do Sexo Feminino, segundo o Recenseamento e segundo o Inquérito Permanente ao Emprego: em busca de 300.000 Mulheres”, *Análise Social*, 84, 701-705
- ROGERS, P. e BLUNDELL, J. (1991), “Mechanisms of Diet Selection: the Translation of Needs into Behaviour”, *Proceedings of the Nutrition Society*, nº 50, 65-70
- ROLLS, Barbara (1986), “Sensory Specific Satiety”, *Nutrition Reviews* vol. 44, nº 3, 93-101
- ROSAS, Fernando (1994), “Portugal Depois da Guerra: Estado Velho, Mundo Novo” in MATTOSO, J. (Dir.), *História de Portugal*, vol. 7, Círculo de Leitores, Lisboa
- ROSSITER, J. e PERCY, L. (1987), *Advertising and Promotion Management*, McGraw-Hill, Singapore

- SAHLINS, M. (1980), *Au Cœur des Sociétés - Raison Utilitaire et Raison Culturelle*, Gallimard, Paris
- SAKONG, Yong e HAYES, D.J. (1993), “Testing the Stability of Preferences: A Nonparametric Approach”, *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 75, n° 2, 269-277
- SCHIFFMAN, S., REYNOLDS, M. e YOUNG, F. (1981), *Introduction to Multidimensional Scaling*, Academic Press, New York
- SCHUTZ, H., JUDGE, D. e GENTRY, J. (1986), “The Importance of Nutrition, Brand, Cost and Sensory Attributes to Food Purchase and Consumption”, *Food Technology*, vol. 40, 79-82
- SHEARER, G., BURGESS, P. e ENGLISH, R. (1986), “A Study of Consumer Attitudes to Fat in Meat”, *Animal Production*, vol. 42
- SHEPHERD, R. e STOCKLEY, L. (1985), “Attitudes and Food Choice: Use of an Expectancy-Value Model” in FRIJTERS, J.E. (ed.), *Consumer Behaviour Research and Marketing of Agricultural Products*, NRLO, Den Haag, 111-122
- SIEGEL, S. e CASTELLAN, N.J. (1988), *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*, 2nd ed., McGraw-Hill, Singapore
- SMITH, S. e HAUGTVEDT, C. (1995), “Implications of Understanding Basic Attitude Change Processes and Attitude Structure for Enhancing Pro-Environmental Behaviors” in POLONSKY, M. e MINTU-WIMSATT, A. (eds.), *Environmental Marketing: Strategies, Practice, Theory and Research*, Haworth Press, Binghamton, 155-176
- STEENKAMP, Jan-Benedict, Van TRIJP, H. e BERGE, J. (1994), “Perceptual Mapping Based on Idiosyncratic Sets of Attributes”, *Journal of Marketing Research*, vol. XXXI, 15-27
- THIOULOUSE, J. (1989), “Statistical analysis and graphical display of multivariate data on the Macintosh”, *Computer Applications in the Biosciences*, vol. 5, n° 4, 287-292
- TIBÉRIO, Manuel L. (1994) *Aspectos da Comercialização de Bovinos: O caso particular da raça autóctone Barrosã*, Tese de Mestrado em Extensão e Desenvolvimento Rural, UTAD, Vila Real
- TRIVEDI, Minakshi, BASS, F. M. e RAO, R. (1994), “A Model of Stochastic Variety-Seeking”, *Marketing Science* vol. 13, n° 3, 274-298
- URBAN, G. e HAUSER, J. (1993), *Design and Marketing of New Products*, 2nd ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs

- VAN TRIJP, Hans (1994), "Product-Related Determinants of Variety-Seeking Behavior for Foods", *Appetite*, vol. 22, n° 1, 1-10
- VAN TRIJP, Hans e STEENKAMP, J. (1990), "An investigation into the validity of measures for variation in consumption used in economics and marketing", *European Review of Agricultural Economics*, vol. 17, n° 1, 19-41
- VAN TRIJP, Hans e STEENKAMP, J. (1992), "Consumers' variety seeking tendency with respect to foods: Measurement and managerial implications", *European Review of Agricultural Economics*, vol. 19, n° 2, 181-195
- WALKER, O., BOYD, H e LARRÉCHÉ, J.-C. (1992), *Marketing Strategy: Planning and Implementation*, Irwin, Homewood
- WIERENGA, B. (1980), "Multidimensional Models for the Analysis of Consumers' Perceptions and Preferences with Respect to Agricultural and Food Products", *International Journal of Research in Marketing* n° 1, 263-293
- WIERENGA, B. (1984), "Empirical Test of the Lancaster Characteristics Model", *International Journal of Research in Marketing* n° 1, 263-293
- WINER, Russell *et al.* (1994), "When Worlds Collide: The Implications of Panel Data Based Choice Models for Consumer Behavior", *Marketing Letters*, vol. 5, n° 4
- YANKELOVICH, D. (1985), *The Consumer Climate for Meat Products*, Yankelovich, Skelly and White, New York
- ZAJONC, R.B. e MARKUS, H. (1991), "Affective and Cognitive Factors in Preferences" in KASSARJIAN, H. e ROBERTSON, T. (eds.), *Perspectives in Consumer Behavior*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, pp. 317-339
- ZEY, M. e McINTOSH, W.A. (1992), "Predicting Intent to Consume Beef: Normative versus Attitudinal Influences", *Rural-sociology*, vol. 57, n° 2, 250-265

Anexos

Anexo I - Quadros

Quadro A 1: Evolução recente e previsões para a produção de carnes na UE12

	Suíno		Bovino		Total	
	Produção	Consumo	Produção	Consumo	Produção	Consumo
1990	13 358	13 008	7 593	7 000	28 124	27 324
1991	13 566	13 216	7 646	7 200	28 493	27 674
1992	13 729	13 379	7 565	7 227	28 835	28 106
1993	13 886	13 536	7 640	7 222	29 165	28 321
1994	14 036	13 686	7 688	7 218	29 381	28 529
1995	14 179	13 829	7 737	7 213	29 627	28 725
1996	14 317	13 967	7 787	7 206	29 871	28 914

Fonte: OCDE, 1992: 493

Unidade: 1000 ton.

Quadro A 2: Evolução do consumo per capita por tipo de carne na UE12

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Bovino	23,2	23,4	22,9	22,2	21,5	22,2
Suíno	37,6	38,6	39,7	39,3	39,5	39,8
Capoeira	16,2	16,9	17,6	18,0	18,6	18,2
Ovino e caprino	3,7	3,8	3,8	4,1	4,3	4,3
Outras	2,8	2,9	3,0	2,9	2,9	2,8
Miudezas	6,0	6,1	5,9	5,8	5,6	5,6
Total	89,5	91,7	92,9	92,3	92,4	92,9

Fonte: Tibério, 1994: 176

Unidade: Kg

Quadro A 3: Relações entre despesa total, despesa alimentar e despesa com carne, por C.S.P.

	Carne na Alimentação	Alimentação no Total	Índice de Despesa
Profissões Liberais	28,7%	17,3%	100%
Quadros, Téc. Cient., Art.	33,5%	17,8%	93%
Empregados Com. Serviços	33,8%	23,7%	61%
Empresários Sectores II e III	34,2%	26,2%	59%
Operários	32,4%	30,8%	48%
TOTAL	31,4%	29,1%	46%
Empresários Sector I	32,2%	38,5%	38%
Trabalhadores Sector I	29,9%	39,0%	32%
Não Activos	18,4%	54,2%	29%

Fonte: INE, 1991

Quadro A.4: Despesa anual por tipo de carne e C.S.A.

	Impressão:		Profissões:		Impressão:		Quotas, Rô:		Impressão:	
	Sector,	Indústria:	Liberais:	Sectores II e III:	Sectores II e III:	Com., Art:	Operários:	Com. Serviços:	Não-Ativo:	
Bovino Adulto	22 790\$	14 123\$	52 935\$	45 488\$	34 638\$	35 976\$	46 979\$	23 551\$		
Vitela	5 271\$	1 463\$	7 127\$	5 620\$	5 610\$	2 510\$	5 728\$	3 702\$		
Porco e Leitão	36 414\$	33 201\$	38 743\$	40 644\$	32 297\$	38 832\$	34 706\$	20 285\$		
Caprinos e Ovinos	3 098\$	3 171\$	4 208\$	10 607\$	10 035\$	7 958\$	3 024\$	5 513\$		
Áves	26 074\$	22 762\$	19 004\$	21 825\$	17 395\$	26 480\$	20 680\$	16 019\$		
Salsicharia e Conservas de Carne	26 731\$	17 395\$	17 116\$	12 361\$	14 519\$	14 712\$	12 174\$	3 025\$		
Preparados à Base de Carne	3 506\$	3 229\$	5 170\$	5 229\$	7 275\$	3 744\$	4 741\$	1 696\$		
Outras Carnes	3 424\$	3 391\$	3 912\$	3 603\$	3 306\$	3 863\$	3 248\$	5 313\$		
Carne e Derivados	138 308\$	108 735\$	144 215\$	152 376\$	161 076\$	139 076\$	142 280\$	34 105\$		
Produtos Alimentares	429 278\$	363 982\$	502 339\$	446 019\$	480 388\$	429 223\$	420 775\$	456 500\$		

Fonte : INE, 1991

Quadro A.5: Índice de Contribuição da Despesa com Carnes na Despesa Alimentar Total

	Bovino Adulto	Vitela	Porco e Leitão	Capr. e Ovinos	Áves:	Salsicharia	Preparados	Outras Carnes	Carne Total
Quadros, Téc. Cient., Art.	15%	12%	8%	10%	6%	9%	17%	8%	10%
Empresários Sectores II e III	11%	13%	11%	12%	9%	8%	13%	11%	10%
Profissionais Liberais	11%	12%	7%	4%	7%	10%	14%	9%	9%
Empregados Com. Serviços	12%	14%	10%	9%	3%	8%	13%	10%	10%
Operários	9%	5%	11%	9%	11%	10%	10%	10%	10%
Empresários Sector I	6%	10%	10%	10%	11%	19%	6%	11%	10%
Trabalhadores Sector I	4%	3%	11%	12%	11%	14%	7%	11%	9%
Não Activos	5%	7%	5%	6%	6%	5%	4%	5%	5%

Fonte : INE, 1991

Base: Média da população total = 100

Quadro A 6: Participação dos principais tipos de carne na despesa alimentar total

	Bovino	Suino	Aves
Quadros, Téc. Cient., Art.	14,8%	6,7%	3,6%
Empregados Com. Serviços	12,8%	8,2%	4,9%
Profissões Liberais	12,0%	5,7%	3,8%
Empresários Sectores II e III	11,7%	9,1%	4,9%
Operários	9,0%	9,0%	6,2%
Empresários Sector I	6,5%	8,5%	6,1%
Trabalhadores Sector I	4,3%	9,1%	6,3%

Fonte: INE, 1991

Quadro A 7: Diferenças dos factor scores das atitudes entre os segmentos

	Saúde		Preço(-)		Incl. carne	
	Diferença	P	Diferença	P	Diferença	P
Seg1-Seg2	-1,5907	<0,0001	-1,1534	<0,0001	-1,1674	<0,0001
Seg1-Seg3	-0,7553	0,0018	-2,1407	<0,0001	0,0981	0,5777
Seg1-Seg4	-1,5737	<0,0001	-1,1495	<0,0001	1,2422	<0,0001
Seg2-Seg3	0,8353	0,0002	-0,9873	<0,0001	1,2654	<0,0001
Seg2-Seg4	0,0169	0,9469	0,0039	0,9848	2,4095	<0,0001
Seg3-Seg4	-0,8184	0,0010	0,9912	<0,0001	1,1441	<0,0001

Quadro A 8: Diferenças dos scores de concordância com as afirmações p, j e u

	p		j		u	
	Diferença	p	Diferença	p	Diferença	p
Seg1-Seg2	0,2132	0,4500	1,5305	<0,0001	-0,7405	0,0128
Seg1-Seg3	-0,5694	0,0343	1,1501	<0,0001	-0,9331	0,0010
Seg1-Seg4	0,6547	0,0359	1,2655	<0,0001	-1,0852	0,0010
Seg2-Seg3	-0,7826	0,0015	-0,3804	0,0960	-0,1926	0,4401
Seg2-Seg4	0,4415	0,1259	-0,2650	0,3287	-0,3447	0,2479
Seg3-Seg4	1,2242	<0,0001	0,1154	0,6520	-0,1521	0,5885

Quadro A 9: Ranking dos scores médios, por segmento, dos tipos de carne nas 3 dimensões perceptuais

	Dim1				Dim2				Dim3			
	Seg1	Seg2	Seg3	Seg4	Seg1	Seg2	Seg3	Seg4	Seg1	Seg2	Seg3	Seg4
Alheira	8	8	8	8	5	5	6	5	4	4	4	4
Cabrito	5	5	5	5	8	8	8	8	3	3	2	2
Coelho	4	3	2	4	7	7	7	7	5	6	5	7
Frango	2	4	4	3	2	1	2	1	6	5	6	5
Perú	3	2	3	2	6	6	5	6	8	8	8	8
Porco	6	6	6	6	3	3	3	3	2	2	3	3
Salsicha	7	7	7	7	1	2	1	2	7	7	7	6
Vaca	1	1	1	1	4	4	4	4	1	1	1	1

Quadro A 10; Scores médios, por segmento, dos tipos de carne nas 3 dimensões perceptuais

	Seg1			Seg2			Seg3			Seg4		
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3
A	-1,276	-0,171	-0,246	-1,533	0,391	0,088	-1,409	0,280	-0,124	-1,413	-0,078	-0,057
C	-0,003	-0,107	-2,047	0,281	0,421	-1,632	0,327	0,635	-1,438	0,169	0,437	-1,700
H	0,340	-0,241	-0,872	0,667	-0,559	-0,268	0,741	-0,109	-0,568	0,736	-0,417	-0,387
F	0,506	-0,291	0,546	0,626	-0,348	0,947	0,514	-0,238	0,755	0,753	-0,197	0,954
E	0,342	-0,821	-0,330	0,711	-0,919	-0,120	0,715	-0,776	0,151	0,914	-0,948	-0,067
P	-0,552	0,548	0,373	-0,363	0,650	0,616	-0,431	0,552	0,558	-0,763	0,415	0,350
S	-0,927	-0,432	0,771	-1,209	-0,823	0,681	-1,111	-0,726	0,768	-1,317	-0,319	0,658
V	0,613	1,007	0,116	0,996	0,841	0,308	0,997	1,103	0,351	0,989	0,710	0,222

Quadro A 11: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 1, com mapa perceptual comum (fase 4)

Ind.	Cosenos			Correl.	F	p
	Dim1	Dim2	Dim3			
5	0,0784	0,7349	0,6736	0,991	76,963	0,001
6	0,2521	0,5840	0,7716	0,701	1,288	0,393
7	0,1177	0,7588	0,6406	0,934	9,115	0,029
11	0,7677	-0,2982	0,5672	0,979	30,979	0,003
33	0,3103	0,2559	0,9155	0,817	2,683	0,182
45	0,2263	0,9320	0,2830	0,743	1,641	0,315
46	0,1944	0,2763	0,9412	0,856	3,666	0,121
62	0,0886	0,0723	0,9934	0,805	2,447	0,204
64	0,8070	-0,5535	0,2058	0,929	8,468	0,033
66	0,0074	0,8136	0,5813	0,537	0,539	0,681
68	0,5343	0,7276	0,4304	0,885	4,793	0,082
73	0,7971	-0,0048	0,6039	0,877	4,453	0,092
75	0,5345	0,6981	0,4764	0,877	4,464	0,091
76	0,5551	0,7421	0,3756	0,962	16,511	0,010
77	0,2949	0,3342	0,8952	0,926	8,059	0,036
79	0,5254	0,1945	0,8283	0,819	2,711	0,180
80	0,5642	0,2950	0,7711	0,892	5,205	0,072
81	0,6649	-0,2061	0,7179	0,780	2,067	0,247
S. M.	0,4606	0,4329	0,7749	0,973	23,858	0,005

RMS: Root Mean Square 0,858

Quadro A 12: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 1, com mapa perceptual comum (fase 3)

Ind.	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	p	F 3-4	p
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3					
5	-8,6878	-79,9601	-72,9473	-	-	-	0,991	43,550	0,005	0,018	0,902
6	0,5704	1,4870	2,4112	+	+	+	0,709	0,759	0,615	0,070	0,808
7	-0,3424	-1,2707	-0,7534	-	-	-	0,984	22,873	0,014	9,058	0,057
11	-2,3547	0,5759	-1,5072	-	-	-	0,986	25,677	0,012	1,362	0,328
33	-0,7534	-0,7337	-1,5777	-	-	-	0,843	1,839	0,322	0,438	0,555
45	0,7071	3,4146	1,2122	+	+	+	0,746	0,944	0,541	0,038	0,858
46	0,3756	0,5328	2,8170	+	+	+	0,868	2,288	0,261	0,241	0,657
62	-0,1280	-0,2184	0,7515	+	+	+	0,987	29,353	0,010	39,472	0,008
64	1,3022	-1,2874	0,4742	+	+	+	0,942	5,923	0,088	0,631	0,485
66	-0,1844	-0,0271	0,2655	+	+	+	0,938	5,452	0,098	14,663	0,031
68	0,7489	1,0077	0,8482	+	+	+	0,909	3,546	0,163	0,741	0,453
73	-0,8417	-0,2623	-0,4017	-	-	-	0,953	7,408	0,066	4,519	0,124
75	0,5560	0,7038	0,7565	+	+	+	0,916	3,894	0,147	1,272	0,341
76	-1,9475	-2,6204	-1,0968	-	-	-	0,970	11,834	0,035	0,761	0,447
77	0,4339	0,4371	1,9784	+	+	+	0,949	6,750	0,074	1,259	0,344
79	-6,9657	-2,7760	-10,5937	-	-	-	0,819	1,530	0,379	0,006	0,943
80	1,0038	0,3562	1,7216	+	+	+	0,909	3,584	0,161	0,536	0,517
81	-1,3026	0,0797	-1,1105	-	-	-	0,797	1,302	0,431	0,218	0,672
S. M.	1,6517	1,4615	3,1872	+	+	+	0,979	17,364	0,021	0,835	0,428

RMS: Root Mean Square 0,905

Quadro A 13: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 2, com mapa perceptual comum (fase 4)

Ind.	Cosenos			Correl.	F	p
	Dim1	Dim2	Dim3			
17	0,5244	0,0640	0,8491	0,851	3,499	0,129
21	0,3142	0,8398	-0,4427	0,908	6,275	0,054
22	0,7928	0,5233	0,3125	0,979	30,728	0,003
23	0,5509	0,8228	0,1397	0,818	2,700	0,181
25	0,8206	-0,0130	0,5713	0,440	0,321	0,811
32	0,5542	0,2833	0,7827	0,952	12,758	0,016
34	0,5909	-0,4085	0,6957	0,881	4,624	0,087
37	0,4569	-0,6979	0,5515	0,735	1,566	0,329
38	0,4260	0,1575	0,8909	0,685	1,177	0,423
41	0,8128	-0,5632	0,1489	0,589	0,708	0,596
43	0,4064	-0,4542	0,7928	0,731	1,532	0,336
44	0,8031	0,5110	0,3063	0,936	9,483	0,027
48	0,5851	0,5531	0,5931	0,800	2,373	0,211
50	0,6003	-0,1353	0,7882	0,759	1,810	0,285
51	0,5215	0,6661	0,5333	0,873	4,256	0,098
52	0,6089	0,7566	0,2382	0,902	5,816	0,061
57	0,8058	-0,4223	0,4151	0,497	0,437	0,739
59	0,6768	0,5186	0,5225	0,912	6,573	0,050
65	0,3854	0,2970	0,8736	0,893	5,260	0,071
72	0,6528	-0,1160	0,7486	0,959	15,081	0,012
78	0,2930	-0,4910	0,8204	0,797	2,318	0,217
83	0,7934	-0,4659	0,3917	0,944	10,937	0,021
85	-0,0371	-0,1365	0,9899	0,895	5,384	0,069
91	0,3465	-0,1933	0,9179	0,839	3,181	0,146
94	-0,4031	-0,2581	0,8780	0,752	1,734	0,298
S. M.	0,6378	0,1588	0,7537	0,937	9,673	0,026

RMS: Root Mean Square 0,825

Quadro A 14: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 2, com mapa perceptual comum (fase 3)

Ind.	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	p	F 3-4	p
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3					
17	-0,8210	-0,3437	-0,9325	-	-	-	0,897	3,096	0,190	1,245	0,346
21	-0,5685	-1,2870	0,6327	-	-	-	0,951	7,051	0,070	2,468	0,214
22	-9,4182	-6,3600	-3,5448	-	-	-	0,979	17,726	0,020	0,074	0,803
23	0,1829	0,2858	0,1883	+	+	+	0,947	6,492	0,078	6,577	0,083
25	0,4357	-0,2761	0,5279	+	+	+	0,483	0,229	0,906	0,156	0,719
32	6,0102	2,9015	8,8455	+	+	+	0,952	7,284	0,067	0,041	0,852
34	-1,2553	0,4725	-1,1635	-	-	-	0,897	3,072	0,192	0,422	0,562
37	0,1903	-0,8420	0,5495	+	+	+	0,791	1,256	0,443	0,690	0,467
38	0,0705	-0,1712	0,6323	+	+	+	0,842	1,829	0,324	2,479	0,213
41	0,7602	-0,9222	0,2680	+	+	+	0,609	0,442	0,777	0,113	0,759
43	0,0318	-0,5103	0,5207	+	+	+	0,881	2,595	0,230	3,227	0,170
44	1,5343	0,8288	0,7509	+	+	+	0,950	7,004	0,071	0,824	0,431
48	-2,7873	-2,7246	-2,5415	-	-	-	0,804	1,368	0,415	0,047	0,842
50	-0,5893	-0,1754	-0,4341	-	-	-	0,866	2,253	0,265	2,095	0,244
51	0,3747	0,4508	0,6687	+	+	+	0,937	5,361	0,100	2,831	0,191
52	0,8915	1,0735	0,5164	+	+	+	0,924	4,374	0,128	0,823	0,431
57	-0,4969	-0,1036	-0,0652	-	-	-	0,640	0,521	0,732	0,829	0,430
59	0,7061	0,4178	0,7838	+	+	+	0,952	7,329	0,067	2,450	0,215
65	-17,2431	-13,4087	-38,5669	-	-	-	0,893	2,958	0,200	0,000	0,998
72	-1,9423	0,0457	-1,9188	-	-	-	0,967	10,870	0,039	0,775	0,443
78	0,0954	-0,7387	0,8841	+	+	+	0,854	2,019	0,295	1,045	0,382
83	-1,3874	0,4389	-0,4983	-	-	-	0,964	9,810	0,045	1,590	0,296
85	-0,2537	-0,5130	1,8846	+	+	+	0,923	4,316	0,130	1,023	0,386
91	-0,8925	0,1276	-1,7755	-	-	-	0,856	2,052	0,291	0,310	0,617
94	1,1105	0,5644	-2,7305	-	-	-	0,758	1,016	0,516	0,071	0,807
S. M.	2,5847	0,4236	3,3694	+	+	+	0,941	5,828	0,090	0,188	0,694

RMS: Root Mean Square 0,869

Quadro A 15: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 3, com mapa perceptual comum (fase 4)

Ind.	Cosenos			Correl.	F	p
	Dim1	Dim2	Dim3			
2	0,6826	0,4979	0,5350	0,885	4,799	0,082
3	0,7430	0,1401	0,6544	0,797	2,317	0,217
4	0,5637	0,3998	0,7228	0,912	6,607	0,050
13	0,3188	-0,1899	0,9286	0,712	1,374	0,371
14	0,2901	-0,2231	0,9306	0,936	9,403	0,028
15	0,3861	-0,4669	0,7955	0,870	4,146	0,102
18	0,2413	0,6953	0,6771	0,875	4,348	0,095
19	0,4321	0,4572	0,7774	0,841	3,211	0,145
20	0,1917	0,4609	0,8665	0,831	2,977	0,160
24	0,7615	0,5490	0,3446	0,866	4,007	0,107
27	0,2771	0,0235	0,9606	0,886	4,846	0,081
28	0,2935	-0,0271	0,9556	0,916	6,971	0,046
29	0,6145	-0,4255	0,6643	0,961	16,252	0,011
30	0,2651	-0,1277	0,9557	0,753	1,742	0,296
31	0,3029	-0,1990	0,9320	0,922	7,519	0,040
35	0,4738	-0,3169	0,8217	0,900	5,679	0,063
36	0,5234	-0,5274	0,6693	0,971	22,347	0,006
39	0,2864	0,6373	0,7154	0,868	4,057	0,105
40	0,2398	-0,1440	0,9601	0,833	3,030	0,156
42	0,4598	0,7978	0,3900	0,856	3,652	0,121
49	0,5637	0,3998	0,7228	0,912	6,607	0,050
53	0,7086	-0,0452	0,7042	0,829	2,922	0,164
55	0,5116	-0,4315	0,7430	0,968	20,059	0,007
56	0,3279	-0,8372	0,4377	0,642	0,934	0,502
58	0,3242	-0,7876	0,5240	0,757	1,792	0,288
60	0,4545	-0,4233	0,7837	0,935	9,311	0,028
67	0,3509	-0,3202	0,8799	0,936	9,375	0,028
69	0,6493	0,4408	0,6198	0,876	4,379	0,094
74	0,9155	-0,2502	0,3150	0,943	10,683	0,022
82	0,9390	0,2282	0,2573	0,912	6,556	0,050
84	0,4611	-0,1503	0,8745	0,976	26,415	0,004
86	0,5486	-0,2389	0,8012	0,979	31,109	0,003
87	0,1954	-0,6448	0,7389	0,791	2,224	0,228
88	0,4647	-0,1696	0,8691	0,917	7,008	0,045
S. M.	0,5297	-0,0040	0,8482	0,983	37,565	0,002

RMS: Root Mean Square 0,879

Quadro A 16: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 3, com mapa perceptual comum (fase 3)

Ind.	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	p	F 3-4	p
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3					
2	1,2619	0,7903	1,2300	+	+	+	0,900	3,198	0,183	0,433	0,558
3	21,0635	3,7399	18,8106	+	+	+	0,797	1,304	0,431	0,001	0,977
4	1,8665	1,1898	2,7269	+	+	+	0,918	4,032	0,141	0,212	0,677
13	-0,6208	-0,0076	-1,1703	-	-	-	0,744	0,929	0,546	0,306	0,619
14	-12,3880	9,1163	-39,0501	-	-	-	0,936	5,301	0,101	0,006	0,943
15	0,3494	-0,9144	1,1990	+	+	+	0,899	3,159	0,186	0,805	0,436
18	-1,5857	-4,2981	-3,8318	-	-	-	0,877	2,510	0,238	0,060	0,822
19	-0,7806	-0,8946	-0,9739	-	-	-	0,884	2,670	0,223	1,014	0,388
20	-0,3753	-0,7200	-0,7584	-	-	-	0,923	4,307	0,130	3,258	0,169
24	1,6603	1,0654	0,9305	+	+	+	0,877	2,494	0,239	0,240	0,658
27	-0,8191	-0,3198	-2,0981	-	-	-	0,902	3,277	0,178	0,475	0,540
28	-0,8444	-0,2055	-2,0469	-	-	-	0,933	5,061	0,107	0,732	0,455
29	-7,4139	4,7380	-7,7188	-	-	-	0,962	9,241	0,049	0,030	0,874
30	-0,4544	-0,1373	-0,8708	-	-	-	0,817	1,500	0,385	0,902	0,412
31	13,6891	-9,3830	42,7964	+	+	+	0,922	4,235	0,133	0,003	0,960
35	-1,6159	0,6897	-2,3842	-	-	-	0,907	3,461	0,168	0,203	0,683
36	1,7438	-2,2114	2,5631	+	+	+	0,975	14,746	0,026	0,490	0,534
39	-0,9291	-1,9186	-1,7602	-	-	-	0,881	2,593	0,230	0,308	0,618
40	-0,6980	0,0410	-1,9530	-	-	-	0,850	1,950	0,305	0,299	0,623
42	-0,7528	-1,2486	-0,3857	-	-	-	0,902	3,287	0,178	1,319	0,334
49	1,8665	1,1898	2,7269	+	+	+	0,918	4,032	0,141	0,212	0,677
53	-3,6063	-0,0482	-3,3038	-	-	-	0,831	1,673	0,351	0,037	0,860
55	2,2472	-2,3190	3,6291	+	+	+	0,971	12,345	0,033	0,265	0,642
56	-0,7096	1,0692	-0,6036	-	-	-	0,655	0,565	0,708	0,093	0,780
58	-1,9803	4,0908	-2,8041	-	-	-	0,759	1,017	0,515	0,015	0,910
60	-11,5580	10,3263	-19,5154	-	-	-	0,935	5,246	0,102	0,004	0,954
67	0,8896	-1,2483	2,7932	+	+	+	0,943	6,028	0,086	0,376	0,583
69	0,7265	0,3537	0,9662	+	+	+	0,911	3,656	0,158	1,114	0,369
74	-5,2725	1,1237	-1,6555	-	-	-	0,944	6,185	0,083	0,078	0,798
82	1,0045	0,0233	0,4210	+	+	+	0,944	6,130	0,084	1,651	0,289
84	2,3993	-1,1088	4,9988	+	+	+	0,978	16,521	0,022	0,319	0,612
86	2,7988	-1,5664	4,4546	+	+	+	0,981	19,649	0,017	0,354	0,594
87	-0,0777	-0,6257	0,5066	+	+	+	0,944	6,090	0,085	7,254	0,074
88	0,6063	-0,5557	1,5776	+	+	+	0,940	5,690	0,092	1,118	0,368
S. M.	-18,4992	-0,1264	-29,2313	-	-	-	0,983	21,190	0,015	0,008	0,934

RMS: Root Mean Square 0,899

Quadro A 17: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 4, com mapa perceptual comum (fase 4)

Ind.	Cosenos			Correl.	F	p
	Dim1	Dim2	Dim3			
1	0,9980	0,0290	-0,0565	0,573	0,653	0,622
8	0,0934	0,5382	0,8376	0,832	3,006	0,158
9	0,9470	0,2823	0,1532	0,933	8,938	0,030
10	0,9040	0,3179	0,2858	0,799	2,359	0,213
12	0,9139	-0,2566	-0,3145	0,822	2,774	0,175
16	0,3721	-0,5447	0,7516	0,816	2,662	0,184
26	0,8974	0,3131	-0,3108	0,896	5,458	0,067
47	0,9611	-0,1723	0,2158	0,408	0,266	0,847
54	0,1774	0,1655	0,9701	0,741	1,620	0,319
61	0,5732	-0,3307	0,7497	0,968	19,686	0,007
63	0,1081	0,2928	0,9500	0,477	0,393	0,766
70	0,8607	-0,5069	-0,0482	0,885	4,794	0,082
71	0,4302	0,4742	0,7681	0,751	1,720	0,300
89	0,4281	0,7307	0,5318	0,919	7,289	0,042
90	0,5530	0,5102	0,6587	0,853	3,574	0,125
92	0,9217	0,3869	-0,0276	0,778	2,047	0,250
93	0,7542	-0,2361	0,6127	0,572	0,648	0,624
S. M.	0,7931	0,2172	0,5691	0,941	10,277	0,024

RMS: Root Mean Square 0,782

Quadro A 18: PREFMAP - resultados da estimação métrica para o segmento 4, com mapa perceptual comum (fase 3)

Ind.	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	p	F 3-4	p
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3					
1	0,1637	-0,2560	0,0748	+	+	+	0,780	1,164	0,469	2,140	0,240
8	0,1662	1,7674	3,2593	+	+	+	0,839	1,780	0,332	0,110	0,762
9	1,7115	0,2996	0,4017	+	+	+	0,946	6,429	0,079	0,728	0,456
10	-95,9398	-33,9362	-30,1811	-	-	-	0,799	1,324	0,426	0,000	0,999
12	1,1589	-0,6441	-0,3684	+	+	+	0,842	1,821	0,325	0,339	0,601
16	2,0304	-3,5121	4,5728	+	+	+	0,818	1,513	0,382	0,021	0,894
26	0,8336	0,0898	-0,2588	+	+	+	0,939	5,551	0,095	1,948	0,257
47	-0,4664	-0,2161	0,0318	-	-	-	0,599	0,419	0,790	0,899	0,413
54	-0,2963	-0,3686	-0,5053	-	-	-	0,931	4,867	0,112	7,142	0,076
61	2,1463	-1,6122	3,1456	+	+	+	0,971	12,539	0,032	0,372	0,585
63	-0,2571	-0,4570	-0,5244	-	-	-	0,594	0,408	0,797	0,579	0,502
70	-0,9779	0,1998	0,1389	-	-	-	0,933	5,025	0,108	2,027	0,250
71	-0,8382	-0,9844	-1,0686	-	-	-	0,782	1,184	0,463	0,377	0,583
89	1,3050	2,2800	1,9477	+	+	+	0,926	4,532	0,122	0,267	0,641
90	0,5026	0,3696	0,9156	+	+	+	0,901	3,241	0,181	1,337	0,331
92	0,4911	0,0183	0,0743	+	+	+	0,861	2,157	0,277	1,588	0,297
93	-0,3865	-0,2037	-0,0677	-	-	-	0,921	4,215	0,133	10,367	0,049
S. M.	-6,8698	-2,0970	-4,7010	-	-	-	0,942	5,877	0,089	0,044	0,847

RMS: Root Mean Square 0,853

Quadro A 19: PREFMAP - resultados da estimação não métrica para o segmento 1, com mapa perceptual comum

Ind	Fase 3									Fase 4				
	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	F 3-4	Cosenos			Correl.	F
Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1				Dim2	Dim3			
5	-8,678	-79,872	-72,866	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,078	0,735	0,674	1,000	1000,000
6	0,179	0,831	2,148	+	+	+	0,913	3,778	0,589	0,155	0,463	0,873	0,895	5,395
7	-0,342	-1,271	-0,753	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,120	0,682	0,722	0,985	42,912
11	-2,355	0,576	-1,507	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,768	-0,298	0,567	1,000	1000,000
33	-0,676	-0,620	-1,112	-	-	-	0,998	242,107	56,618	0,293	0,301	0,907	0,969	20,392
45	-0,387	-2,498	-0,230	-	-	-	0,900	3,181	0,232	0,063	0,983	0,175	0,891	5,154
46	0,266	0,636	2,572	+	+	+	0,967	10,851	0,251	0,129	0,379	0,917	0,964	17,699
62	-0,128	-0,218	0,752	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,128	0,230	0,965	0,954	13,501
64	1,388	-0,965	0,823	+	+	+	0,998	159,371	4,704	0,901	-0,365	0,234	0,994	109,517
66	-0,207	0,013	0,291	+	+	+	0,998	242,954	260,366	-0,098	0,954	0,284	0,854	3,602
68	0,367	0,162	0,158	+	+	+	0,992	44,132	11,904	0,656	0,676	0,336	0,958	14,728
73	-0,787	-0,342	-0,535	-	-	-	0,999	597,724	33,231	0,763	0,120	0,635	0,992	86,763
75	0,476	0,412	0,462	+	+	+	0,990	35,976	9,097	0,485	0,776	0,404	0,958	14,858
76	-1,875	-2,461	-1,032	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,557	0,741	0,375	0,996	147,199
77	0,497	0,727	2,690	+	+	+	0,999	352,455	2,049	0,247	0,364	0,898	0,998	371,792
79	-1,531	-0,961	-2,196	-	-	-	0,974	13,893	0,883	0,474	0,210	0,855	0,966	18,778
80	0,966	0,168	1,863	+	+	+	0,987	27,571	-0,523	0,513	0,146	0,846	0,989	59,658
81	0,589	-0,367	0,404	+	+	+	0,949	6,852	0,937	0,892	-0,072	0,447	0,933	8,966
S.M.	1,355	1,200	2,614	+	+	+	0,996	102,886	7,167	0,468	0,445	0,764	0,988	53,032

RMS: Root Mean Square = 0,982

RMS: Root Mean Square = 0,962

Quadro A 20: PREFMAP - resultados da estimação não métrica para o segmento 2, com mapa perceptual comum

Ind	Fase 3									Fase 4				
	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	F 3-4	Cosenos			Correl.	F
Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1				Dim2	Dim3			
17	-0,572	-0,372	-0,759	-	-	-	0,999	665,118	133,749	0,437	0,184	0,880	0,974	24,636
21	-0,579	-1,299	0,640	-	-	-	0,993	53,569	-0,313	0,215	0,897	-0,387	0,994	106,492
22	-9,414	-6,576	-3,827	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,765	0,541	0,349	1,000	1000,000
23	0,183	0,286	0,188	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,443	0,862	-0,248	0,974	24,213
25	0,540	-0,263	1,138	+	+	+	0,829	1,643	0,441	0,556	-0,003	0,831	0,800	2,376
32	9,473	4,577	13,923	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,549	0,273	0,790	1,000	1000,000
34	-0,788	0,365	-1,041	-	-	-	0,997	111,427	8,428	0,451	-0,472	0,757	0,987	51,017
37	0,105	-0,883	0,259	+	+	+	0,967	10,779	1,208	0,197	-0,960	0,198	0,953	13,280
38	0,073	-0,195	0,623	+	+	+	0,986	25,733	9,400	0,357	0,251	0,900	0,940	10,057
41	0,805	-0,335	0,384	+	+	+	0,938	5,515	1,926	0,958	-0,067	0,279	0,896	5,449
43	0,082	-0,520	0,618	+	+	+	0,998	164,400	129,442	0,433	-0,336	0,836	0,894	5,317
44	1,156	0,647	0,493	+	+	+	0,998	173,635	7,981	0,766	0,587	0,263	0,992	83,363
48	-0,984	-1,131	-0,799	-	-	-	0,979	17,043	4,189	0,557	0,584	0,591	0,948	11,866
50	-0,467	-0,184	-0,395	-	-	-	0,999	256,833	77,300	0,414	-0,365	0,834	0,960	15,775
51	0,373	0,332	0,611	+	+	+	0,994	58,359	16,460	0,437	0,738	0,515	0,958	14,867
52	0,495	0,379	0,230	+	+	+	0,994	62,542	12,607	0,593	0,801	-0,086	0,969	20,295
57	-0,524	-0,049	0,030	-	-	-	0,890	2,859	1,147	-0,071	-0,980	0,188	0,844	3,308
59	0,611	0,350	0,622	+	+	+	0,997	126,198	8,427	0,685	0,584	0,436	0,989	57,915
65	-1,155	-1,189	-2,150	-	-	-	0,998	170,588	7,103	0,363	0,378	0,852	0,993	89,113
72	-1,942	0,046	-1,919	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,653	-0,090	0,752	0,999	573,234
78	0,084	-0,737	0,874	+	+	+	0,970	11,796	1,898	0,535	-0,557	0,635	0,950	12,326
83	-1,206	0,243	-0,407	-	-	-	0,999	359,462	14,813	0,873	-0,346	0,344	0,994	106,516
85	-0,381	-0,767	3,350	+	+	+	0,987	27,957	0,742	-0,069	-0,162	0,984	0,984	39,577
91	-0,510	0,082	-0,722	-	-	-	0,997	119,421	22,835	0,339	-0,338	0,878	0,973	23,474
94	3,125	0,846	-4,617	-	-	-	0,895	3,019	-0,011	-0,573	-0,213	0,792	0,895	5,393
S.M.	4,497	0,769	5,793	+	+	+	0,995	80,965	0,892	0,629	0,139	0,765	0,994	110,649

RMS: Root Mean Square = 0,977

RMS: Root Mean Square = 0,956

Quadro A 21: PREFMAP - resultados da estimação não métrica para o segmento 3, com mapa perceptual comum

Ind	Fase 3									Fase 4				
	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	F 3-4	Cosenos			Correl.	F
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3				Dim1	Dim2	Dim3		
2	0,899	0,246	0,603	+	+	+	0,988	30,077	0,623	0,778	0,181	0,602	0,985	44,046
3	7,556	1,001	6,677	+	+	+	0,988	31,665	0,202	0,764	0,114	0,635	0,988	52,661
4	-55,311	-37,896	-75,237	-	-	-	0,996	88,176	-0,042	0,542	0,379	0,750	0,996	159,026
13	-0,432	-0,126	-0,261	-	-	-	0,881	2,594	-0,588	0,164	-0,904	0,396	0,905	6,059
14	-0,694	0,358	-1,804	-	-	-	0,998	151,258	8,951	0,248	-0,271	0,930	0,990	66,502
15	0,133	-0,585	0,745	+	+	+	0,998	173,741	56,503	0,262	-0,608	0,749	0,956	14,306
18	-1,511	-2,421	-2,925	-	-	-	0,999	293,484	7,989	0,329	0,533	0,780	0,995	141,473
19	-0,803	-0,915	-1,029	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,346	0,533	0,773	0,994	106,463
20	-0,381	-0,709	-0,771	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,330	0,537	0,776	0,993	91,397
24	0,440	0,184	0,220	+	+	+	0,990	38,083	8,786	0,793	0,578	0,193	0,961	16,240
27	-0,590	-0,396	-0,956	-	-	-	0,997	140,784	24,553	0,388	0,140	0,911	0,975	26,063
28	-0,694	-0,249	-1,324	-	-	-	0,999	325,232	44,623	0,348	0,014	0,937	0,982	35,174
29	-9,473	6,157	-10,293	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,603	-0,416	0,681	1,000	1000,000
30	-0,382	-0,033	-0,502	-	-	-	0,995	75,227	53,337	0,192	-0,229	0,954	0,903	5,859
31	-0,469	0,093	-0,938	-	-	-	0,996	88,973	11,540	0,231	-0,302	0,925	0,980	31,578
35	-0,866	0,307	-1,339	-	-	-	0,998	156,097	13,401	0,430	-0,313	0,847	0,987	49,670
36	1,744	-2,211	2,563	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,523	-0,527	0,669	1,000	1000,000
39	-0,925	-1,576	-1,555	-	-	-	0,999	414,802	12,142	0,342	0,564	0,752	0,995	145,028
40	-0,401	-0,025	-0,536	-	-	-	0,994	58,613	24,626	0,350	-0,214	0,912	0,940	10,127
42	-0,672	-1,121	-0,300	-	-	-	0,987	27,499	6,893	0,397	0,730	0,556	0,955	13,896
49	-55,311	-37,896	-75,237	-	-	-	0,996	88,176	-0,042	0,542	0,379	0,750	0,996	159,026
53	-1,961	-0,995	-3,016	-	-	-	0,968	11,220	0,314	0,479	0,183	0,859	0,965	17,928
55	2,248	-2,319	3,632	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,512	-0,431	0,743	1,000	1000,000
56	-0,212	1,024	-0,198	-	-	-	0,929	4,746	0,415	0,054	-0,996	0,067	0,919	7,250
58	0,377	-69,408	29,090	+	+	+	0,968	10,986	-0,015	0,002	-0,924	0,383	0,968	19,633
60	-3,420	2,708	-5,429	-	-	-	0,996	85,807	0,808	0,462	-0,418	0,783	0,994	119,910
67	0,962	-1,278	2,659	+	+	+	0,998	210,100	-0,135	0,377	-0,366	0,851	0,998	391,157
69	0,835	0,173	0,635	+	+	+	0,988	31,055	0,314	0,768	0,150	0,623	0,987	49,859
74	-13,970	2,527	-3,573	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,954	-0,182	0,240	1,000	1000,000
82	0,982	-0,009	0,384	+	+	+	0,999	277,806	15,406	0,948	0,197	0,249	0,992	79,380
84	2,399	-1,109	4,999	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,461	-0,150	0,875	1,000	1000,000
86	2,799	-1,566	4,455	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,549	-0,239	0,801	1,000	1000,000
87	-0,073	-0,590	0,547	+	+	+	0,998	191,950	151,019	0,356	-0,346	0,868	0,895	5,339
88	0,409	-0,433	1,188	+	+	+	0,999	546,714	44,071	0,497	0,071	0,865	0,989	60,696
S.M.	-3,232	-0,035	-4,592	-	-	-	0,999	513,489	9,900	0,544	-0,041	0,838	0,997	211,275

RMS: Root Mean Square = 0,990

RMS: Root Mean Square = 0,976

Quadro A 22: PREFMAP - resultados da estimação não métrica para o segmento 4, com mapa perceptual comum

Ind	Fase 3									Fase 4				
	Coordenadas			Pesos			Correl.	F	F 3-4	Cosenos			Correl.	F
Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1				Dim2	Dim3			
1	0,517	-0,329	0,292	+	+	+	0,958	8,288	4,019	0,967	-0,056	0,250	0,898	5,535
8	0,150	1,220	2,583	+	+	+	0,983	22,013	2,242	0,119	0,506	0,854	0,971	21,827
9	1,654	0,239	0,341	+	+	+	0,998	237,947	6,116	0,965	0,240	0,102	0,995	138,316
10	-2,265	-1,510	-0,286	-	-	-	0,929	4,757	-0,071	0,892	0,433	-0,133	0,931	8,693
12	-23,597	5,204	1,590	-	-	-	0,991	40,210	0,035	0,971	-0,229	-0,066	0,991	70,645
16	-0,446	0,979	-0,523	-	-	-	0,959	8,503	1,230	0,196	-0,799	0,568	0,941	10,334
26	0,666	0,024	-0,114	+	+	+	0,996	93,948	13,782	0,961	0,226	-0,161	0,978	28,762
47	-0,624	-0,218	0,057	-	-	-	0,885	2,709	3,657	0,990	-0,109	0,086	0,720	1,437
54	-0,297	-0,369	-0,507	-	-	-	1,000	1000,000	1000,000	0,360	0,254	0,898	0,948	11,937
61	2,089	-1,616	3,030	+	+	+	1,000	1000,000	1000,000	0,580	-0,361	0,730	1,000	1000,000
63	0,129	-0,464	-0,575	-	-	-	0,912	3,727	3,550	-0,410	0,254	0,876	0,796	2,312
70	-1,080	0,242	0,181	-	-	-	0,995	80,997	1,923	0,968	-0,245	-0,050	0,992	87,226
71	-1,860	-2,886	-2,676	-	-	-	0,951	7,163	0,032	0,371	0,628	0,684	0,951	12,585
89	1,700	4,031	3,628	+	+	+	0,998	153,053	0,428	0,320	0,705	0,634	0,997	237,952
90	0,408	0,151	0,893	+	+	+	0,978	16,603	1,381	0,521	0,413	0,747	0,968	19,790
92	0,322	0,055	0,121	+	+	+	0,995	79,879	52,752	0,886	0,464	0,021	0,909	6,380
93	-0,415	-0,100	-0,257	-	-	-	0,998	230,673	268,484	0,289	-0,416	0,862	0,841	3,213
S.M.	-3,873	-1,293	-2,991	-	-	-	0,990	37,068	0,851	0,750	0,209	0,628	0,987	51,036

RMS: Root Mean Square = 0,973

RMS: Root Mean Square = 0,934

Quadro A 23: PREFMAP - resultados da fase 4 para o segmento 1, com mapa perceptual específico

Ind	Métrica						Monótona			
	Dim1	Dim2	Dim3	Correl.	F	p	Dim1	Dim2	Dim3	Correl.
5	0,089	0,581	0,809	0,994	110,019	0,000	0,089	0,581	0,809	1,000
6	0,277	0,405	0,871	0,633	0,892	0,518	0,056	0,152	0,987	0,924
7	0,195	0,668	0,718	0,904	5,983	0,058	0,378	0,378	0,845	0,978
11	0,747	-0,382	0,544	0,985	42,274	0,002	0,747	-0,382	0,544	1,000
33	0,296	0,027	0,955	0,839	3,167	0,147	0,247	0,100	0,964	0,980
45	0,385	0,904	0,184	0,713	1,378	0,370	0,276	0,959	0,055	0,885
46	0,166	0,028	0,986	0,761	1,831	0,282	0,061	0,143	0,988	0,944
62	-0,054	-0,158	0,986	0,840	3,194	0,146	-0,078	-0,133	0,988	0,956
64	0,805	-0,534	0,257	0,944	10,999	0,021	0,875	-0,401	0,272	0,997
66	-0,051	0,631	0,774	0,513	0,475	0,716	-0,122	0,912	0,391	0,852
68	0,650	0,535	0,540	0,875	4,341	0,095	0,754	0,524	0,396	0,954
73	0,843	-0,153	0,516	0,868	4,072	0,104	0,775	-0,072	0,628	0,987
75	0,662	0,494	0,564	0,867	4,052	0,105	0,614	0,619	0,489	0,953
76	0,726	0,562	0,396	0,965	17,948	0,009	0,726	0,563	0,395	0,999
77	0,287	0,077	0,955	0,920	7,328	0,042	0,283	0,085	0,955	1,000
79	0,579	-0,044	0,814	0,823	2,797	0,173	0,465	-0,042	0,884	0,985
80	0,630	0,041	0,776	0,879	4,548	0,089	0,491	0,007	0,871	0,989
81	0,745	-0,364	0,559	0,752	1,735	0,298	0,910	-0,190	0,368	0,929
S. M.	0,530	0,189	0,827	0,947	11,647	0,019	0,506	0,219	0,835	0,995

Root Mean Square = 0,846

Root Mean Square = 0,963

Quadro A 25: PREFMAP - resultados da fase 4 para o segmento 3, com mapa perceptual específico

Ind	Métrica						Monótona			
	Dim1	Dim2	Dim3	Correl.	F	p	Dim1	Dim2	Dim3	Correl.
2	0,630	0,617	0,472	0,909	6,352	0,053	0,720	0,511	0,469	0,985
3	0,722	0,326	0,611	0,810	2,540	0,195	0,734	0,270	0,623	0,992
4	0,514	0,537	0,669	0,919	7,281	0,043	0,482	0,505	0,716	0,999
13	0,282	-0,091	0,955	0,691	1,220	0,411	0,512	0,017	0,859	0,841
14	0,276	-0,144	0,950	0,920	7,383	0,042	0,228	-0,194	0,954	0,985
15	0,428	-0,408	0,807	0,847	3,387	0,135	0,310	-0,623	0,718	0,949
18	0,178	0,779	0,602	0,907	6,164	0,056	0,243	0,657	0,714	0,998
19	0,388	0,586	0,712	0,827	2,878	0,167	0,295	0,637	0,712	0,994
20	0,134	0,589	0,797	0,827	2,895	0,166	0,287	0,637	0,715	0,995
24	0,695	0,638	0,332	0,875	4,355	0,095	0,715	0,648	0,263	0,967
27	0,258	0,142	0,956	0,865	3,967	0,108	0,379	0,301	0,875	0,971
28	0,254	0,080	0,964	0,909	6,319	0,054	0,321	0,159	0,934	0,983
29	0,638	-0,408	0,653	0,960	15,739	0,011	0,631	-0,405	0,662	1,000
30	0,251	0,047	0,967	0,721	1,443	0,355	0,192	-0,074	0,979	0,874
31	0,291	-0,145	0,946	0,925	7,907	0,037	0,231	-0,081	0,970	0,982
35	0,469	-0,288	0,835	0,896	5,458	0,067	0,447	-0,237	0,863	0,982
36	0,564	-0,494	0,661	0,965	18,162	0,009	0,564	-0,494	0,661	1,000
39	0,233	0,719	0,654	0,841	3,212	0,145	0,287	0,639	0,713	0,995
40	0,228	-0,051	0,972	0,807	2,487	0,200	0,387	-0,129	0,913	0,923
42	0,393	0,861	0,323	0,870	4,163	0,101	0,334	0,865	0,374	0,957
49	0,514	0,537	0,669	0,919	7,281	0,043	0,482	0,505	0,716	0,999
53	0,732	0,010	0,681	0,831	2,979	0,160	0,448	0,312	0,838	0,962
55	0,539	-0,401	0,741	0,965	18,033	0,009	0,539	-0,401	0,741	1,000
56	0,270	-0,892	0,363	0,688	1,198	0,417	0,102	-0,995	0,025	0,930
58	0,385	-0,737	0,556	0,707	1,335	0,381	0,069	-0,914	0,400	0,937
60	0,454	-0,417	0,787	0,942	10,499	0,023	0,488	-0,427	0,761	0,997
67	0,369	-0,224	0,902	0,928	8,332	0,034	0,401	-0,239	0,884	0,995
69	0,598	0,566	0,567	0,894	5,283	0,071	0,752	0,367	0,547	0,990
74	0,938	-0,202	0,282	0,953	13,152	0,015	0,965	-0,146	0,219	1,000
82	0,925	0,287	0,250	0,917	7,037	0,045	0,908	0,278	0,314	0,995
84	0,471	-0,048	0,881	0,968	19,907	0,007	0,468	-0,044	0,883	1,000
86	0,568	-0,171	0,805	0,980	32,569	0,003	0,568	-0,171	0,805	1,000
87	0,186	-0,685	0,705	0,824	2,827	0,171	0,290	-0,955	0,063	0,927
88	0,462	-0,123	0,879	0,931	8,657	0,032	0,490	0,103	0,866	0,990
S. M.	0,527	0,116	0,842	0,974	25,123	0,005	0,551	0,090	0,830	0,998

Root Mean Square = 0,878

Root Mean Square = 0,974

Quadro A 28: Análise factorial das correspondências entre os segmentos e as características sócio-demográficas

<i>Coordenadas das categorias</i>							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Esc1	-1,0700	0,1953	0,8039	-0,3757	0,1932	0,3587	0,2158
Esc2	-0,3311	-1,7380	-1,4620	-0,7688	1,9270	-0,1565	-0,9198
Esc3	-0,4037	0,6266	-0,2886	1,4420	0,2871	-0,4853	-0,9938
Esc4	-0,1097	0,0600	-0,9315	-0,1325	-1,0270	-0,1005	0,4765
Esc5	1,3580	-0,1185	0,6068	-0,0399	0,1670	0,0329	0,0610
Prof1	-1,0030	0,6164	0,6881	-0,0321	0,1020	-0,5243	0,4249
Prof2	-1,3900	-3,0140	1,3170	3,3260	-0,4427	-0,5282	0,5264
Prof3	-0,7527	-0,5966	-0,2035	-0,9537	0,1340	1,0630	-0,7697
Prof4	0,3814	0,2047	-0,9167	0,3221	-0,2069	-0,2537	0,0791
Prof5	1,5190	-0,2964	0,9835	-0,0823	0,2078	0,2475	-0,0435
Rend1	-1,1480	-1,2730	0,7589	0,6002	-0,4916	-0,0138	0,1114
Rend2	-0,7220	0,8503	0,2088	-0,4502	0,0922	-0,2996	-0,4469
Rend3	0,0021	-0,2553	-1,0730	-0,3327	0,0980	0,4868	0,7994
Rend4	0,6324	0,4513	-0,5875	1,5770	0,7170	0,6152	-0,8132
Rend5	1,3660	-0,2482	0,6019	-0,2606	-0,2569	-0,3959	0,1158
Seg1	-0,6932	-0,9757	-0,1191	0,0822	0,1709	-1,0460	0,0597
Seg2	-0,1889	0,3418	0,1929	0,7092	0,1382	1,0790	0,5317
Seg3	0,3670	0,2533	-0,1535	-0,4003	0,5412	-0,3863	0,1513
Seg4	0,2196	-0,0595	0,1463	-0,3204	-1,4950	0,2232	-1,1690
<i>Varição explicada</i>							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
	21,2%	15,8%	12,4%	10,1%	8,6%	7,3%	6,0%
<i>Correlações das variáveis com os factores</i>							
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Prof	0,8627	0,3934	0,6489	0,4521	0,0338	0,3121	0,1600
Rend	0,8092	0,4993	0,4757	0,4313	0,1125	0,1572	0,2811
Esc	0,8466	0,2714	0,6500	0,3615	0,5518	0,0696	0,2620
Seg	0,1546	0,2271	0,0252	0,2147	0,5206	0,5750	0,3312

Anexo II - Figuras

Fig. A- 1: Ranking dos valores próprios dos factores de atitude

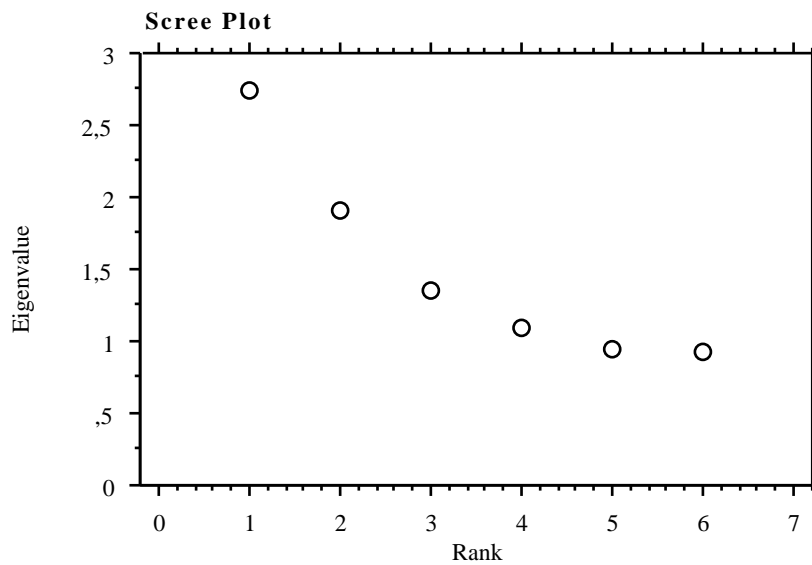


Fig. A- 2: Clusters de atitudes - evolução da soma dos desvios quadrados dentro dos grupos, em função do número de grupos

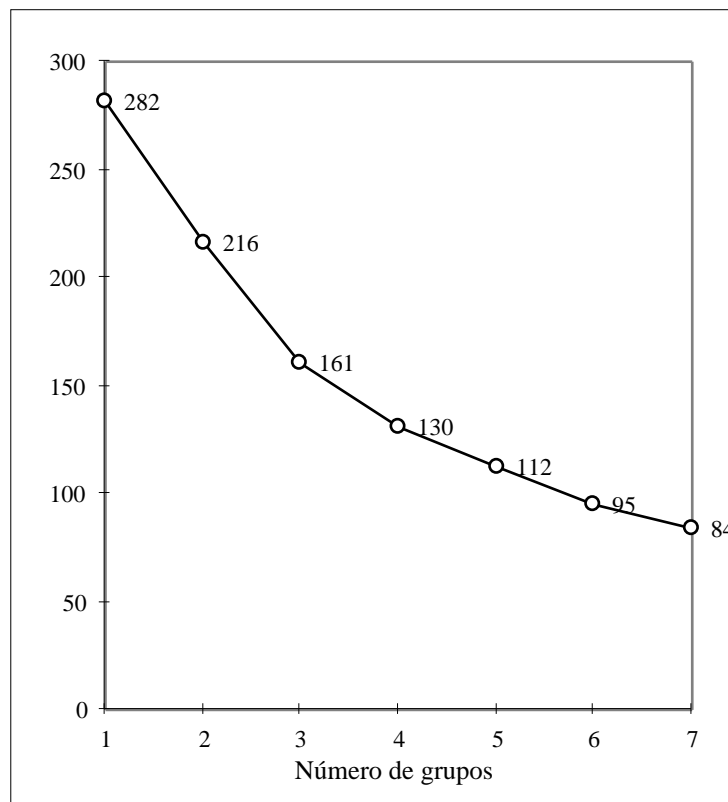


Fig. A- 3: Scores dos segmentos nos factores de atitude saúde e preço

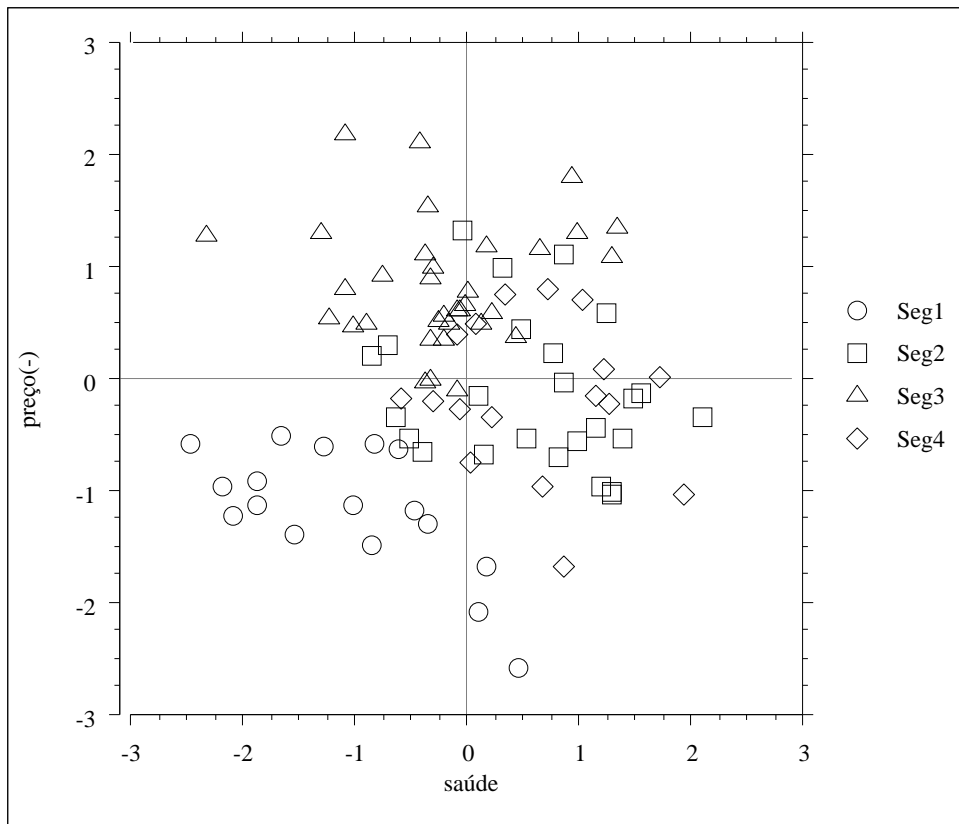


Fig. A- 4: Scores dos segmentos nos factores de atitude saúde e inclinação para carne

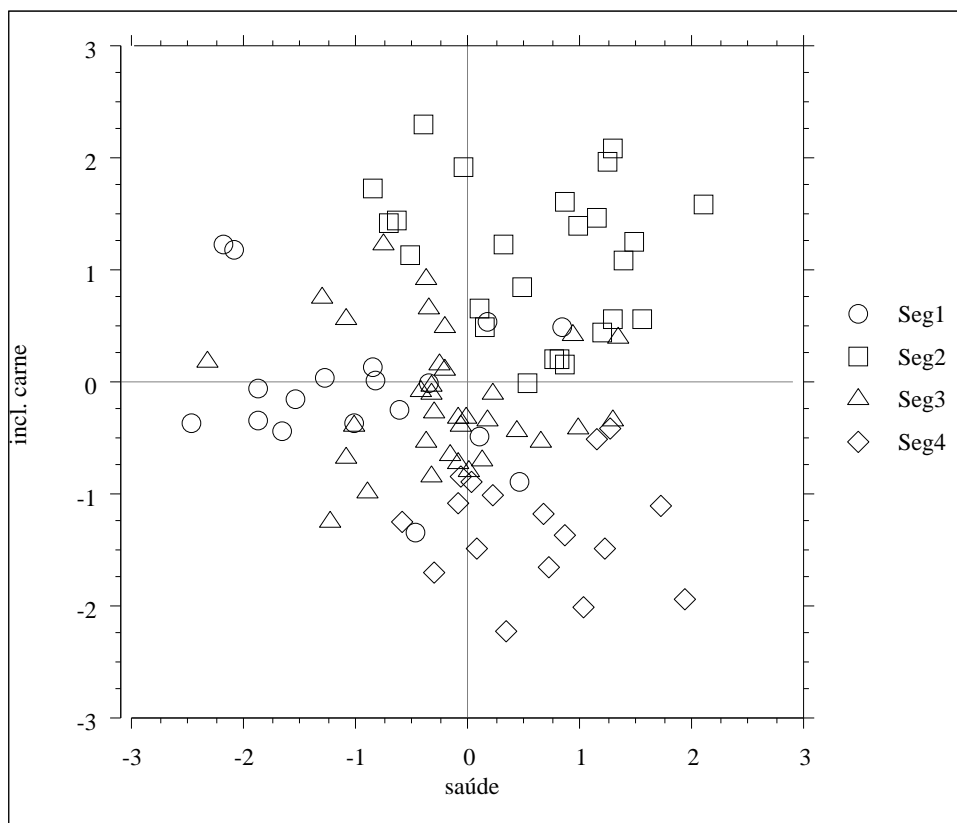


Fig. A- 5: Ranking dos valores próprios das dimensões perceptuais

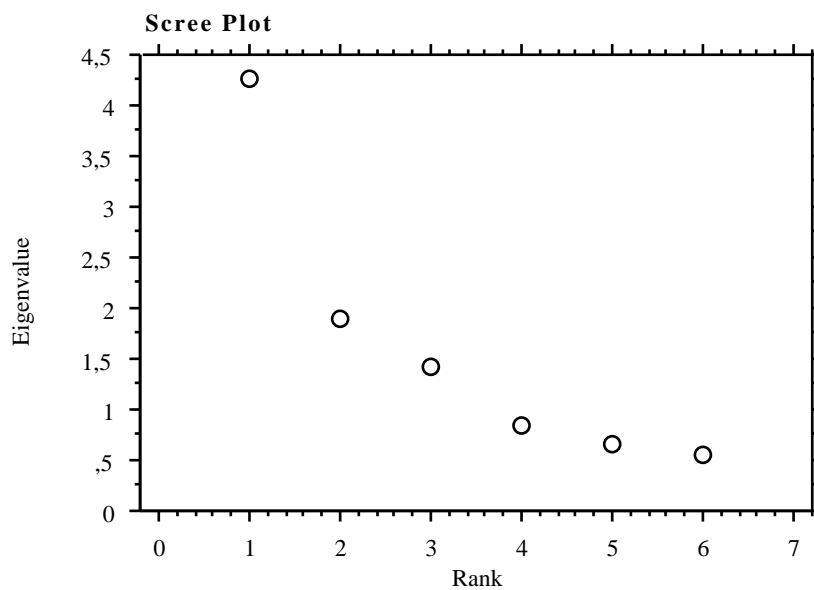


Fig. A- 6: Comunalidades e coeficientes dos factor scores dos atributos

Communality Summary			Orthogonal Score Weights			
	SMC	Final Estimate	Factor 1	Factor 2	Factor 3	
Sabor	,3554	,6193	,0178	,0299	,3918	
Sucul	,2764	,7343	-,1252	,0095	,5538	
Especial	,3353	,5802	-,0067	-,3405	-,0223	
Criança	,6446	,7471	,2648	,1173	-,0322	
Prepar	,3735	,5774	-,0615	,2911	,0808	
Dispon	,2515	,5579	,0864	,3730	,0677	
Saúde	,7440	,8197	,2599	,0202	-,0538	
Vitam	,5301	,6507	,2128	,0518	,0384	
Prote	,5397	,6550	,1890	,0585	,1075	
Gorda	,4170	,6434	-,2640	,0248	,3257	
Cara	,4686	,6534	,0090	-,2311	,2177	
Rende	,1264	,3243	,1140	,2815	-,0716	

Fig. A- 7: Resultados da análise discriminante das preferências em função das dimensões perceptuais

Médias e desvios-padrão dos grupos

Grupo	Média			Desvio-padrão		
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim1	Dim2	Dim3
Grupo1	0,5998	-0,0253	0,8903	0,6303	1,0689	0,7869
Grupo2	0,5531	-0,0929	0,4373	0,6930	1,1311	0,9008
Grupo3	0,3319	0,0997	0,1860	0,7846	0,9144	0,8374
Grupo4	0,2149	0,2298	0,0393	0,8328	0,8901	0,7636
Grupo5	-0,0326	0,0415	-0,1501	0,9687	0,8398	0,9025
Grupo6	-0,2630	-0,1185	-0,1932	0,9536	1,0973	0,9352
Grupo7	-0,6034	-0,1358	-0,3841	1,0295	0,9994	0,9726
Grupo8	-0,8008	0,0014	-0,8256	1,0310	1,0047	0,8920
Total	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Resumo dos passos de cálculo

Passo	Variável	F	p	# de variáveis	U-statistic	p
1	Dim3	33,3702	0,0000	1	0,7611	0,0000
2	Dim1	46,3271	0,0000	2	0,5298	0,0000
3	Dim2	1,4760	0,1725	3	0,5225	0,0000

Coefficientes das funções discriminantes

	Função1	Função2	Função3
Dim1	0,9593	0,4993	-0,5041
Dim2	0,0423	0,6953	0,7206
Dim3	0,9612	-0,5290	0,4713
Constante	0,0000	0,0000	0,0000
Eigenvalue	0,86331	0,02209	0,00487
% da Variância	96,97%	2,48%	0,55%
% acumulada	96,97%	99,45%	100,00%
Correlação canónica	0,6807	0,1470	0,0696

Centróides dos grupos

Grupo	Função1	Função2	Função3
Grupo1	1,4301	-0,1890	0,0991
Grupo2	0,9471	-0,0197	-0,1396
Grupo3	0,5014	0,1366	-0,0078
Grupo4	0,2537	0,2463	0,0758
Grupo5	-0,1738	0,0920	-0,0244
Grupo6	-0,4430	-0,1115	-0,0439
Grupo7	-0,9537	-0,1926	0,0253
Grupo8	-1,5617	0,0378	0,0156

Matriz de F das diferenças entre grupos - Graus de liberdade: 3-742

	Grupo1	Grupo2	Grupo3	Grupo4	Grupo5	Grupo6	Grupo7
Grupo2	4,9840						
Grupo3	15,3140	3,7570					
Grupo4	24,5930	9,3420	1,2550				
Grupo5	41,6700	20,0330	7,1590	3,3850			
Grupo6	55,2330	30,4650	14,9170	9,8090	1,7850		
Grupo7	88,8770	57,3430	34,7920	25,8290	10,8070	4,2530	
Grupo8	98,7680	66,6640	52,2320	30,1670	19,9590	140,7720	6,6070

Nota: valor de F para p= 0,001: 5,745

Fig. A- 8: Importância relativa da carne saudável nos quatro segmentos

ANOVA Table peso1 vs. 3 Independents						Regression Summary peso1 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	,8900	,2967	4,5720	,0050	Count	94
Residual	90	5,8401	,0649			Num. Missing	0
Total	93	6,7301				R	,3637
Regression Coefficients peso1 vs. 3 Independents						R Squared	,1322
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	Adjusted R Squared	,1033
Intercept	,2308	,0600	,2308	3,8445	,0002	RMS Residual	,2547
Seg2	,0970	,0787	,1602	1,2321	,2211		
Seg3	,0226	,0743	,0406	,3046	,7614		
Seg4	,2766	,0862	,3979	3,2107	,0018		

Fig. A- 9: Importância relativa da conveniência nos quatro segmentos

ANOVA Table peso2 vs. 3 Independents						Regression Summary peso2 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	,7842	,2614	3,3132	,0235	Count	94
Residual	90	7,1002	,0789			Num. Missing	0
Total	93	7,8843				R	,3154
Regression Coefficients peso2 vs. 3 Independents						R Squared	,0995
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	Adjusted R Squared	,0694
Intercept	,2501	,0662	,2501	3,7777	,0003	RMS Residual	,2809
Seg2	-,1806	,0868	-,2755	-2,0796	,0404		
Seg3	-,2570	,0819	-,4264	-3,1393	,0023		
Seg4	-,1891	,0950	-,2513	-1,9907	,0496		

Fig. A- 10: Importância relativa da suculência/sabor nos quatro segmentos

ANOVA Table peso3 vs. 3 Independents						Regression Summary peso3 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	,7498	,2499	2,8252	,0431	Count	94
Residual	90	7,9619	,0885			Num. Missing	0
Total	93	8,7118				R	,2934
Regression Coefficients peso3 vs. 3 Independents						R Squared	,0861
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	Adjusted R Squared	,0556
Intercept	,4704	,0701	,4704	6,7102	<,0001	RMS Residual	,2974
Seg2	-,0539	,0919	-,0782	-,5864	,5591		
Seg3	,0878	,0867	,1386	1,0132	,3137		
Seg4	-,1584	,1006	-,2003	-1,5748	,1188		

Fig. A- 11: Regressão dos pesos dos benefícios nos factor scores de atitude

ANOVA Table						Regression Summary	
peso1 vs. 3 Independents						peso1 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Count	94
Regression	3	,5973	,1991	2,9216	,0383	Num. Missing	0
Residual	90	6,1329	,0681			R	,2979
Total	93	6,7301				R Squared	,0887
Regression Coefficients						Adjusted R Squared	,0584
peso1 vs. 3 Independents						RMS Residual	,2610
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value		
Intercept	,3148	,0269	,3148	11,6935	<,0001		
saúde	,0665	,0271	,2472	2,4564	,0160		
preço(-)	-,0022	,0271	-,0081	-,0810	,9356		
incl. carne	-,0447	,0271	-,1661	-1,6506	,1023		
ANOVA Table						Regression Summary	
peso2 vs. 3 Independents						peso2 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Count	94
Regression	3	,7542	,2514	3,1732	,0280	Num. Missing	0
Residual	90	7,1302	,0792			R	,3093
Total	93	7,8843				R Squared	,0957
Regression Coefficients						Adjusted R Squared	,0655
peso2 vs. 3 Independents						RMS Residual	,2815
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value		
Intercept	,0749	,0290	,0749	2,5802	,0115		
saúde	-,0398	,0292	-,1368	-1,3646	,1758		
preço(-)	-,0797	,0292	-,2739	-2,7322	,0076		
incl. carne	,0128	,0292	,0440	,4391	,6617		
ANOVA Table						Regression Summary	
peso3 vs. 3 Independents						peso3 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Count	94
Regression	3	,5340	,1780	1,9588	,1258	Num. Missing	0
Residual	90	8,1778	,0909			R	,2476
Total	93	8,7118				R Squared	,0613
Regression Coefficients						Adjusted R Squared	,0300
peso3 vs. 3 Independents						RMS Residual	,3014
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value		
Intercept	,4592	,0311	,4592	14,7698	<,0001		
saúde	-,0598	,0313	-,1954	-1,9128	,0589		
preço(-)	,0429	,0313	,1400	1,3711	,1738		
incl. carne	,0182	,0313	,0594	,5812	,5626		

Fig. A- 12: Análise das componentes principais do consumo de carnes

Eigenvalues		
	Magnitude	Variance Prop.
Value 1	1,5128	,1891
Value 2	1,3625	,1703
Value 3	1,2447	,1556
Value 4	1,0945	,1368
Value 5	,9437	,1180
Value 6	,7684	,0961
Value 7	,6087	,0761
Value 8	,4646	,0581

Orthogonal Solution								
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
consA	,1370	-,0566	-,0994	-,0859	,0681	-,0036	,0575	,9761
consC	-,0189	-,0673	-,0275	,9932	-,0096	,0308	-,0113	-,0816
consE	,0614	-,0504	,9827	-,0284	,0739	-,0791	,0773	-,0972
consF	,1145	,1186	,0783	-,0117	,0347	,0669	,9786	,0572
consH	-,0366	,0947	,0726	-,0097	,9889	-,0327	,0337	,0654
consP	-,0402	,9795	-,0510	-,0701	,0974	,0691	,1181	-,0562
consS	,9793	-,0402	,0621	-,0196	-,0379	-,0477	,1141	,1356
consV	-,0460	,0669	-,0772	,0310	-,0325	,9906	,0645	-,0035

Fig. A- 13: Resultados da análise discriminante dos segmentos em função do consumo

<i>Médias</i>					<i>Desvios-padrão</i>			
	Seg1	Seg2	Seg3	Seg4	Seg1	Seg2	Seg3	Seg4
Salsicha	0,5064	-0,2228	-0,1871	0,1654	1,3039	0,7953	0,7058	1,2490
Porco	0,3516	-0,0631	-0,2479	0,2162	1,0320	0,8126	0,8592	1,3575
Perú	-0,1801	0,1804	-0,0329	-0,0089	0,9772	1,0141	1,0054	1,0395
Cabrito	-0,1251	-0,2829	0,1250	0,2988	1,1050	0,6508	1,0750	1,1071
Coelho	0,2083	0,0430	-0,0976	-0,0886	1,1931	0,8150	0,9547	1,1585
Vaca	-0,1391	-0,2676	0,2284	0,0842	1,3139	0,6627	0,8674	1,2312
Frango	0,0562	-0,0438	-0,2095	0,4241	1,0762	0,9325	0,9679	1,0267
Alheira	0,1757	0,1289	-0,2472	0,1188	1,4203	1,0758	0,7077	0,8337

<i>Resumo dos passos</i>					
Passo	Variável	F	p	U-statistic	p
1	Salsicha	2,6365	0,0545	0,9192	0,0545
2	Porco	1,8985	0,1356	0,8639	0,0405
3	Frango	1,6528	0,1830	0,8178	0,0353
4	Cabrito	1,4258	0,2407	0,7795	0,0358
5	Vaca	1,3742	0,2561	0,7439	0,0362

<i>Coefficientes da função discriminante</i>			
	Função 1	Função 2	Função 3
Salsicha	-0,7046	0,1134	-0,5855
Porco	-0,6294	-0,0594	0,0058
Cabrito	-0,0043	0,7559	0,1267
Vaca	0,2160	0,6543	-0,2796
Frango	-0,4651	0,2056	0,7480
Constante	0,0000	0,0000	0,0000
% Variância	61,2%	29,4%	9,4%
Corr. canónica	0,4031	0,2922	0,1699

<i>Centróides dos grupos</i>			
	Função 1	Função 2	Função 3
Seg 1	-0,6337	-0,1375	-0,2294
Seg 2	0,1605	-0,4195	0,1363
Seg 3	0,4340	0,1943	-0,0967
Seg 4	-0,4330	0,3740	0,2359

<i>Discriminação entre grupos: p(H0)</i>			
	Seg 1	Seg 2	Seg 3
Seg 2	0,1128		
Seg 3	0,0074	0,2111	
Seg 4	0,5483	0,0674	0,0644

Fig. A- 14: Evolução percebida do consumo de vaca nos quatro segmentos

ANOVA Table							
a-dV vs. 3 Independents							
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	1,8781	,6260	2,0127	,1178		
Residual	90	27,9942	,3110				
Total	93	29,8723					

Regression Coefficients						Regression Summary	
a-dV vs. 3 Independents						a-dV vs. 3 Independents	
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	Count	
Intercept	,1111	,1315	,1111	,8452	,4002	94	
Seg2	,1689	,1724	,1324	,9796	,3299	0	
Seg3	,3007	,1626	,2563	1,8494	,0677		,2507
Seg4	-,0523	,1886	-,0357	-,2772	,7823		,0629

							,0316
							,5577

Fig. A- 15: Evolução percebida do consumo de porco nos quatro segmentos

ANOVA Table							
a-dP vs. 3 Independents							
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	1,8490	,6163	1,6283	,1884		
Residual	90	34,0659	,3785				
Total	93	35,9149					

Regression Coefficients						Regression Summary	
a-dP vs. 3 Independents						a-dP vs. 3 Independents	
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	Count	
Intercept	,3333	,1450	,3333	2,2987	,0238	94	
Seg2	-,1733	,1902	-,1239	-,9114	,3645	0	
Seg3	-,1569	,1793	-,1219	-,8747	,3841		,2269
Seg4	-,4510	,2081	-,2808	-2,1674	,0328		,0515

							,0199
							,6152

Fig. A- 16: Evolução percebida do consumo de cabrito nos quatro segmentos

ANOVA Table							
a-dC vs. 3 Independents							
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	1,5237	,5079	2,1556	,1011		
Residual	69	16,2571	,2356				
Total	72	17,7808					

Regression Coefficients						Regression Summary	
a-dC vs. 3 Independents						a-dC vs. 3 Independents	
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	Count	
Intercept	-,3333	,1401	-,3333	-2,3789	,0201	73	
Seg2	,3333	,1809	,2911	1,8427	,0697	0	
Seg3	,4048	,1675	,3988	2,4168	,0183		,2927
Seg4	,2000	,1880	,1637	1,0639	,2911		,0857

							,0459
							,4854

Fig. A- 17: Evolução percebida do consumo de salsicha nos quatro segmentos

ANOVA Table							
a-dS vs. 3 Independents							
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	5,4229	1,8076	4,1403	,0093		
Residual	68	29,6882	,4366				
Total	71	35,1111					

Regression Coefficients						Regression Summary	
a-dS vs. 3 Independents						a-dS vs. 3 Independents	
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	Count	
Intercept	,2000	,1706	,2000	1,1723	,2452	72	
Seg2	-,0421	,2282	-,0266	-,1845	,8542	0	
Seg3	-,5333	,2175	-,3600	-2,4523	,0168		,3930
Seg4	-,6286	,2455	-,3562	-2,5599	,0127		,1544

							,1171
							,6608

Fig. A- 18: Estimação do MNL - relação entre quotas de consumo e preferências

ANOVA Table ln(Si/S)1 vs. Prefseg1						Regression Summary ln(Si/S)1 vs. Prefseg1	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Count	8
Regression	1	6,3085	6,3085	13,3940	,0106	Num. Missing	0
Residual	6	2,8259	,4710			R	,8310
Total	7	9,1344				R Squared	,6906
Regression Coefficients ln(Si/S)1 vs. Prefseg1						Adjusted R Squared	,6391
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	RMS Residual	,6863
Intercept	-,5222	,2426	-,5222	-2,1523	,0749		
Prefseg1	1,4461	,3951	,8310	3,6598	,0106		
ANOVA Table ln(Si/S)2 vs. Prefseg2						Regression Summary ln(Si/S)2 vs. Prefseg2	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Count	8
Regression	1	5,0952	5,0952	4,5465	,0770	Num. Missing	0
Residual	6	6,7241	1,1207			R	,6566
Total	7	11,8192				R Squared	,4311
Regression Coefficients ln(Si/S)2 vs. Prefseg2						Adjusted R Squared	,3363
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	RMS Residual	1,0586
Intercept	-,6145	,3743	-,6145	-1,6417	,1518		
Prefseg2	1,1558	,5421	,6566	2,1323	,0770		
ANOVA Table ln(Si/S)3 vs. Prefseg3						Regression Summary ln(Si/S)3 vs. Prefseg3	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Count	8
Regression	1	6,4004	6,4004	8,0925	,0294	Num. Missing	0
Residual	6	4,7454	,7909			R	,7578
Total	7	11,1458				R Squared	,5742
Regression Coefficients ln(Si/S)3 vs. Prefseg3						Adjusted R Squared	,5033
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	RMS Residual	,8893
Intercept	-,6753	,3144	-,6753	-2,1476	,0754		
Prefseg3	1,3107	,4608	,7578	2,8447	,0294		
ANOVA Table ln(Si/S)4 vs. Prefseg4						Regression Summary ln(Si/S)4 vs. Prefseg4	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	Count	8
Regression	1	4,9413	4,9413	7,3667	,0349	Num. Missing	0
Residual	6	4,0246	,6708			R	,7424
Total	7	8,9659				R Squared	,5511
Regression Coefficients ln(Si/S)4 vs. Prefseg4						Adjusted R Squared	,4763
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	RMS Residual	,8190
Intercept	-,5536	,2896	-,5536	-1,9118	,1044		
Prefseg4	1,0640	,3920	,7424	2,7142	,0349		

Fig. A- 19: Estimação do MNL - relação entre quotas de consumo e benefícios para o segmento 1

ANOVA Table						Regression Summary
ln(Si/S)1 vs. 3 Independents						
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	
Regression	3	8,4117	2,8039	15,5188	,0114	
Residual	4	,7227	,1807			
Total	7	9,1344				

Regression Coefficients						ln(Si/S)1 vs. 3
Independents						
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	
Intercept	-,5223	,1503	-,5223	-3,4756	,0255	
Dim1	,4755	,1820	,3746	2,6122	,0593	
Dim2	1,2205	,2071	,8568	5,8932	,0041	
Dim3	1,0363	,2645	,5598	3,9173	,0173	

Count	8
Num. Missing	0
R	,9596
R Squared	,9209
Adjusted R Squared	,8615
RMS Residual	,4251

Fig. A- 20: Estimação do MNL - relação entre quotas de consumo e benefícios para o segmento 2

ANOVA Table						Regression Summary
ln(Si/S)2 vs. 3 Independents						
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value	
Regression	3	9,5411	3,1804	5,5842	,0650	
Residual	4	2,2781	,5695			
Total	7	11,8192				

Regression Coefficients						ln(Si/S)2 vs. 3
Independents						
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	
Intercept	-,6144	,2668	-,6144	-2,3029	,0827	
Dim1	,7213	,3232	,4996	2,2318	,0894	
Dim2	1,1892	,3677	,7339	3,2340	,0319	
Dim3	1,0775	,4697	,5117	2,2942	,0835	

Count	8
Num. Missing	0
R	,8985
R Squared	,8073
Adjusted R Squared	,6627
RMS Residual	,7547

Fig. A- 21: Estimação do MNL - relação entre quotas de consumo e benefícios para o segmento 3

ANOVA Table						Regression Summary	
ln(Si/S)3 vs. 3 Independents						ln(Si/S)3 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	10,2706	3,4235	15,6465	,0113	Count	8
Residual	4	,8752	,2188			Num. Missing	0
Total	7	11,1458				R	,9599
Regression Coefficients						R Squared	,9215
ln(Si/S)3 vs. 3 Independents						Adjusted R Squared	,8626
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	RMS Residual	,4678
Intercept	-,6753	,1654	-,6753	-4,0831	,0151		
Dim1	,8602	,2003	,6135	4,2939	,0127		
Dim2	,9532	,2279	,6057	4,1822	,0139		
Dim3	1,3107	,2911	,6410	4,5026	,0108		

Fig. A- 22: Estimação do MNL - relação entre quotas de consumo e benefícios para o segmento 4

ANOVA Table						Regression Summary	
ln(Si/S)4 vs. 3 Independents						ln(Si/S)4 vs. 3 Independents	
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F-Value	P-Value		
Regression	3	8,2201	2,7400	14,6957	,0126	Count	8
Residual	4	,7458	,1865			Num. Missing	0
Total	7	8,9659				R	,9575
Regression Coefficients						R Squared	,9168
ln(Si/S)4 vs. 3 Independents						Adjusted R Squared	,8544
	Coefficient	Std. Error	Std. Coeff.	t-Value	P-Value	RMS Residual	,4318
Intercept	-,5526	,1527	-,5526	-3,6196	,0224		
Dim1	,6591	,1849	,5241	3,5642	,0235		
Dim2	,9708	,2104	,6879	4,6143	,0099		
Dim3	1,1948	,2687	,6515	4,4464	,0113		

Anexo III - Questionários

Questionário 1

Nº do Entrevistador

Data Nascimento do Inquirido / /

1. Para os diversos tipos de carne listados abaixo, assinale, por favor, se, de há um ano para cá, tem havido, **em sua casa**, um aumento ou diminuição do seu consumo.

	Aumentou	Diminuiu	Não mudou	Não Consome	
Alheira	1	2	9	0	02
Cabrito	1	2	9	0	03
Coelho	1	2	9	0	04
Frango	1	2	9	0	05
Perú	1	2	9	0	06
Porco	1	2	9	0	07
Salsichas	1	2	9	0	08
Vaca	1	2	9	0	09

2. Por favor, ORDENE os tipos de carne listados abaixo, de acordo com a sua preferência. Dê o valor **1** ao que mais preferir, **2** ao que preferir em 2ª lugar, e assim sucessivamente. **ATRIBUA UM VALOR DIFERENTE A CADA CARNE. POR FAVOR, NÃO SE ESQUEÇA DE NENHUMA**

Alheira	___	12
Cabrito	___	13
Coelho	___	14
Frango	___	15
Perú	___	16
Porco	___	17
Salsichas	___	18
Vaca	___	19

3. Vamos pedir-lhe que avalie vários tipos de carne em relação ao seu sabor. Numa escala que vai desde **SABOR MUITO MAU** a **SABOR MUITO BOM**, como avalia a carne de...

	SABOR MUITO MAU ←							→ SABOR MUITO BOM						
Alheira	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Coelho	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Frango	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Perú	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Porco	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Vaca	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

4. Vamos agora pedir-lhe que avalie vários tipos de carne em relação à suculência. Numa escala que vai desde **NÃO SUCULENTA** a **SUCULENTA**, como avalia a carne de...

	NÃO SUCULENTA ←							→ SUCULENTA						
Alheira	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Coelho	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Frango	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Perú	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Porco	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Vaca	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

9. Perguntamos-lhe agora se considera alguns tipos de carne mais fáceis de encontrar à venda do que outros. Numa escala que vai desde DIFÍCIL DE ENCONTRAR a FÁCIL DE ENCONTRAR, como classifica a carne de...

	DIFÍCIL DE ENCONTRAR	←—————→							FÁCIL DE ENCONTRAR
Alheira	1	2	3	4	5	6	7		
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7		
Coelho	1	2	3	4	5	6	7		
Frango	1	2	3	4	5	6	7		
Perú	1	2	3	4	5	6	7		
Porco	1	2	3	4	5	6	7		
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7		
Vaca	1	2	3	4	5	6	7		

10. Numa escala que vai desde TEM POUCAS VITAMINAS a TEM MUITAS VITAMINAS, como avalia a carne de...

	TEM POUCAS VITAMINAS	←—————→							TEM MUITAS VITAMINAS
Alheira	1	2	3	4	5	6	7		
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7		
Coelho	1	2	3	4	5	6	7		
Frango	1	2	3	4	5	6	7		
Perú	1	2	3	4	5	6	7		
Porco	1	2	3	4	5	6	7		
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7		
Vaca	1	2	3	4	5	6	7		

11. Numa escala que vai desde TEM POUCAS PROTEÍNAS a TEM MUITAS PROTEÍNAS, como avalia a carne de...

	TEM POUCAS PROTEÍNAS	←—————→							TEM MUITAS PROTEÍNAS
Alheira	1	2	3	4	5	6	7		
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7		
Coelho	1	2	3	4	5	6	7		
Frango	1	2	3	4	5	6	7		
Perú	1	2	3	4	5	6	7		
Porco	1	2	3	4	5	6	7		
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7		
Vaca	1	2	3	4	5	6	7		

12. Vamos agora pedir-lhe que avalie vários tipos de carne em relação à quantidade de gordura. Numa escala que vai desde É MUITO MAGRA a É MUITO GORDA, como avalia a carne de...

	MUITO MAGRA	←—————→							MUITO GORDA
Alheira	1	2	3	4	5	6	7		
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7		
Coelho	1	2	3	4	5	6	7		
Frango	1	2	3	4	5	6	7		
Perú	1	2	3	4	5	6	7		
Porco	1	2	3	4	5	6	7		
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7		
Vaca	1	2	3	4	5	6	7		

13. Vamos agora pedir-lhe que avalie vários tipos de carne em relação ao seu preço. Numa escala que vai desde BARATA a CARA, como avalia a carne de...

	BARATA	←—————→							CARA
Alheira	1	2	3	4	5	6	7		
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7		
Coelho	1	2	3	4	5	6	7		
Frango	1	2	3	4	5	6	7		
Perú	1	2	3	4	5	6	7		
Porco	1	2	3	4	5	6	7		
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7		
Vaca	1	2	3	4	5	6	7		

14. Pense agora na quantidade de pessoas que podem fazer uma refeição com um quilo dum tipo de carne. A este respeito, numa escala que vai desde RENDE POUCO a RENDE MUITO, como avalia a carne de...

	RENDE POUCO	←—————→							RENDE MUITO
Alheira	1	2	3	4	5	6	7		
Cabrito	1	2	3	4	5	6	7		
Coelho	1	2	3	4	5	6	7		
Frango	1	2	3	4	5	6	7		
Perú	1	2	3	4	5	6	7		
Porco	1	2	3	4	5	6	7		
Salsichas	1	2	3	4	5	6	7		
Vaca	1	2	3	4	5	6	7		

DADOS DEMOGRÁFICOS

15. ESCOLARIDADE (Assinale o grau de ensino que COMPLETOU)

Até 4 anos	<input type="checkbox"/>	00
6 anos	<input type="checkbox"/>	21
9 anos	<input type="checkbox"/>	22
11/12 anos	<input type="checkbox"/>	23
Curso superior (ou mais)	<input type="checkbox"/>	24

17. ESTADOCIVIL:

Casada/vive junto	<input type="checkbox"/>	31
Divorciada/Separada	<input type="checkbox"/>	00
Solteira	<input type="checkbox"/>	00
Viúva	<input type="checkbox"/>	00

19. OCUPAÇÃO PROFISSIONAL: Mencione explicitamente a função ou a categoria profissional ou qualquer outro elemento que possa ajudar na classificação; se não exerce uma profissão, especifique a sua situação: doméstica, estudante, pensionista, etc.

16. Por favor, registre aqui o rendimento mensal líquido, em média, do seu agregado familiar

Até 75.000\$	<input type="checkbox"/>	00
Desde 75.000\$ até 150.000\$	<input type="checkbox"/>	41
Desde 150.000\$ até 225.000\$	<input type="checkbox"/>	42
Desde 225.000\$ até 300.000\$	<input type="checkbox"/>	43
Igual ou superior a 300.000\$	<input type="checkbox"/>	44

18. Por favor, registre aqui o NÚMERO DE PESSOAS que fazem parte do seu agregado familiar, cujas idades estão compreendidas entre os seguintes valores:

Até 5 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51
De 5 a 12 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52
De 13 a 20 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	53
De 21 a 40 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54
De 41 a 60 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	55
Mais de 60 anos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	56

20. OCUPAÇÃO PROFISSIONAL do “Chefe de Família”: Mencione explicitamente a função ou a categoria profissional ou qualquer outro elemento que possa ajudar na classificação; se não exerce uma profissão, especifique a situação: desempregado, pensionista, etc.

Questionário 2

Nº do entrevistador

Data de Nascimento do inquirido

___/___/___

Vou ler-lhe uma série de afirmações e peço-lhe que me diga se concorda ou discorda com elas, de acordo com a seguinte escala (MOSTRAR FOLHA). Quanto mais perto de 7 for o número que escolher, maior será a sua concordância com a afirmação e quanto mais perto de 1, menor será a sua concordância

1. Sinto curiosidade por produtos alimentares que ainda não experimentei a
2. Gosto de comidas exóticas b
3. Quando como fora de casa, gosto de pedir comida fora do comum c
4. Tenho vontade de saber quais as comidas que se comem noutros países d
5. Prefiro comer alimentos a que estou habituado e
6. Quando preparo comida, gosto de experimentar novas receitas f
7. Gosto de passar tempo a cozinhar g
8. A rapidez de preparação é importante para decidir o que vou fazer para uma refeição h
9. No que respeita à alimentação, não dou grande importância ao preço nas minhas decisões de compra i
10. Preferia pagar mais pela carne dum animal que me garantam que teve uma alimentação natural do que comprar mais barato carne dum animal que foi criado com rações k
11. Para mim, ter uma alimentação variada é mais importante do que comer frequentemente coisas de que gosto mais m
12. A carne é um alimento imprescindível para mim n
13. Não me importo de comer em várias refeições seguidas a minha carne preferida o
14. A carne é mais saudável do que a maior parte dos outros alimentos p
15. Como mais vezes carne por causa da minha família do que pelo meu apetite pessoal q
16. Tenho uma grande preocupação em evitar comidas com alto teor de colesterol r
17. Prefiro uma comida mais saborosa, mesmo sabendo que pode ser prejudicial à saúde, do que uma comida mais saudável, mas que não seja tão saborosa s
18. Se o preço da carne baixasse, passaríamos a comer mais carne cá em casa j
19. Tenho medo de comprar certos tipos de carne por pensar que os animais podem ter sido criados com hormonas u