

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DO TRABALHO E DA EMPRESA



**ATITUDE DO CONSUMIDOR FACE AOS
PRODUTOS GENETICAMENTE MODIFICADOS**

Rufino Silva

Dissertação submetida como requisito para obtenção do grau de

Mestre em Gestão de Empresas

Orientador: Prof. Doutor Paulo Rita

Fevereiro de 2008

Agradecimentos

A realização desta dissertação só foi possível devido ao apoio que recebi por parte de inúmeras pessoas.

Ao meu orientador professor Doutor Paulo Rita, pela sua orientação científica e metodológica, dedicação e disponibilidade ao longo de todo o trabalho, de acordo com as suas qualidades de pedagogo e profissional que o caracteriza, bem como pelas sugestões e críticas apresentadas.

Aos meus colegas do Mestrado de Gestão, especialmente ao Ricardo Amaral, pela partilha de angústias e êxitos, pela cordialidade, amizade e ajuda que me prestou ao longo do tempo da elaboração deste estudo.

Aos ex-colegas do Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE), especialmente Artur Pereira e Ivo Pereira, que comigo reveram a dissertação, a quem procurarei sempre retribuir.

A todas as pessoas e organizações que contactei para a realização desta investigação e que me deram o seu apoio e colaboração. Bem como os entrevistados que gentilmente deram o seu contributo fundamental para este estudo.

Finalmente, à Vanessa e à minha Família que sempre me souberam compreender e dar apoio incondicional para a realização desta dissertação.

Abstract

The aim of this thesis is to characterize the attitude of consumers towards genetically modified foods (GM's).

The research is based on the studies of Boccaletti (2000) and Onyango (2000) considering the important contribution to the presented subject.

This study is empirically based on an inquiry composed by 26 questions aimed for 385 people over 18 years old living in Lisbon. The obtained data was statistically analysed by spss software from the initial 385 people, only 182 were considered for this study and declared having heard or read about genetically modified foods.

The consumers have the general perception of having already tried some of these products and consider labelling a way to clarify some uncertainty.

Thus, better information, guarantee of security and quality patterns and regulation provided by the European Union are the main reasons for demand of GM foods. The influence of media, friends and family is also remarkable. Corn is the most well-known GM product.

To sum up, this thesis helps the academic environment essentially due to its pioneering projection in Portugal. It represents a turning point of reference for the comprehension and attitudes towards genetically modified foods.

Key words: attitude, genetically modified foods, GM

Resumo

O objectivo do presente trabalho foi compreender as atitudes dos consumidores face aos produtos geneticamente modificados (GM's).

O suporte teórico baseou-se essencialmente nos estudos de Boccaletti (2000) e Onyango (2000) atendendo aos seus importantes contributos no desenvolvimento do tema em apreço.

O suporte empírico focalizou-se num inquérito com 26 questões, levado a cabo junto de uma população alvo de 385 indivíduos, com idades superiores a 18 anos, na área da Grande Lisboa. Os dados recolhidos do inquérito foram posteriormente tratados pelo programa SPSS, tendo-se através deste realizado diversos testes estatísticos.

Dos 385 indivíduos iniciais foram consideradas apenas 182 para o nosso estudo, os quais afirmaram já ter ouvido, visto ou lido algo sobre os produtos geneticamente modificados.

As conclusões que podemos retirar deste trabalho são: os consumidores têm a percepção de já terem consumido produtos geneticamente modificados e mostram-se muito sensíveis à necessidade dos produtos no futuro passarem a ser devidamente etiquetados, ou seja, estarem rotulados; os consumidores atribuem uma enorme importância à regulamentação da comissão da União Europeia referente a estes produtos; os principais motivos para aquisição de produtos GM's são uma melhor informação e o reconhecimento da segurança desses produtos por parte de institutos credenciados.

Em termos de contribuições, acreditamos que este estudo possa ter ajudado o meio académico essencialmente pelo seu pioneirismo em Portugal, revelando-se um marco importante para a compreensão da formação das atitudes dos consumidores face aos produtos GM's.

Palavras Chave: atitude, produtos geneticamente modificados, GM

Índice

Agradecimentos	I
Abstract.....	II
Resumo	III
Índice de Figuras	VI
Índice de Quadros	VII
Introdução.....	1
Objectivos da Investigação.....	2
Organização do Estudo.....	3
Capítulo 1 – Atitude do Consumidor.....	4
1.1 – Conceito de marketing.....	4
1.2 – Comportamento do Consumidor	5
1.3 – Atitudes.....	6
1.3.1 – Modelos de previsão e explicação do comportamento.....	8
1.3.1.1 – Modelo das três componentes.....	8
1.3.1.2 – Teoria do valor esperado da atitude.....	9
1.3.1.3 – Teoria da acção racionalizada.....	10
1.3.1.4 – Teoria do comportamento planeado	12
1.3.2 – Aprendizagem das atitudes.....	12
1.3.3 – Fontes de influência das atitudes	13
1.4 – Meio Envolvente.....	13
1.4.1 – Grupos de referência.....	16
1.4.2 – Familiares	17
1.4.3 – Associações de defesa dos consumidores face aos produtos GM	17
1.4.4 – Multinacionais	18
1.4.5 – Líderes de opinião	18
1.5 – Sumário.....	18
2.1 – Definição e abordagem histórica	19
2.2 – Estudos científicos sobre os alimentos geneticamente modificados	20
2.3 – Mix do produto	21
2.3.1 – Adopção de produtos inovadores	23
2.3.2 – Utilização do Marketing para os produtos geneticamente modificados.....	25
2.4 – Benefícios dos produtos GM's	26
2.5 – Diversos segmentos de mercado face aos produtos GM	27
2.6 – Efeitos da informação para aceitação dos produtos GM	28
2.7 – Importância da rotulagem nos produtos geneticamente modificados	29
2.8 – Consequências económicas, ambientais e alimentares dos produtos GM's.....	30
2.9 – Atitude dos consumidores face aos produtos GM's	32
2.10 – Sumário.....	35
Capítulo 3 – Metodologia de Investigação	37
3.1 – Modelo conceptual e hipóteses de investigação	37
3.2 – Processo de Amostragem.....	39
3.2.1 – População.....	39
3.2.2 – Selecção e dimensão da Amostra	40
3.3 – Instrumentos de recolha de dados.....	40
3.3.1 – Objectivos, recursos e constrangimentos do estudo	41
3.3.2 – Método de recolha dos dados	41
3.3.4 – Sequência e formatação do questionário	42
3.3.5 – Avaliação e aprovação do questionário	43
3.3.6 – Pré-teste, revisão e implementação	43

3.4 – Procedimentos de recolha dos dados	44
3.6 – Técnicas estatísticas utilizadas	45
3.7 – Sumário.....	45
4.1 – Análise da estatística descritiva.....	46
4.1.1 – Análise univariada	46
4.1.1.1 – Caracterização da Amostra.....	46
4.1.1.2 – Caracterização das respostas dos inquiridos.....	49
4.2.2 – Análise bivariada	59
4.2.2.1 – Teste do Qui-quadrado de Independência	59
4.2.2.1.1 – Testes de hipóteses	59
Análise de variância <i>Oneway ANOVA</i> e <i>Kruskal-Wallis</i>	60
Hipótese 2 – As pessoas com menores rendimentos considerarão um possível envenenamento provocado pela confecção de alimentos com produtos GM's..	62
4.2.3 – Análise Factorial.....	67
4.2.4 – Análise de Clusters	71
4.3 – Sumário.....	75
Capítulo 5 – Discussão dos resultados e conclusões	77
5.1 – Discussão dos resultados	77
5.1.1 – Considerações iniciais	77
5.1.2 – Hipóteses	77
5.1.3 – Etiquetagem	78
5.1.4 – Legislação	78
5.1.4 – Finalidade dos GM's	79
5.1.5 – Modelo de investigação.....	79
5.1.6 – Segmentação.....	80
5.2 – Limitações do estudo.....	80
5.3 – Contribuições do Estudo.....	81
5.4 – Sugestões para investigações futuras.....	81
Bibliografia.....	83
Anexos	92
Anexo 1 – Questionário	92
Anexo 2 – Dendograma – Método Ward.....	96

Índice de Figuras

Figura 1 – Circulo das três componentes.....	8
Figura 2 – Modelo das três componentes da atitude	9
Figura 3 – Teoria da acção racionalizada	10
Figura 4 – Teoria do comportamento planeado.....	12
Figura 5 – Influência do marketing	15
Figura 6 – Ciclo de vida de um produto	22
Figura 7 – Classificação dos consumidores em função do tempo necessário à adopção das inovações.....	24
Figura 8 – Previsão do lucro <i>versus</i> quota de mercado	31
Figura 9 – Atitude face aos produtos GM's	38
Figura 10 – Ouviu, viu ou leu.....	46
Figura 11 – Distribuição por sexo (n=182)	46
Figura 12 – Distribuição de acordo com o número de filhos	48
Figura 13 – Distribuição de acordo com o nível académico	48
Figura 14 – Distribuição de acordo com a ocupação.....	49
Figura 15 – Distribuição de acordo com o rendimento familiar líquido	49
Figura 16 – Conhecimento pela 1ªvez e a sua origem.....	50
Figura 17 – Posições face as seguintes afirmações	51
Figura 18 – Probabilidade de alguma vez ter consumido alimentos/produtos GM.....	52
Figura 19 – Percentagem de comida que pensa conter produtos GM	52
Figura 20 – Postura dos consumidores face as seguintes afirmações.....	53
Figura 21 – Existem benefícios em comer alimentos que contenham produtos GM....	54
Figura 22 – É manifestamente importante para as frutas e vegetais crescerem organicamente?.....	54
Figura 23 – Interesse sobre os produtos GM.....	55
Figura 24 – Consumo de produtos GM	55
Figura 25 – Frequência e consumo de produtos GM.....	55
Figura 26 – Importância de incidência da regulação da Comissão da UE para os produtos GM.....	57
Figura 27 – Quem influencia ou irá influenciar no futuro a aquisição de produtos GM?	58
Figura 28 – Finalidade do uso de produtos GM	58
Figura 29 – Influência das Multinacionais na consumada ou possível aquisição dos produtos GM.....	65
Figura 30 – Influências das empresas privadas e amigos versus Grupo etário	69
Figura 31 – Influências das empresas privadas e amigos versus Estado civil.....	70
Figura 32 – Influências de organismos oficiais/científicos versus Número de filhos...	71
Figura 33 – Composição dos Grupos (por sexo)	72
Figura 34 – Composição dos Grupos (por grupo etário).....	73
Figura 35 – Perfil dos Grupos em função da influência da aquisição dos produtos GM	73

Índice de Quadros

Quadro 1 – Definições de atitudes.....	7
Quadro 2 – Quadro do Ciclo da vida familiar	14
Quadro 3 – Cálculo da dimensão da amostra	40
Quadro 4 – Distribuição por grupos etários.....	47
Quadro 5 – Distribuição por estado civil.....	47
Quadro 6 – Quantificação do Conhecimento por parte dos entrevistados	50
Quadro 7 – Necessidade de aprofundamento dos conhecimentos sobre os produtos GM por parte dos entrevistados	51
Quadro 8 – Motivos que poderão levar compra de alimentos GM	56
Quadro 9 – Probabilidade de compra de alimentos GM contendo os seguintes produtos	56
Quadro 10 – Ouviu, viu ou leu acerca os produtos geneticamente modificados (GM) <i>versus</i> Variáveis independentes (Teste do Qui-quadrado)	60
Quadro 11 – “Comer fruta GM pode provocar alteração dos seus genes” <i>versus</i> Grupo Etário / Estado Civil / N.º de filhos (ANOVA)	62
Quadro 12 – “A comida confeccionada recorrendo a produtos GM pode provocar doenças ou envenenar” <i>versus</i> Rendimento	63
Quadro 13 – “Não é seguro comer” <i>versus</i> Grupo Etário / Número de filhos	63
Quadro 14 – “Faz mal à saúde” <i>versus</i> Grupo Etário / Estado civil.....	63
Quadro 15 – Quem influenciou ou poderá influenciar a aquisição de produtos GM....	64
Quadro 16 – Quem influenciou ou poderá influenciar na.....	64
Quadro 17 – Quem influenciou ou poderá influenciar a aquisição de produtos GM <i>versus</i> Nível Académico (Anova).....	65
Quadro 18 – Quem influenciou ou poderá influenciar a aquisição de produtos GM <i>versus</i> Nível Académico (<i>Kruskal-Wallis</i>)	65
Quadro 19 – Finalidade – Colheita de produtos GM <i>versus</i> Grupo Etário / Estado Civil	66
Quadro 20 – Colheita de produtos GM <i>versus</i>	66
Quadro 21 – Finalidade – Alimentação GM (nutrição...) <i>versus</i> Tipo de comunidade. 66	66
Quadro 22 – Finalidade – Alimentação GM (nutrição...) <i>versus</i> nível académico	67
Quadro 23 – Factor 1 “Influências de organismos oficiais/científicos”	68
Quadro 24 – Factor 2 “Influência de empresas privadas e amigos”	68
Quadro 25 – “Influências de empresas privadas e amigos” <i>versus</i> Grupo etário (Anova)	68
Quadro 26 – “Influência de empresas privadas e amigos” <i>versus</i> Grupo etário (<i>Kruskal- Wallis</i>).....	69
Quadro 27 – “Factor 1” <i>versus</i> Estado civil (Anova)	69
Quadro 28 – “Factor 1” <i>versus</i> Grupo etário (Anova).....	70
Quadro 29 – Composição dos Grupos	72
Quadro 30 – Influência de organismos oficiais/científicos” <i>versus</i> Grupos (Anova) ...	74
Quadro 31 – “Factor 1 – Influência de organismos oficiais/científicos”	74
Quadro 32 – “Factor 2 – Influência de empresas privadas e amigos” <i>versus</i> Grupos... 74	74
Quadro 33 – “Factor 2 – Influência de empresas privadas e amigos”	75

Introdução

Procura-se justificar a importância deste estudo, enunciar os objectivos que lhe estão subjacentes, as fontes de informação a que recorreremos para a sua elaboração, assim como apresentar uma visão global e abrangente do seu conteúdo, metodologia e organização.

Importância e Justificação

O tema apresentado é “Atitude do consumidor face aos produtos geneticamente modificados” e insere-se no âmbito do Mestrado de Gestão de Empresas do INDEG/ISCTE (Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial / Instituto Superior de Ciência do Trabalho e da Empresa), constituindo a dissertação final e tendo sido orientado pelo Professor Doutor Paulo Rita.

Este trabalho, debruçando-se sobre a atitude dos consumidores face aos produtos geneticamente modificados, em termos de intenções de compra sobre esta nova forma de alimentos em Portugal apresenta duas vertentes de investigação: uma documental (secundária) e outra de investigação de campo (primária).

A escolha do tema tem várias justificações:

- Interesse pessoal em fazer um trabalho na área do Marketing devido à sua importância, especialmente nas atitudes do consumidor face a um novo tipo de produto;
- Uma curiosidade aguçada em conhecer quais os benefícios dos produtos geneticamente modificados para a saúde dos consumidores e o meio ambiente;
- Conhecer os motivos de aquisição de produtos geneticamente modificados;
- Identificação das percepções dos consumidores em termos de segurança e risco face aos produtos geneticamente modificados;
- Aumento da procura de alimentos, como consequência do crescimento da população a nível mundial, obrigando a comunidade científica a estudar formas de aumentar a produção dos produtos alimentares;
- Identificação de segmentos alvo, perfil dos consumidores e posicionamento dos produtos, face à formulação de uma estratégia de Marketing;

- A inexistência de informações concretas sobre produtos geneticamente modificados provoca uma maior necessidade do estudo sobre os mesmos.
- A importância deste tipo de estudos para os organismos estatais e para os agricultores que poderão aumentar a produtividade dos seus recursos;
- Aumento da preocupação dos consumidores face à qualidade da alimentação, quer seja natural ou contemplando produtos geneticamente modificados (calorias versus benefícios);
- Compreensão dos factores de diferenciação entre os EUA e a UE perante a liberalização dos produtos geneticamente modificados, bem como o seu difícil processo de legalização.

Na nossa perspectiva, a importância do tema, a sua actualidade e as razões apontadas, justificam o respectivo envolvimento na investigação aplicada este trabalho.

Objectivos da Investigação

Este trabalho tem como finalidade a caracterização das atitudes dos consumidores face aos produtos geneticamente modificados, pretendendo:

- Avaliar a notoriedade dos produtos geneticamente modificados;
- Analisar as atitudes (favoráveis ou a desfavoráveis) dos consumidores relativamente aos produtos geneticamente modificados, e compreender as mesmas;
- Identificar as percepções dos consumidores face aos produtos GM;
- Identificar as principais variáveis para a aquisição dos produtos GM;
- Determinar a importância relativa da moral, educação e do meio envolvente;
- Importância da etiquetagem e da legislação dos produtos GM;
- Identificar e caracterizar os vários segmentos de mercado alimentar português face aos produtos GM.

Em suma, pretende-se deste modo, dar um contributo para todos os intervenientes e interessados sobre a produção e comercialização de produtos geneticamente modificados.

Organização do Estudo

O trabalho está estruturado em áreas de análise distintas, citando-se:

Capítulo 1 – Abordagem teórica das atitudes do consumidor.

Capítulo 2 – Análise à evolução dos produtos geneticamente modificados (GM) a nível mundial e com os resultados em Portugal, assim como outros factores preponderantes nos mesmos.

Capítulo 3 – Metodologia de Investigação. O trabalho de campo inclui entrevistas que visam dar a conhecer melhor os consumidores face aos produtos alimentares geneticamente modificados.

Capítulo 4 – Análise de dados dos estatísticos obtidos nas entrevistas realizadas e ainda a caracterização da amostra.

Capítulo 5 – Conclusões e Recomendações. Confronta os resultados do inquérito com as políticas definidas pelo governo e UE com todos os aspectos referidos nos capítulos anteriores, cuja finalidade é obter conclusões finais e deixar algumas recomendações para futuros estudos.

Capítulo 1 - Atitude do Consumidor

Neste capítulo definem-se conceitos fundamentais das atitudes do consumidor. Assim começamos por definir o conceito alargado de marketing.

1.1 – Conceito de marketing

O conceito actual de Marketing surge a partir do final da década de 50. As empresas chegaram à conclusão que, ao descobrir as necessidades dos consumidores aquando previamente estudadas, determinam a influência na persuasão de aquisição de um produto.

De acordo com Schiffman (1997), o conceito de Marketing actual “está fundamentado na premissa de que uma empresa deve produzir o que pode vender, em vez de tentar vender o que produziu”, ou seja, o que importa para ter sucesso é “identificar as necessidades e desejos do mercado-alvo (específico) e atender às satisfações desejadas melhor do que a concorrência”.

Numa definição simplificada de Marketing pode ser considerado um conjunto de meios que uma organização tem ao seu alcance para vender os seus produtos ou serviços aos seus clientes.

Não se pode definir Marketing sem falar-se de Kotler (2003). Segundo este, o “Marketing é o processo social no qual os indivíduos e grupos obtêm o que necessitam através da criação, oferta e livre troca de produtos e serviços com valor para outros”, embora para os gestores e/ou directores, o Marketing seja encarado como “a arte de vender”. Para vender é necessário considerar outro objectivo do Marketing, que segundo Kotler (2003), é fundamental conhecer e perceber se o produto ou serviço encaixa bem nas necessidades dos clientes de modo a que se venda por si mesmo.

Deste modo, a gestão do Marketing é a arte e a ciência de escolher os segmentos alvos, obter, reter e aumentar os clientes através da criação de valor.

1.2 – Comportamento do Consumidor

Segundo Schiffman (1997), para estudar o comportamento do consumidor é necessário estudar a forma como os indivíduos tomam as decisões quanto à racionalização dos seus recursos disponíveis (tempo, dinheiro, esforço) face ao consumo, ou seja, é necessário estudar o que os consumidores compram, a razão porque compram, quando compram, onde compram e com que frequência compram e consomem determinados produtos. Deste modo, pretende-se prever o comportamento do consumidor através da compreensão e interligação de diversas variáveis.

No estudo do comportamento do consumidor podemos considerar duas perspectivas: a positivista e a interpretativa. Na perspectiva positivista, pretende-se saber quais as causas que condicionam um comportamento que tende a ser objectivo empírico permitindo a previsão. A outra perspectiva tende a analisar cada situação de forma circunscrita, não existindo duplicação, procura encontrar padrões comuns de comportamento, tendo por objectivo a sua explicação.

Segundo Peter & Olson (1993), podemos analisar o comportamento do consumidor através de uma roda, ou melhor, de um modelo desenvolvido a partir da análise comportamental do indivíduo. Trata-se de um modelo simples com os factores chave que permitem entender o comportamento dos consumidores e proporcionam a realização da estratégia de Marketing, a implementar baseada em três factores: afectividade e conhecimento, comportamento e o meio envolvente.

O comportamento do consumidor é dinâmico, envolvendo interações entre afectividade e o sistema cognitivo com o meio envolvente, bem como relações com outros consumidores. Para compreender o consumidor e desenvolver estratégias de Marketing efectivas, existe a necessidade de conhecer a forma como eles pensam (sistema cognitivo), como sentem (afectividade) e onde e como (meio envolvente). Também Schiller (1989), nas suas dicas para o sucesso dos *marketers* indica a necessidade de conhecer os clientes. Podemos definir estratégia de Marketing como a realização de um plano para atingir os objectivos da empresa.

1.3 – Atitudes

A atitude significa “adequação” ou “adaptabilidade” que provém da palavra latina *aptus*. De referir que o biólogo, Charles Darwin, referia-se a atitude como uma expressão física das emoções.

O significado de atitude tem sofrido alterações desde o início da psicologia social (McGuire, 1986), sempre relacionado com tendências psicológicas. Em linhas gerais, podemos considerar duas noções de atitude. A primeira noção deriva do modelo de Rosenberg e Hovland (1960), dentro de conceitos de aspecto informativos, avaliativos e comportamentais, onde considera que a atitude seja formada por três componentes: crenças, avaliações e comportamentos que temos face a um objecto. Assim deste modo, estes actores defendiam um conceito multidimensional. A segunda noção tem como base as propostas de Fishbein e Ajzen (1975), que defendem o carácter unidimensional das atitudes, definindo-as como avaliações de determinados objectos tendo em conta as crenças das pessoas e seus antecedentes. De referir que a crença e a atitude têm conceitos opostos.

Na década de 80 Zanna e Rempel (1988) defendem que o conceito de atitude deverá mais clarificador, consideram-no como avaliações que permitem organizar o campo das relações das crenças e comportamentos. Aprofundaram a compreensão dos motivos que levam as pessoas a terem avaliações positivas ou negativas face a determinados acontecimentos. Este significado permite ter a componente avaliativa, mas aceitável actualmente no seio da psicologia social (Eagly e Chaiken, 1993; Eiser, 1994). A atitude é a predisposição aprendida para realizar um comportamento favorável ou desfavorável face a um objecto (produto, serviço, marca, empresa).

Este conceito esclarece a área de estudo das atitudes no sentido em que diferencia conceptualmente as avaliações, quer dos seus antecedentes, quer dos seus consequentes. Deste modo, a nossa avaliação sobre um determinado objecto (atitude) tem por base um conjunto de crenças, que pode ter como consequência outro conjunto de crenças e comportamentos.

De seguida, apresentamos várias definições de atitude no campo do comportamento do consumidor:

Quadro 1 – Definições de atitudes

Definições	Fonte
Afecto ou sentimento a uma reacção avaliativa geral	Mowen e Minor, 1998
Quantidade de afecto ou sentimento a favor ou contra um estímulo	Thurstone (Petty et al, 1981)
Categorização de um objecto num contínuo avaliativo	Allen et al (1992)
Fulcro das nossas apreciações positivas ou negativas em relação a certas pessoas, grupos, situações, objectos e ideias intangíveis	Zimbardo (1977)
Avaliação que se faz de determinado objecto	East (1997)
Diferenças das atitudes com outros conceitos tem a haver com a sua natureza avaliativa e afectiva	Fishbein e Ajzen (1975)
Sistema duradouro de avaliações positivas e negativas, sentimentos e tendências a favor ou contra determinado objecto social	Krech et al(1962)
Predisposição que se aprende, a comportar-se de maneira constantemente favorável ou desfavorável a respeito de um dado objecto	Schiffman e Kanuk (1997)

Face a este conjunto de definições, considera-se que a mais completa é a última. Para a compreender melhor, temos que considerar uma interpretação alargada do objecto, de modo a incluir conceitos específicos relacionados com o marketing (produtos, marca, serviços, preço, comunicação, distribuidor).

Considerando a atitude como uma predisposição que se aprende, significa que são constituídas através da experiência directa com os objectos e da informação recolhida sobre os mesmos, ou da acção das campanhas de marketing.

De referir ainda que as atitudes não são constantes ao longo do tempo, as pessoas podem por motivos circunstanciais alterar as mesmas. Contudo, na maioria dos casos existe uma coerência entre o comportamento do consumidor e a atitude.

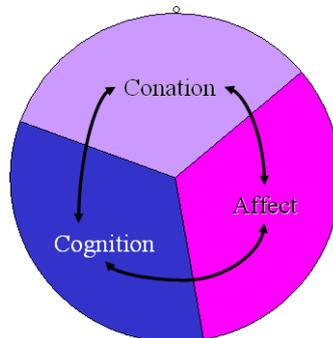
1.3.1 – Modelos de previsão e explicação do comportamento

Para compreender a relação entre as atitudes e comportamento, passamos a analisar os seguintes modelos: modelo das três componentes, modelo da teoria do valor esperado da atitude, modelo da acção racionalizada e modelo do comportamento planeado.

1.3.1.1 – Modelo das três componentes

O modelo das três componentes consiste em três componentes: cognitivo, afectivo e comportamental. Rosenberg e Hovland (1960) foram pioneiros deste modelo, considerando que as atitudes são as predisposições para responder a determinado tipo de estímulos com certo tipo de respostas, designadas como cognitivo, afectivas e comportamentais.

Figura 1 – Circulo das três componentes



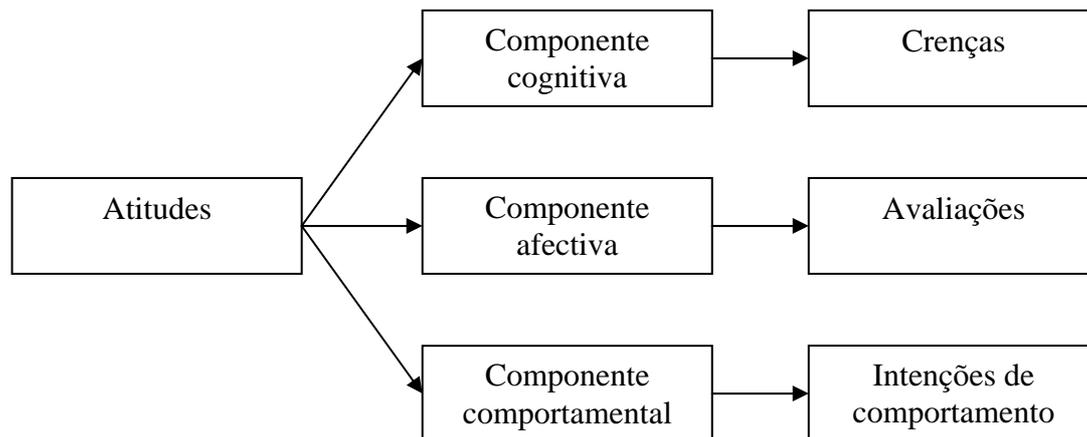
Fonte: Schiffman & Kanuk (2006)

O cognitivo, trata-se do conhecimento e das percepções assimiladas com a combinação de experiências pessoais e informações de diversas fontes. Desta forma, o consumidor criará uma atitude e um comportamento face a um determinado produto a partir de conhecimentos e percepções formuladas anteriormente, ou seja, a crença do sujeito.

A componente afectividade consiste em emoções ou sentimentos sobre um determinado produto ou marca. Estas emoções são normalmente encaradas como avaliações primárias por parte dos estudos sobre os consumidores, ou seja, tem uma natureza avaliadora.

A componente comportamental refere-se à tendência do comportamento do indivíduo sobre um determinado produto. De acordo com algumas interpretações, esta componente poderá incluir o actual comportamento, normalmente encarado como a “intenção de compra”, ou seja, a probabilidade do indivíduo realizar uma acção específica.

Figura 2 – Modelo das três componentes da atitude



Apesar da aceitação generalizada deste modelo, subsistem críticas face à natureza de relacionamento entre as três hipotéticas componentes das atitudes (Breckler, 1984; Kothandapani, 1971; Ostrom 1969). A existência de confusões relacionadas entre as atitudes e comportamentos enfraqueceram este modelo (Greenwald, 1989).

Também Fishbein e Ajzen (1975) rejeitam este modelo, pois consideram que a atitude é apenas avaliativa, assente nos afectos e sentimentos face a um determinado objecto. Por outro lado, consideram que este modelo apresenta demasiada correlação entre o comportamento e a atitude.

1.3.1.2 – Teoria do valor esperado da atitude

Trata-se de um modelo multiatributo, uma vez que a atitude face a um objecto depende das crenças que o consumidor tem acerca dos atributos do mesmo, conhecido também pelo modelo de Fishbein (Fishbein e Ajzen, 1975).

O modelo é especialmente utilizado para avaliar as atitudes face aos produtos ou marcas específicas. De acordo com este modelo, a atitude deriva em função da presença e avaliação dos benefícios e atributos dos produtos ou marcas. Os consumidores têm atitudes favoráveis face a marcas que apresentem uma avaliação positiva dos seus

atributos. Tendo por base três factores predictores: crenças salientes, força da crença e avaliação de cada um dos atributos.

As crenças salientes são referentes aos atributos do objecto, que são activadas quando uma pessoa procede à avaliação, considerando como os atributos percebidos os mais importantes face ao objecto em causa.

A força da crença de que o objecto tem determinado atributo, refere-se à probabilidade de um objecto particular possuir um determinado atributo, existindo assim uma forte ligação entre os atributos e os objectos.

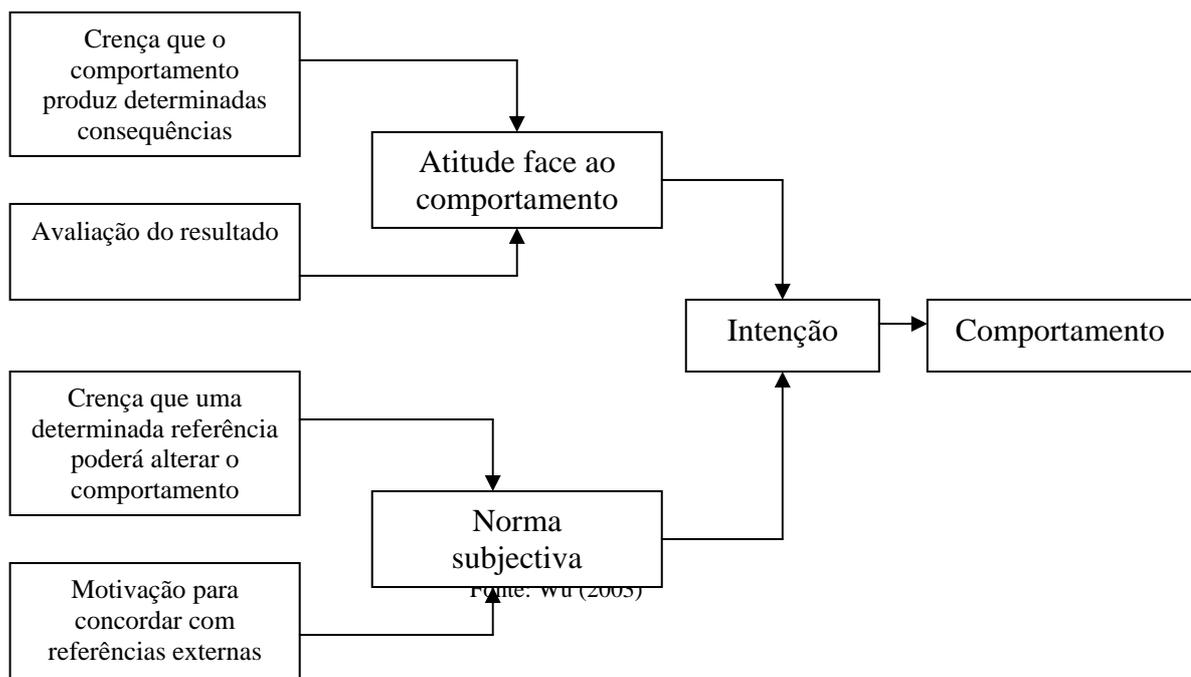
A avaliação de cada um dos atributos consiste na classificação por parte do consumidor face às características do objecto.

1.3.1.3 – Teoria da acção racionalizada

Esta teoria tem por base os modelos anteriores, contudo engloba uma parte subjectiva que influencia a intenção do consumidor, ou seja, tal como o modelo dos três componentes prevê os mesmos elementos, contudo são organizados de forma diferente de modo a obter-se melhores explicações sobre os comportamentos.

Na figura seguinte, podemos analisar a lógica interna desta teoria, que contribui para o aparecimento da teoria do valor esperado da atitude (Fishbein e Ajzen, 1975)

Figura 3 – Teoria da acção racionalizada



Podemos concluir que o comportamento é o resultado da formação de intenções específicas para agir, assim poderá mensurar as intenções de modo a realizar a previsão do comportamento.

Neste modelo, surge a atitude em relação ao comportamento, ou seja, existe a percepção do consumidor face ao comportamento, ao invés do modelo de Fishein (atitude em relação ao objecto). Por outro lado existe uma norma subjectiva que tem em conta crenças e motivações do indivíduo, que irão condicionar o comportamento através da influência de referências externas.

Contudo, também existem limitações ao prever o comportamento deste modelo, nomeadamente, não só devido ao modelo em si mas também na sua má aplicação. Destacamos a hipótese do comportamento ser intencional, é inválido em termos de inúmeras situações de carácter impulsivo, contingência ou nova (Solomon, 1996). Existe a dificuldade de abstracção das medidas da atitude e do comportamento, pois nem sempre as medidas de avaliar atitude conseguem prever o comportamento. Outra limitação verificada é que não houve consideração do factor tempo, quanto maior for a distância entre o comportamento efectivo e a análise da atitude, menor será a capacidade de prever o comportamento, contudo num estudo realizado pelo Randall e Wolff (1995) não conseguiram chegar a nenhuma relação estatística.

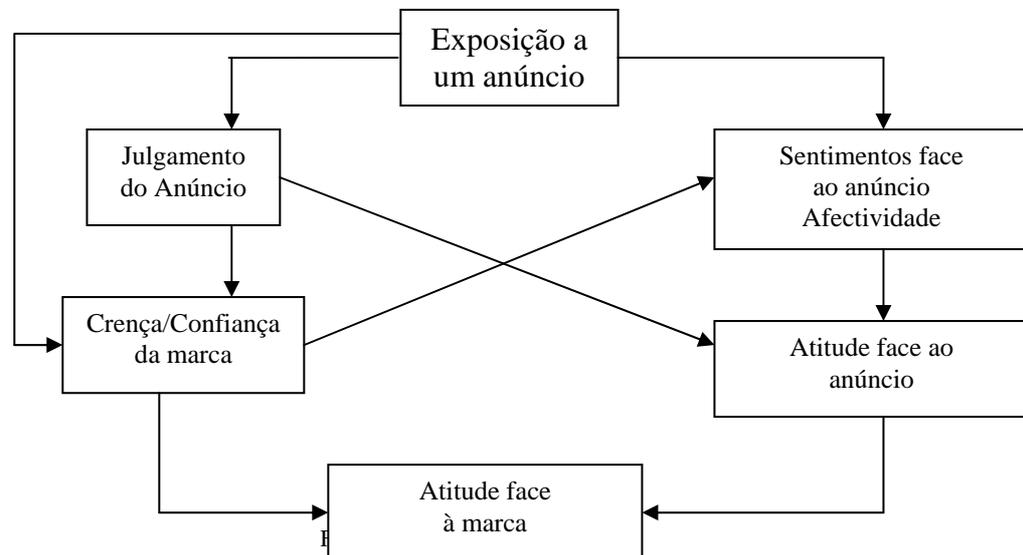
Também referenciada como limitação é a pouca importância dada à experiência directa e pessoal com o objecto, existe a necessidade de ter em conta que a avaliação de um objecto parte da activação da memória, aqui a publicidade tem um papel preponderante. As variáveis externas como a experiência passada, sexo, personalidade e outras sociais apenas prevêm o comportamento e relacionam com as variáveis deste modelo (Fishein e Ajzen, 1975).

Este modelo serve apenas para analisar os comportamentos reais e não as suas consequências, também muitas vezes os consumidores poderão querer e irão ter um comportamento previsto, contudo poderá haver uma entidade externa que obriga a sua alteração.

1.3.1.4 – Teoria do comportamento planeado

Para entender o impacto da publicidade nas atitudes dos consumidores face a determinadas marcas e produtos, foi desenvolvido o modelo da teoria do comportamento planeado (figura n.º4). Podemos verificar que a atitude tem por base os sentimentos (afectividade) e os julgamentos (cognitiva) face à exposição aos anúncios. Deste modo, a influência e confiança das marcas irá ser influenciado pela visualização de anúncios, tendo um efeito positivo face à intenção de compra.

Figura 4 – Teoria do comportamento planeado



1.3.2 – Aprendizagem das atitudes

Os consumidores podem adquirir mais facilmente novos produtos associados a marcas ou empresas conhecidas previamente. Trata-se de uma das razões para as extensões das marcas, que resulta devido a dois motivos: produtos similares ou continuidade da imagem predefinida.

Temos de referir que por vezes existe a aquisição de produtos sem existência de uma atitude prévia, por exemplo, quando não existe mais produtos do mesmo tipo disponíveis (exemplo: gasolina numa auto-estrada) (Schiffman & Kanuk, 2006).

As amostras de produtos facilita a aquisição dos mesmos se houver uma avaliação positiva por parte dos consumidores.

Quanto mais informações os consumidores possuírem sobre um produto ou serviço, maior será a concepção de atitudes quer positivas quer negativas.

1.3.3 – Fontes de influência das atitudes

A formação da atitude é facilitada com a experiência pessoal, influência das ideias dos amigos e familiares e exposição à publicidade. Estes factores, também têm impacto na mudança de atitudes em conjugação com a personalidade do consumidor.

As estratégias para a mudança de atitude podem-se classificar em 6 categorias: mudar as motivações básicas funcionais, associação da atitude face a um objecto de grupo ou evento específico, relacionar a atitude com os conflitos, alterar os componentes dos modelos de multi atributos, mudar as crenças nas marcas e elaboração do modelo (likelihood model), segundo Schiffman & Kanuk (2006).

1.4 – Meio Envolve

Podemos considerar que o meio envolvente engloba três aspectos: social, físico e marketing.

O meio social inclui as interacções entre as pessoas. Os consumidores podem interagir com outros directamente e negociar. Em ambas as situações, irão influenciar o comportamento, afectividade e o sistema cognitivo.

A macro do meio envolvente social é composto pelas interacções sociais entre grandes grupos de pessoas, que vão ter grande influência nos valores, crenças, atitudes, emoções e comportamento dos futuros consumidores.

O micro do meio envolvente social caracteriza-se pelas interacções cara-a-cara em grupos pequenos, como amigos, familiares ou grupos de referências. Os grupos de referências envolvem uma ou mais pessoas que são as bases de comparação com o ponto de referência para a formulação da afectividade, sistema cognitivo e comportamento.

Actualmente, é o ciclo familiar (quadro n.º2), que explica a aquisição de inúmeros produtos (electrodomésticos, habitação). Apresentamos de seguida um quadro que procura compreender o comportamento do consumidor ao longo da vida, embora, seja apenas um possível ciclo de vida, existindo muitos outros.

Quadro 2 – Quadro do Ciclo da vida familiar

1. Jovem celibatário que já não vive com os pais

Possui rendimentos limitados, gastando quase tudo. Numa primeira fase, compra os bens de equipamento (electrodomésticos) indispensáveis para a sua residência. O restante é gasto em moda (vestuários, restauração fora de casa) e divertimento (saídas e férias).

2. Jovens casados e sem filhos

Têm rendimentos crescentes, devido à actividade profissional da esposa. Sendo os bens duradouros (móveis e electrodomésticos) e os lazeres que representam a maior fatia das despesas.

3. Adultos casados com filhos de menos de 6 anos

Com a chegada do primeiro filho muitas das vezes, obriga o abandono da actividade profissional da mulher. Isto provoca uma diminuição dos recursos, contudo as despesas aumentam a necessidade de uma habitação maior, de outros equipamentos e outros produtos necessários aos filhos. Não é possível a poupança.

4. Adultos casados com filhos de mais de 6 anos

Com a progressão profissional do marido e a retoma do trabalho por parte da mulher. As necessidades dos filhos continuam a ocupar uma grande fatia do orçamento familiar, contudo diversifica-se estas despesas à medida que aumenta a idade dos filhos (bicicleta, aulas de karaté e natação, entre outros)

5. Casais mais velhos com filhos a cargo

Com capacidades financeiras, adquiriram e substituíram equipamentos (aquisição de um segundo automóvel). Agora é a educação dos filhos e a saúde que absorvem uma parte do orçamento.

6. Casais mais velhos, sem filhos a cargo e com o chefe de família em actividade

Sem filhos a cargo, as condições financeiras atinge o apogeu. Permite alguns luxos, como viagens e outros divertimentos, e a criação de poupança com vista à reforma.

7. Idosos, casados e reformados, sem filhos a cargo

Com a diminuição brusca de rendimento e aumento das despesas de saúde. Existe muitas vezes a mudança para um apartamento mais pequeno.

8. Idoso, só, em actividade

Aqui o rendimento ainda é elevado, especialmente face às necessidades. Sendo as maiores despesas para as viagens e saúde, dependendo dos casos.

9. Idoso, só, reformado

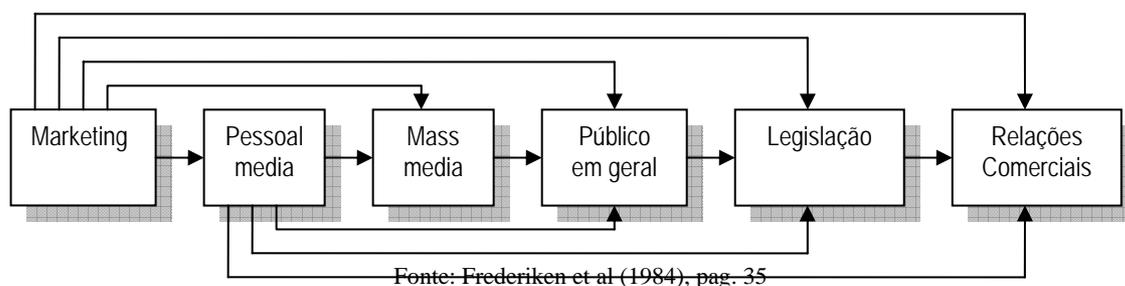
O rendimento diminui consideravelmente, tendo como necessidades a segurança, atenção e afecto.

Fonte: Adaptado Wells & Gubar (1966)

O aumento dos divórcios provoca um aumento dos agregados familiares, diminuição dos rendimentos dos mesmos e uma baixa natalidade. Deste modo, a mulher torna-se mais independente e com um papel mais activo na sociedade. Estas alterações devem ser encaradas tanto como uma oportunidade como uma possível ameaça.

Este micro meio tende a ter mais repercussões e ser mais rápido face à influência exercida no consumidor. Estas concepções são influenciáveis pelas variáveis, ao nível macro do meio envolvente social, como a cultura, subcultura e classe social. Na figura n.º3, podemos verificar o alcance da influência do marketing, o que permite ter uma ideia mais alargada sobre a importância deste. Por exemplo, para ter um efeito mais eficiente, uma campanha anti-tabaco nas escolas, será bastante útil a cooperação dos meios de comunicação.

Figura 5 – Influência do marketing



O meio envolvente físico é constituído pelo consumidor mas que não seja pessoas, cidades, lojas, bem como, o envolvimento psicológico com o tempo, clima, entre outros. O meio envolvente do Marketing está interligado com o meio envolvente social e físico e com as estratégias de marketing. Temos como exemplo a sua distribuição como a simples colocação de um produto numa determinada localização no hipermercado.

Segundo Sheth (1999) os factores determinantes para a mudança de comportamento do consumidor são de cariz tecnológico, demográfico e políticos. Ao nível tecnológico inclui se o controlo de informação, acesso aos produtos e massificação. Os factores demográficos são variados, dos quais destacamos o número de lares unipessoais, trabalho feminino, diversidade étnica, distribuição demográfica e declínio da classe média. Em relação aos factores políticos, realçamos os direitos humanos, integração económica e ideológica.

1.4.1 – Grupos de referência

Os grupos de referência são grupos imaginários de indivíduos que tem importância significativa para a avaliação.

Podem considerar-se três tipos de grupos de referência segundo Park (1977): influência informativa, influência útil e valor expressivo da influência.

A influência informativa é quando um indivíduo procura informação sobre marcas de profissionais ou de grupo de peritos independentes, ou seja, alguém que trabalhou com o produto como profissional, estudos de comparação de marcas por pessoas ou organizações independentes. Assim, as posições destes peritos irão influenciar o consumidor.

A influência utilitária acontece quando o consumidor decide adquirir um determinado produto de acordo com as características. Neste caso, o processo de compra é influenciado pelas preferências da própria pessoa. O desejo de satisfação é de acordo com as expectativas que foram criadas no próprio indivíduo ou pela família.

O valor expressivo da influência existe quando o consumidor adquire uma determinada marca de acordo com a imagem das características que tem sobre ela. Por vezes também os indivíduos pretendem a aquisição de um determinado produto para mostrar aos outros o que gostariam de ser.

De um modo geral, os grupos de referência tendem a relacionar-se com os indivíduos diariamente e serem bastante importantes devido à sua influência normativa. Noutra perspectiva, existe a necessidade dos indivíduos pertencerem a um grupo e não serem rejeitados.

Podemos classificar os poderes dos grupos de referência em seis tipos: poder de referência (pretende-se copiar o comportamento de uma referência), poder da informação, poder legítimo (exemplo, o caso da polícia), poder do experiente, poder de recompensa e poder coercivo (através da intimidação).

Contudo, é de realçar que existe resistência à influência, verifica-se a existência de indivíduos que primam pela sua independência, o estilo único, e habilidade de resistência aos vendedores e publicidade dos produtos.

As marcas e as empresas tendem a impulsionar o sentimento de grupo através de eventos onde os consumidores partilham os mesmos sentimentos.

1.4.2 – Familiares

A influência familiar no consumo dos indivíduos é directa e indirecta, por exemplo, os pais transmitem os seus próprios valores aos filhos e também determinam o acesso da criança às informações (como televisão, Internet, etc.). A própria criança tende a imitar os comportamentos paternos, isto permite aos marketeres criar campanhas de adultos mas em versão infantil. Segundo Neal (1993), existem 5 fases do desenvolvimento do consumo infantil: observação (até ao primeiro ano de vida), fase do pedido (desde do primeiro até ao segundo ano de vida), fase da selecção (pode ir desde do primeiro até ao quarto ano), a compra assistida pelos pais (entre 2 e 6 anos) e a fase independente (a partir dos 4 e até aos 8 anos), ou seja, são autónomos para adquirir produtos e serviços. Sendo a comunicação informal a mais utilizada, o exemplo mais comum é quando efectuamos uma compra baseado no que chamamos “Passa Palavra” ou o “Boca a Boca” dos nossos colegas de equipa, para comprar uns novos ténis por exemplo.

Os factores que motivam o “Boca a Boca” são o envolvimento dos consumidores em certos assuntos específicos (gosto por computadores, passatempos, etc.); conversações e discussões com pessoas com as mesmas preferências. Estes factores permitem reduzir o risco da compra de um produto. Mas também podem ser utilizados para fazer marketing de guerrilha com vista a atacar posições dos produtos concorrentes em especial dos líderes, por exemplo através de rumores.

1.4.3 – Associações de defesa dos consumidores face aos produtos GM

As leis de defesa do Consumidor surgiram em 1962, com o presidente norte-americano John Kenedy. Estas leis visavam diminuir e punir os abusos generalizados praticados no mercado por parte das empresas e a fraca qualidade dos produtos.

Nas leis que visavam os alimentos, destacava-se a lei “Fair Packaing and Labeling Act” de 1966 que regulamentava a embalagem e rotulagem de bens de consumo, obrigando os fabricantes a declarar o conteúdo na embalagem, a designação do fabricante, o peso e/ou quantidade, contribuindo desta forma para padrões uniformes de embalagens.

Em 1990 com a “Nutritional Labeling and Education Act” torna-se obrigatório o uso de rótulos em todos os alimentos processados e estipulou-se ainda o tipo de informação nutricional exigida. Mesmo quando não existem leis de defesa, os consumidores têm o

poder de fazer boicotes a certos produtos com o objectivo de coagir as empresas a alterar as suas posições.

1.4.4 – Multinacionais

Com a crescente globalização e o conseqüente aumento da importância das empresas multinacionais, as políticas de marketing tornam-se mais agressivas de modo a mudar as atitudes do consumidor face aos seus produtos, conferindo novos atributos ou alterando os já existentes, visando a alteração e manutenção do comportamento de qualquer segmento alvo (Duff, 2002).

1.4.5 – Líderes de opinião

Todas as pessoas sabem que têm conhecimentos sobre produtos e aconselham a aquisição dos mesmos a outros, ou seja, vão influenciar a atitude e o comportamento das outras pessoas.

A opinião dos líderes é extremamente valorizada devido a diversos factores, dos quais se destacam a competência técnica, a informação adquirida sobre os produtos, o relacionamento social com a sociedade envolvente, tendência para uniformizar os produtos consumidos e a capacidade dos líderes em assumir riscos, especialmente face à aquisição dos novos produtos. As opiniões dos líderes são difíceis de identificar, mas os marketeres que conseguem saber, podem focalizar os media e as estratégias de promoção.

1.5 – Sumário

Neste capítulo, analisámos a formação da atitude do consumidor. Verifica-se a existência de modelos de explicação das atitudes dos consumidores (modelo das três componentes, modelo da teoria do valor esperado da atitude, modelo da acção racionalizada e modelo do comportamento planeado), onde se analisa a influência da experiência pessoais, as crenças individuais, a influências das marcas, dos grupos de referências, das famílias e dos líderes de opinião.

Capítulo 2 – Produtos Geneticamente Modificados (GM's)

Neste capítulo procurar-se-á analisar um conjunto de pontos pertinentes ao nosso estudo, dos quais destacamos: conceitos dos produtos geneticamente modificados (GM's), a sua evolução histórica, posições da comunidade científica e dos consumidores, os seus benefícios, possíveis segmentos de mercado, actuação do marketing e o papel da rotulagem. Pretende-se desta forma, oferecer uma abordagem actualizada e global, para uma melhor compreensão do mercado dos alimentos geneticamente modificados.

2.1 – Definição e abordagem histórica

Entende-se por produtos geneticamente modificados ou transgénicos, produtos que receberam genes exógenos, processados pela engenharia genética, ou seja, que contêm genes alterados devido à introdução de DNA de um organismo de outra espécie. Frequentemente é possível encontrar na literatura a designação para os mesmos produtos – OGM's (Organismos Geneticamente Modificados).

A engenharia genética é um campo de estudo que recai sobre os métodos de manipulação genética com vista a atingir determinados fins. A manipulação genética pode ser definida como a introdução de sequência de DNA de um organismo noutro (animal ou vegetal).

A biotecnologia é uma parte da engenharia genética, trata-se de uma parte da indústria avançada que utiliza as técnicas e instrumentos para pesquisas no campo da biologia.

Cada vez mais os dois conceitos são considerados sinónimos.

A era moderna da biotecnologia começou nos anos 80, quando cientistas descobriram como era possível transferir genes para espécies diferentes. Desde então, cientistas trabalham em cerca de 45 países para permitir maior sucesso para a actividade agrícola, desde o aumento da produção, a maior resistência a pestes, entre outros.

Os maiores esforços desses cientistas foram realizados na produção de milho, soja, vacinas para animais e peixe (salmão). Os primeiros alimentos GM entraram no mercado em 1994, quando Calgene recebeu a aprovação para comercializar tomate modificado.

Em 2001, 46% da produção global de soja, 20% da produção de algodão, 11% da produção de canola e 7% da produção de milho apresentavam já modificações genéticas.

Grande parte da produção encontra-se hoje concentrada num reduzido núcleo de países, o que se traduz na necessidade de exportar para 175 países. Mais de 80% do comércio de milho e soja têm origem nos países que operam já modificações genéticas. Em 1995 o valor do mercado dos alimentos GM era já de 1 milhão de dólares, em 2000 evoluiu para os 3 milhões e previa-se na altura, que em 2005 e 2010 atinja respectivamente 6 milhões e 25 biliões (Philips & Smyth, 2000).

Entre 30% a 80% dos consumidores expressaram-se negativamente em relação aos alimentos GM devido às preocupações com os efeitos a longo prazo sobre a saúde e a sua segurança (Ipsos, 2001). Ao longo dos anos, nunca o Marketing e a comunidade científica conseguiram alterar significativamente esta posição, nem mesmo compreender a razão pela qual os produtos GM são aceites nuns países e noutros não. Contudo é notório o aumento das quotas de mercados por parte dos alimentos geneticamente modificados.

2.2 - Estudos científicos sobre os alimentos geneticamente modificados

Num estudo Rotella et al (2004), confrontava a questão do perigo oriundo dos produtos GM, tendo verificado que os principais cientistas são a favor dos alimentos geneticamente modificados. Assim, como o conceituado biólogo e membro da prestigiada Academia Nacional das Ciências dos EUA, Fedoroff e o escritor Brown, defendem que quase todas as alterações são bem-vindas. Um dos aspectos que sublinham é que com essas alterações os agricultores poderão utilizar menos pesticidas e contribuir para a sustentabilidade do meio ambiente.

Segundo Miller e Conko (2004), a “nova biotecnologia” deve ser encarada como um desenvolvimento contínuo do homem para melhorar o seu meio, comparando a questão dos produtos geneticamente modificados com as primeiras plantações, os primeiros animais domesticados, o início da produção de vinho e do iogurte. Afirmam também, que o governo deve-se preocupar mais com os resultados do que com os progressos.

Apesar dos benefícios traduzidos numa maior produção e maior resistência a pestes, produtos com mais nutrientes e menores custos de produção, Latham (2004), afirma que existem implicações e desastres potenciais face às modificações genéticas. Segundo

este, as modificações podem produzir aspectos tóxicos que podem levar anos a manifestar-se. Este biólogo, indica que essas alterações genéticas deverão ser estudadas e tratadas muito seriamente, pois considera que após o começo da produção de produtos GM estar-se-á perante um ponto sem retorno, não tendo ocorrido até ao momento a testes profundos acerca dos seus efeitos. Afirmo também, que existe dificuldade em saber concretamente as implicações do consumo dos produtos geneticamente modificados na saúde dos seres humanos face ao meio ambiente, apesar dos apoiantes desses produtos darem a sensação que foram testados todos os seus aspectos e por isso serem seguros, o que não constitui a realidade.

Latham (2004), sustenta que existe uma limitação para os cientistas, devido ao facto destes só analisarem de um modo científico e não com o fim de produzirem alimentos. Um dos exemplos, foi uma experiência realizada com 40 ratos alimentados com tomates naturais e com outros GM, o resultado foi que o grupo dos GM registaram 7 mortes face a zero do outro grupo, porém os cientistas não conseguiram encontrar explicação para esse fenómeno. Há que analisar não apenas o gene alternado mas também as consequências deste no resto do organismo vegetal.

Os erros ocorridos durante o processo de biotecnologia e não compreendidos devem ser motivo de análise no presente e no futuro, já que em causa poderá estar a saúde e o bem-estar da população. O autor citado refere que a indústria deverá ser mais responsável, de forma a poder garantir maior segurança nos produtos GM, acrescentando ainda que a produção destes alimentos poderá ser um caminho para a luta contra a fome, mas não o único.

2.3 – Mix do produto

No mix tradicional do marketing para os produtos de consumo, os famosos 4 P's (Produto, Preço, Distribuição, Comunicação), e nos serviços, consideram-se a existência de 7 P's (Produto, Preço, Distribuição, Comunicação, Pessoal de Contacto; Suporte físico e a participação do cliente).

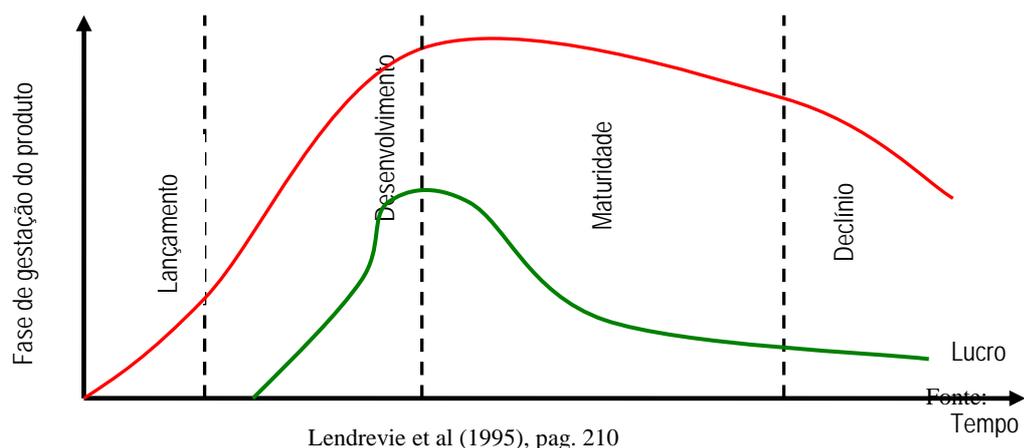
Ao considerarmos os produtos geneticamente modificados (GM) como inovadores, teremos obrigatoriamente que explicar o conceito do produto-mix, ou seja, temos de considerar factores como a definição do produto (qual é a marca atribuída, embalagem), a percepção do consumidor (imagem e reputação), escolha do canal de distribuição e a forma de comunicar o produto para o exterior.

Segundo Machuret et al (1996), o produto representa o que a empresa propõe lançar no mercado, sendo definidos com características técnicas (descrição), em serviços prestados pela sua utilização (valor de uso) e uma carga simbólica (valor da imagem). O valor da imagem, trata-se da componente mais importante pois é quase impossível fazer uma boa estratégia assente num mau produto, dado que entra em conflito com as expectativas dos consumidores, por outro lado, o investimento no produto e a sua correcção terá custos elevados e difíceis de corrigir.

A concepção da ideia do produto, parte na grande maioria dos casos dentro da própria empresa, mas também surge através da observação da análise do consumidor e dos produtos da concorrência. Deverá se ter em conta os seguintes aspectos para o desenvolvimento do produto: existirá mercado suficiente para que o produto seja rentável; adequação do produto à imagem e posição da empresa no mercado; existência de recursos humanos suficientes; contribuição para o aumento do volume de vendas da empresa apesar da não realização de lucro com o novo produto.

Sabendo que as necessidades e os desejos estão em constante mutação em função do ciclo de vida de produto, os produtos terão de evoluir ou adquirir novas funcionalidades, neste último caso a evolução dos alimentos (geneticamente modificados).

Figura 6 – Ciclo de vida de um produto



Lendrevie et al (1995), pag. 210

Os principais componentes da política do produto são as características intrínsecas, embalagem e a política de gama.

A embalagem é fulcral, pois torna-se um meio de comunicação com a finalidade de apelar à compra do produto, contudo a rotulagem dos produtos geneticamente modificados é bastante importante e controverso como iremos ver no próximo capítulo.

As suas funções básicas são a protecção do produto, comodidade de utilização, facilidade de transporte e arrumação, e por último protecção do ambiente.

Existem três níveis de embalagem: primária (está em contacto directo com o produto); secundário ou de reagrupamento (agrupa várias unidades do mesmo produto, exemplo um conjunto de 6 peças) e terciária ou de manutenção (permite o transporte de um certo número de produtos).

As políticas de gama referem à possibilidade de existir um número de produtos que podem ser agrupados em diversos grupos e linhas.

2.3.1 - Adopção de produtos inovadores

Para encorajar a aceitação e adopção de novos produtos por parte dos consumidores tem de haver uma disposição da informação apropriada, de forma a criar atitudes favoráveis que contribuam para um comportamento desejado.

Esta ideia tem por base o modelo AIDA (Strong, 1925) – “*Awareness, Interest, Desire and Action*” (fig. 5), que sugerem que as pessoas passam por estas fases para adquirir os produtos. Desde então, existem diversos estudos que seguem sempre a sequência conhecer-sentir-fazer. Conhecer e sentir são muitas vezes atitudes, que podem explicar e prever o comportamento. Assim, o estudo dos modelos dos processos de decisão visa estudar quais os melhores modos que o marketing pode utilizar para persuadir os consumidores (Foxall, 1996).

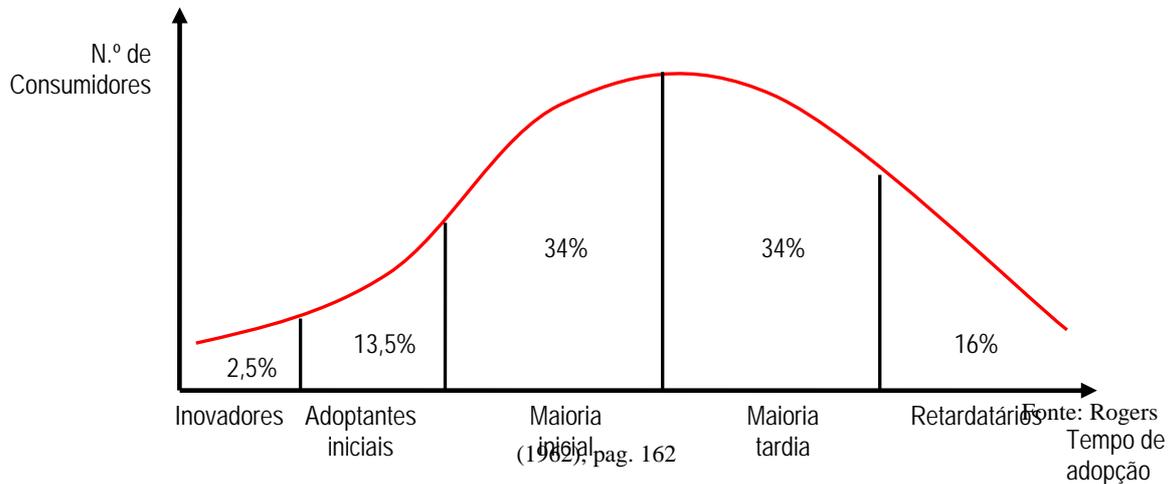
Os diversos estudos para prever as atitudes, não conseguiram chegar a conclusões (Sutton, 1998). Embora muitos estudiosos do tema procurem examinar quais os factores que influenciam a adopção de novos comportamento utilizem o AIDA, teorias de acções planeadas (TPA) e comportamento (TPB), entre outros. O problema destas aproximações é que estão dependentes da variável intenção que não reflecte o comportamento. Por exemplo, as pessoas têm a intenção de ficar magras, mas são poucas as que tentam.

A maioria das pessoas são ignorantes no que respeita aos benefícios dos produtos, ou então, simplesmente sujeitam-se aos efeitos devido à falta de conhecimentos.

As pesquisas sobre as difusões da inovação mostram, que entre outras coisas é um processo social, embora existam os inovadores (pioneiros) e alguns seguidores (adoptantes iniciais) que pretendem sempre adquirir os mais recentes produtos e

assumem a difusão dos mesmos. Podemos verificar na próxima figura, a classificação dos consumidores face à aquisição de novos produtos, segundo Rogers (1962).

Figura 7 – Classificação dos consumidores em função do tempo necessário à adopção das inovações



Os inovadores ou pioneiros são normalmente jovens, com elevados rendimentos e com habilitações superiores. Os adoptantes iniciais, são líderes de opinião que adoptam as novas inovações no momento certo, tem um estrato social elevado e elevados estudos.

A maioria inicial obedece a um processo mais ponderado, gostam de produtos inovadores mas preferem que outros os adquiram primeiro. Na maioria tardia, são poucos receptivos face à inovação e só são convencidos com o peso da opinião pública.

Os retardatários são os tradicionalistas e desconfiam de todas as mudanças.

As inovações desafiam as nossas certezas e crenças, mas oferecem oportunidades que ainda não foram testadas, trazendo novos riscos potenciais. Este fundamento natural da inovação pode causar entre muitas pessoas, medos, incertezas e dúvidas, razão pela qual o ser humano é adverso à mudança pela sua natureza.

Os novos produtos inovadores terão de ultrapassar os níveis do medo, incertezas e dúvidas. Com as políticas de saúde, a resposta não pode ser atingida pelo simples marketing.

Para introduzir uma inovação no mercado é necessário: fazer o posicionamento da inovação numa versão em que as pessoas já conheçam ou estejam familiarizados, ou em alternativa, demonstrar que os produtos são realmente novos e inovadores com novas tecnologias.

Segundo Friar e Balachandra (1999), a história tem mostrado que quando se tenta vender mais com uma inovação procurando substituir o produto actual, a estratégia tende a falhar.

Para substituir um produto, temos de realizar o posicionamento da inovação numa versão próxima ao produto actual. Contudo esta estratégia tem algum risco, nomeadamente tratando-se de produtos alimentícios e medicamentos. Mas é ao tornar-se público que os novos produtos contêm novas tecnologias, poderá levar de imediato ao medo, incertezas e dúvidas, contribuindo para a morte antecipada do produto.

Temos de ter presente que o mercado é que escolhe, e tem sempre disponível a escolha de manter o mesmo comportamento, evitando assim o medo, incertezas e dúvidas. Outras pessoas podem adoptar as inovações que verificam atractividade que poderá levar a uma grande aceitação do mercado.

A dificuldade está em determinar qual é a resposta face aos produtos inovadores e o que irão fazer os inovadores e os adoptantes iniciais (líderes de opinião). Outro problema é que as pessoas respondem de uma forma nos estudos de mercado, mas depois na realidade adoptam a inovação dos produtos, eles sentem obrigação de responder de uma determinada forma, o chamado efeito de Hawthorne (Mayo,1933). Os consumidores muitas vezes não revelam a verdadeira razão dos seus comportamentos ou atitudes. Em muitos casos eles não mudam devido aos custos associados à mudança, onde os custos excedem os benefícios.

As principais causas dos fracassos de novos produtos são: deficiente análise do mercado (falta de estudo), produtos com avaliações negativas, erros nas políticas de marketing (exemplo: um mau posicionamento), falta de apoio dos distribuidores, subavaliação da concorrência e má organização da empresa.

2.3.2 - Utilização do Marketing para os produtos geneticamente modificados

Os alimentos GM's representam uma ruptura face às técnicas de produção tradicionais, o mesmo acontecendo ao nível do comércio destes, representando este último ponto uma enorme dificuldade, devido à ignorância das necessidades dos consumidores face a esses produtos.

O marketing da indústria biotecnológica da agricultura tem experimentado duas situações, por um lado o grande sucesso junto dos produtores e por outro um completo

fracasso junto aos consumidores. Durante os últimos 10 anos, o processo de produção dos alimentos GM's (milho e soja) tem sido escondido dos consumidores.

A estratégia de marketing recai sobre a educação e a opinião pública face à atitude relacionada com as novas biotecnologias, o que não tem tido grande sucesso.

Para adoptar produtos inovadores é necessário haver transparência de informação e conhecimentos dos mesmos face aos consumidores, mas este processo não é permitido na maioria dos países (Phillips & Corkindale, 2003). Também deverá permitir aos consumidores testar e comparar os produtos existentes, dado desconhecimento face aos produtos inovadores que neste caso são os alimentos GM's.

A regulamentação da UE assim como da Austrália impede o acesso à maioria dos alimentos GM's, desmotivando desta forma os retalhistas quanto aos restantes alimentos GM's devido à legislação da rotulagem. Nos EUA e numa grande maioria dos países a nível mundial atribui-se pouca importância à rotulagem dos alimentos GM's.

Não será fácil uma escolha segura dos consumidores entre alimentos GM's e os alimentos convencionais, trata-se de um desafio real do marketing a nível global (Phillips & Smyth, 2000). Kalaitzandonakes e Bijman (2003) sugerem outro problema ao nível da actuação dos retalhistas face aos objectivos da indústria, o que torna quase impossível a proactividade da indústria biotecnológica (exemplo disso é o facto de alguns retalhistas terem as suas próprias rotulagens).

Para Phillips & Corkindale (2003), a indústria biotecnológica para ter sucesso junto aos consumidores deverá realizar um marketing proactivo e permitir uma visão mais clara aos consumidores sobre os alimentos GM's.

Em jeito de síntese podemos dizer que os marketers cometeram dois erros: primeiro a informação sobre os alimentos GM's é longa e de difícil compreensão, e segundo não se focalizaram sobre as necessidades dos consumidores.

2.4 - Benefícios dos produtos GM's

Para Teisl et al (2003), os principais benefícios dos alimentos GM's segundo os consumidores são: a redução do uso de pesticidas, o aumento da produção de alimentos nos países subdesenvolvidos, preços mais baixos, aumento das vitaminas, diminuição dos antibióticos, entre outros. No que respeita aos potenciais riscos reconhecidos pela opinião pública eles são: o desconhecimento dos efeitos a longo prazo, maior resistência de bactérias, aumento do uso de pesticidas e herbicidas, aumento da produção de

tóxicos, desconhecimento dos efeitos a longo prazo no meio ambiente, risco para os insectos e vida selvagem.

2.5 - Diversos segmentos de mercado face aos produtos GM

Os consumidores de hoje e do futuro tendem a tornar-se mais exigentes no que respeita a uma alimentação saudável em termos de produtos GM, reflectindo-se essas exigências nas leis em vigor.

Hoje podemos dizer que existe uma total ausência de informações para os consumidores quanto ao comércio de produtos GM e seus benefícios fruto da tecnologia utilizada.

O processo de compra de produtos GM por parte dos consumidores é bastante complexo, pois integra não só as preferências individuais e as características comportamentais que com estes pretendem maximizar, assim como um processo interactivo entre os riscos e benefícios, quer ao nível do meio ambiente, quer ao nível do consumidor em si.

Segundo Hu (2004), existe uma forte interacção entre a saúde e o meio envolvente face aos benefícios e riscos dos produtos GM por parte dos consumidores. No seu estudo identificou que dois dos três atributos destes produtos dependem das características pessoais dos consumidores. Identificou a existência de 4 segmentos: *Value-Seeking Consumers*, *Fringe Consumers*, Consumidores Tradicionais e Consumidores Anti-GM. Nos dois primeiros segmentos, os consumidores mostram-se indiferentes face à inclusão de ingredientes GM no pão, em oposição aos últimos dois segmentos cujos consumidores evitam ao máximo a compra desses produtos.

Os diversos segmentos possuem perspectivas diferentes face aos benefícios para a saúde e o meio envolvente. Em termos de probabilidade 55% dos consumidores afirmam que existe pouco perigo ou nenhum perigo.

Embora a grande maioria dos consumidores não estejam preocupados com os ingredientes GM na comida, existe um número elevado (46%) que estão muito preocupados com comida GM. Os *Policy makers* face à extensão e a natureza das diversas questões, associam o custo marginal com os benefícios potenciais, e criam condições através de políticas e processos para obter a licença para diversos fins: comercialização, produção, importação e leis de rotulagem.

O segmento *Value-Seeking Consumers* não se mostra adverso face a presença de produtos GM, estando interessados antes em produtos saudáveis e económicos. Trata-se de um segmento de pessoas jovens e com filhos pequenos.

Existe uma forte adversidade face aos produtos GM por parte dos segmentos de consumidores tradicionais e consumidores anti-GM, devido às consequências para o meio envolvente e para a saúde.

Existe assim uma heterogeneidade de atitudes para com os alimentos GM.

2.6 - Efeitos da informação para aceitação dos produtos GM

Num estudo de Traill et al (2004) sobre os efeitos da informação dos benefícios potenciais face à aceitação dos produtos GM, foi possível identificar três tipos de categorias: benefícios ambientais, benefícios para a saúde e benefícios económicos (custo).

Na Europa (Inglaterra e França) 70% dos consumidores nunca ouviram falar sobre produtos GM, enquanto que nos EUA apenas 50% manifestaram ignorância sobre o assunto. Para isso contribui o papel do Estado e da educação, ou seja, é necessário transpor as informações sobre os benefícios e riscos dos produtos GM.

As organizações anti-biotecnológicas estão interessadas sobre o efeito da informação dos riscos e benefícios potenciais (degradação da biodiversidade, potencial risco para os consumidores ao nível de alergias face aos produtos geneticamente modificados, possibilidade de criar pesticidas resistentes a insectos), ou seja, os agricultores que pretendam investir nesses produtos terão que realizar campanhas sobre os benefícios para melhorar a aceitação dos consumidores que nunca ouviram falar sobre os mesmos.

Estudos de Lusk et al (2002) e Lusk (2003) indicam que os consumidores norte-americanos estão dispostos a pagar um preço adicional para obter os produtos GM, contudo os consumidores são muito influenciáveis face às informações (positivas e negativas) tendo um impacto directo nas vendas desses produtos. Rousu et al(2002) também indica que uma informação positiva dos produtos GM tem mais impacto do que uma boa rotulagem do mesmo, isto explica o forte investimento em publicidade para realçar os melhores aspectos dos produtos GM. De referir ainda, que para Rousu et al(2002) a definição de informação positiva inclui: informação geral, informação científica, informação financeira, informação sobre os impactos no ambiente e na saúde dos consumidores.

Num estudo de Frewer et al (1998a) conclui-se que a credibilidade da fonte de informação influencia significativamente as reacções dos consumidores face aos produtos GM. Contudo essa credibilidade é afectada pelas atitudes anteriores dos consumidores face à biotecnologia.

O estudo de Scholderer e Frewer (2003) com base numa amostra europeia, conclui que nenhuma estratégia alterava as atitudes dos consumidores face aos produtos GM, também puderam constatar que quanto maior for o número de informações disponíveis maior é a tendência a reflectir-se negativamente para a aquisição dos produtos GM, face à confusão que pode vir a gerar na formação da opinião do consumidor.

Traill et al (2004) indica que a informação sobre os benefícios para o meio ambiente, saúde e o mundo, irá influenciar significativamente a procura dos produtos GM face aos produtos que não são geneticamente modificados, sem necessidade de haver uma diferença de preços, excepto em França. Os franceses não se mostram afectados com a informação positiva e mostram-se receptivos à entrada de mais informação para poderem consumir os produtos GM.

É necessário referir que as reacções face às informações dos produtos GM por parte dos consumidores dependem da sua aceitação anterior face aos mesmos produtos. Deste modo, conclui-se também que certas informações têm diferentes impactos em diferentes regiões, mesmo dentro dos EUA e na Europa.

2.7 - Importância da rotulagem nos produtos geneticamente modificados

A rotulagem dos produtos geneticamente modificados é quase tão polémico quanto a sua produção, quer ao nível legislativo, quer ao nível da opinião pública. Trata-se de um bom exemplo da complexidade do processo de rotulagem demonstrado os seus problemas associados, tais como os aspectos públicos, económicos, culturais, sociais e sempre com a finalidade de poder proteger o consumidor.

A primeira lei sobre a rotulagem dos alimentos geneticamente modificados foi introduzida pela União Europeia em 1997 (EC N.º238/97) com o objectivo de alertar sobre os perigos dos mesmos. Embora a EU reconheça que os alimentos geneticamente modificados são tão bons como os alimentos convencionais.

Nos EUA a maioria dos consumidores pretendem ter rotulagem legislada de acordo com os diversos níveis de produtos geneticamente modificados de acordo com Teisl et al (2003) e Pew Initiative on Food and Biotechnology (2001), bem como a necessidade de

harmonização entre os diferentes estados (Pollack, 2001), mas a consequência será o aumento significativo dos custos.

Isto deve-se ao facto do desejo dos consumidores em obter mais informações sobre os alimentos GM, assim como alargar o seu campo de escolhas. As questões que suscitam maior interesse são: que tipo de informações, em que produtos, quem a controla, entre muitas outras.

Mas a realidade é que com a rotulagem a única vantagem para os consumidores é a diferenciação entre os alimentos normais e alimentos GM, e mesmo assim a rotulagem em alguns casos poderá mesmo gerar mais dúvidas que poderá levar o consumidor a não adquirir, ou seja, existirá apenas uma ligeira informação adicional ao consumidor, segundo Cárter e Gruère (2003).

Ignorando as novas leis da U.E. (EC N.º178/02; N.º852/2004 e N.º853/2004), alguns jornais europeus indicam que os alimentos GM irão invadir o comércio e colocar na gaveta a legislação europeia.

Só com indicação dos benefícios na rotulagem é que os consumidores aumentarão a vontade de adquirir esses alimentos (Boccaletti e Moro's (2000) e Cook(2002)).

No que diz respeito ao mercado chinês, a rotulagem não tem tido qualquer efeito a partir do momento em que o consumidor já tenha formado um juízo sobre o consumo destes alimentos (Zhong et al, 2002).

A posição de Cárter e Gruère (2003) é no sentido de que a rotulagem irá aumentar os preços dos alimentos devido à necessidade de serem testados, podendo no futuro vir a ser encarada como uma barreira ao comércio livre. Estes dois professores universitários chegaram à conclusão que não é o facto da rotulagem ser obrigatória que irá permitir uma maior eficiência na aquisição dos produtos GM.

2.8 - Consequências económicas, ambientais e alimentares dos produtos GM's

Actualmente já podemos avaliar qual o impacto da produção e da introdução de alimentos geneticamente modificados na sociedade, visto que a sua comercialização teve início em 1994.

Brookes & Barfoot (2005) realizaram um estudo bastante profundo sobre as consequências da introdução dos alimentos geneticamente modificados entre 1996 e 2004, onde analisaram os resultados das produções agrícolas, o uso dos pesticidas e a emissão de gases para a camada de ozono em diversos países (EUA, Argentina, Brasil,

Paraguai, Uruguai, Africa do Sul, Roménia, Austrália, Canadá, Filipinas, Espanha, China, México e Índia).

Concluíram que houve enormes benefícios económicos ao nível da produção que se aproximaram a 27 milhões de dólares (cerca de 20 milhões de euros) ao longo destes últimos 8 anos. Graças à biotecnologia houve um decréscimo de 172 milhões de quilos do uso de pesticidas o que significa um meio ambiente menos poluído. A nível da emissão de gases, houve uma contracção de cerca de 10 biliões de quilos o que é equivalente a cinco milhões de automóveis por ano.

Deste modo prevê-se que com a produção de alimentos GM, irá passar a haver um menor impacto da produção agrícola no meio ambiente em termos de poluição, tendo a vantagem de permitir melhores resultados para os agricultores. Como verificamos na figura seguinte à medida que a quota de mercado dos alimentos GM aumenta existirá um aumento respectivo na rentabilidade que será superior aos alimentos não GM.

Figura 8 - Previsão do lucro *versus* quota de mercado



Fonte: Cártter & Gruère (2003)

Ao nível da alimentação, o estudo de Heasman e Mellentin (2001), indica que qualquer modificação introduzida em alimentos deverá produzir benefícios ao nível da saúde em relação aos alimentos tradicionais. Assim a chave para qualquer modificação genética deverá ter como meta a produção de benefícios para a saúde dos consumidores, nomeadamente ao nível das calorias, de modo a traduzir-se numa melhor qualidade de vida para as pessoas (exemplo: o nível de cálcio, vitaminas e o nível de colesterol) (Sleep, 2005).

Actualmente existem diversas dietas alimentares e suplementos, muitas vezes sem indicação médica. Enquanto a indústria de nutrientes tem apresentado um crescimento notório, as indústrias de suplementos alimentares tem registado um crescimento lento. Mas segundo os fabricantes, a indústria de alimentação funcional poderá vir a ser um dos principais segmentos nos próximos 5 anos, em contrapartida da indústria dos suplementos.

Uma das questões levantadas por Sleep (2005), é se uma alimentação funcional irá tomar o lugar da alimentação “normal”. O que se tem verificado ao nível das empresas alimentícias é que se tem vindo a adicionar benefícios para a saúde nos seus produtos de forma a poderem vir a cativar mais consumidores. Um exemplo claro disso é a colocação de nutrientes nos alimentos para evitar a cárie. Para Sleep (2005), “Todas as comidas são funcionais, mas algumas mais funcionais do que outras”.

2.9 - Atitude dos consumidores face aos produtos GM's

Existem diversos estudos que indicam que a maioria das pessoas na Europa tem uma posição negativa no que respeita a modificações genéticas ao nível de alimentação e da engenharia genética (Honkanen, 2004; Bredahl, 1999, 2001; Grunert et al., 2001; Miles et al., 2001). A exemplo disso, Grunert et al. (2001) estudou os consumidores dinamarqueses, finlandeses e noruegueses, que associavam aos produtos naturais uma maior segurança e maiores benefícios para a saúde face à conotação negativa e de incerteza dos produtos geneticamente modificados. Tendo concluído que existe menor aceitação dos produtos (animais) geneticamente modificados do que nas plantas. Tal como os estudos de outros cientistas e investigadores como Hallman et al (2002), Frewer, Howard, and Aaron, 1998). Lusk e Sullivan (2002) sustentam que os consumidores aceitam melhor produtos GM's desde que essas transformações sejam feitas só com genes na mesma espécie de planta do que transferência entre diferentes plantas.

Também o barómetro da UE (Comissão Europeia, 2000) confirma o cepticismo dos europeus, já que a engenharia genética é vista como artificial, uma ameaça para a ordem natural das coisas, a uma realidade que pode causar um desastre global.

Sendo a atitude a disposição para avaliar um objecto face ao grau de aceitação (Eagly & Chaiken, 1993), é encarada como uma forte previsão sobre o comportamento das pessoas. Existem porém outros factores que explicam o comportamento dos

consumidores face aos produtos GM's tais como: o meio envolvente, segundo Sparks et al, (1995) e Cook et al, (2002), e considerações a nível da moral (Sparks et al, 1995) e valores (Bredahl, 2001). Este último baseou o seu estudo nos modelos multi atributos e em especial no comportamento planeado. Também Cook (2002) estudou as atitudes e intenções de compra de produtos GM's tendo por base a teoria do comportamento planeado.

Honkanen (2004) refere a atitude face aos produtos GM's, como o principal meio de previsão da compra destes. O autor citado pretendia saber como eram formadas essas atitudes e o que as influenciava, assim realizou um estudo cuja conclusão foi que quanto maior for os valores universais dos indivíduos, maior será a atitude negativa face aos produtos GM, por outro lado a falta de informação ou a presença de informação contraditória sobre o tema em causa contribui também para uma atitude pessimista em relação a estes mesmos produtos.

Cook (2002) afirma a atitude como principal influência de compra no caso dos produtos GM's, a campanha deverá incidir sobre a população mais adulta e masculina. Deverá ganhar credibilidade através da honestidade. Este estudo refere que as agências governamentais e universidades deverão manter isenção face às empresas (interesses comerciais).

Tem vindo a subir o nível de aceitação dos produtos geneticamente modificados desde da sua comercialização nos E.U.A. em meados dos anos 90 (Onyango et al, 2004). Segundo o Departamento da Agricultura dos E.U.A. em 2002 75% da plantação de milho eram já geneticamente modificados.

Na China, os consumidores afirmavam ter poucos conhecimentos sobre os alimentos GM (Zhong et al, 2002). Assim, nos centros urbanos 50% da população revelava já ter ouvido falar desses produtos, contra apenas 25% da população das regiões rurais. No interior dos centros urbanos 40% dos chineses manifestam uma atitude positiva quanto ao consumo de alimentos GM com base na informação disponível, ainda com ausência de dados sobre possíveis danos. No geral os chineses mostram-se indecisos face ao consumo (30% a 50%) o que significa que poderão vir a ser influenciados pela informação disponível e apenas 20% dos consumidores se revelam estarem inseguros.

Com base no estudo do autor referido, este afirma que são as pessoas mais jovens, do sexo feminino e com maior educação que se mostram mais relutantes em aceitar os alimentos GM.

Segundo Kalaitzandonakes (1999), a adopção da tecnologia dos alimentos GM foi a mais rápida da história dos processos do cultivo de produtos.

Cientistas juntamente com a indústria biotecnológica trabalham na presunção de que a evolução científica possa levar a aceitação dos produtos geneticamente modificados por parte dos consumidores (Krueger, 2001), porém continua a haver uma aceitação reticente por parte dos consumidores (Bredahl, 1999; Gaskell et al., 1999; Hallman et al., 2002).

Em termos de políticas ao nível dos produtos GM dos dois principais blocos económicos ocidentais, verifica-se uma posição mais rígida por parte da União Europeia do que a verificada nos E.U.A. . (Priest, 2000).

As principais ameaças dos produtos geneticamente modificados são a segurança, tanto para os seres humanos como para o meio envolvente, as críticas da sociedade baseadas na moral. Actualmente o processo dos produtos geneticamente modificados é encarado por uma larga fatia da população como moralmente incorrecto, ou seja, uma pessoa anda a fazer o papel de Deus (Donagy, 2001).

Por outro lado, não podemos esquecer as consequências sociais pelo facto de grande parte dos agricultores estar totalmente dependente das multinacionais, tanto ao nível de meios de produção, como ao nível do escoamento dos seus produtos (Onyango et al, 2004).

O propósito da indústria biotecnológica visa a criação de uma maior resistência dos produtos geneticamente modificados e também uma melhoria da qualidade dos seus nutrientes, o que poderá levar a uma melhor aceitação destes produtos segundo Gamble et al (2002).

Podemos considerar dois tipos de modificação genética: modificação genética de uma planta utilizando outra planta e modificação genética de uma planta utilizando um animal.

Os cereais utilizados no pequeno-almoço que foram geneticamente modificados detêm mais três nutrientes do que os normais, sendo eles uma maior quantidade de cálcio, ácidos (reduzem o risco de problemas vasculares) e anti-oxidantes (reduzem o envelhecimento).

O estudo de Moon e Balasubramanian (2001) evidenciou os factores que contribuem para uma melhor aceitação dos produtos GM, elas são: as atitudes face às empresas, confiança no governo e conhecimento científico. Para os mesmos autores, as percepções dos riscos e benefícios dos produtos GM relacionam-se com questões de moral.

Outro estudo de Baker e Burnham (2001) conclui o mesmo, isto é, são as opiniões, crenças, percepções de benefícios e riscos que determinam a aceitação ou não dos produtos GM.

A atitude é diferenciada por parte de indivíduos de sexos opostos, a mulher têm mais tendência de comprar e pagar mais pelos produtos GM desde que estes sejam mais orgânicos, em comparação o homem não se compromete a comprar produtos orgânicos (Burton et al(2001)).

Os consumidores irão aceitar consumir produtos GM (a nível de plantas), por exemplo cereais para o pequeno-almoço, desde que contenham nutrientes, ou seja, benefícios para a saúde, desde que mantenham o mesmo sabor anterior (Onyango et al, 2004). Existe uma tendência para as pessoas mais novas (idades inferiores a 35 anos) aderirem mais rapidamente a estes produtos (Onyango et al, 2004). Este estudo também revela a importância do desenvolvimento dos conhecimentos científicos e biotecnológicos, bem como a confiança no governo e nas suas leis para a aceitação dos produtos GM. Actualmente existe uma falta de confiança nas empresas.

Bredahl (2001) conclui que a presente atitude dos consumidores não é baseada nas experiências o que explica as várias posições dos consumidores sobre os riscos e benefícios.

Segundo Dudley e Norcross (2005), é o trabalho dos políticos que à custa dos consumidores e em nome da segurança pública, que exageram sobre o risco e ignoram os benefícios da biotecnologia, instalando o medo sobre os produtos GM nas mentes do público.

Um exemplo claro do medo instalado face aos produtos GM é a afirmação do presidente da Zâmbia, Levy Mwanawasa, “Preferimos morrer à fome do que ter coisas tóxicas”, também o Zimbabué tinha uma posição similar.

Também a Greenpeace afirma que terá que haver um maior cuidado com a exportação dos produtos GM do que com o lixo tóxico.

2.10 - Sumário

Ao nível do marketing mix para os produtos GM destacamos o produto mix, já que se trata de um produto inovador haverá a necessidade de dispor de mais informações para os consumidores. Como definição de produtos GM, podemos dizer que são todos aqueles que receberam genes exógenos, que foram alterados e que contém DNA de

outra espécie. Foram comercializados pela primeira vez em 1994. Os principais benefícios dos produtos GM são a redução do uso de pesticidas, aumento da produção, preços reduzidos, aumento de vitaminas e diminuição de antibióticos. No que respeita aos principais contras destacamos: a falta de estudos de longo prazo e maior resistência de bactérias. Verifica-se também uma menor aceitação de produtos (animais) GM relativamente ao que é observado nas plantas. Esta situação deve-se ao papel da sociedade, em especial à moral e à credibilidade das posições de instituições consideradas como isentas nos pareceres dados para o consumo de produtos GM.

Capítulo 3 – Metodologia de Investigação

3.1 – Modelo conceptual e hipóteses de investigação

Após o enquadramento teórico, neste capítulo, pretende-se explicar a metodologia da recolha de dados seguida, funcionando como guião de todo o processo de pesquisa, sendo explicadas as fontes primárias e as secundárias.

Visto que como fonte primária foi utilizado um questionário, a estrutura deste vai ser analisada, bem como os passos necessários para a sua realização, sendo igualmente estudada a amostra.

O objectivo deste estudo é analisar a atitude dos consumidores face aos produtos geneticamente modificados, ou seja, perceber a reacção, a atitude, conhecimento face a estes novos produtos por parte dos consumidores.

Tendo em conta que a escolha do método de investigação dependente do tipo do problema a estudar, bem como o objectivo da investigação e das fontes de informação existem vários métodos (experimentais, causais comparativos, correlacionais, descritivos, compreensivos, históricos) para a sua realização. Qualquer metodologia científica segue os seguintes princípios básicos: objectividade, inteligibilidade e relacionalidade. Contudo devemos sempre ter em conta as limitações de cada procedimento e instrumentos utilizados.

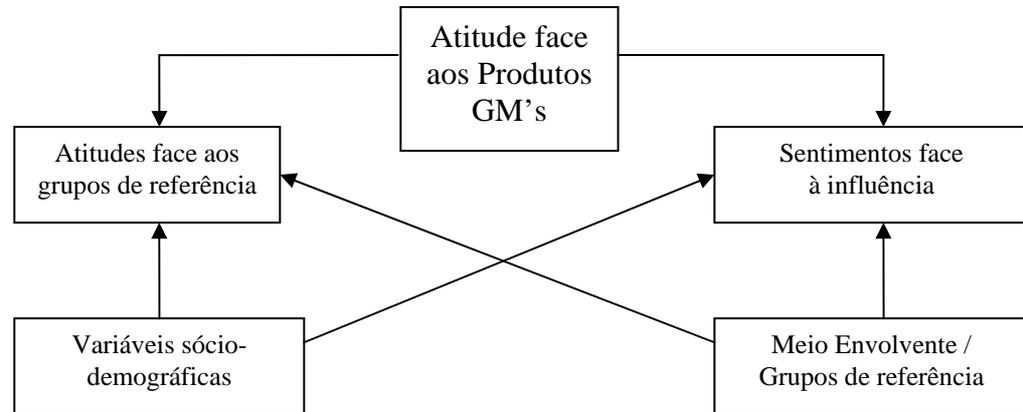
Este estudo teve como base uma metodologia de um estudo exploratório que envolveu as seguintes fases: consulta bibliográfica e inquérito por sondagem.

A primeira fase, consistiu na consulta bibliográfica de modo a aprofundar os conhecimentos necessários ao desenvolvimento do presente tema, onde destacamos os seguintes temas: produtos geneticamente modificados, marketing, comportamento do consumidor, pesquisa de mercado e estatística.

Na segunda fase, foi construído um inquérito com 26 questões que visavam obter informações sobre o comportamento do consumidor perante os produtos geneticamente modificados. Foi realizado um pré-teste ao inquérito, que visou avaliar a coerência e prestar atenção aos seguintes aspectos: ordenação das perguntas; linguagem utilizada; reacção dos entrevistados (ou seja, a sensibilidade); dimensão e tipo de apresentação. Deste modo, pretendeu-se identificar e eliminar possíveis problemas.

O modelo de investigação proposto pode ser esquematizado da seguinte forma:

Figura 9 – Atitude face aos produtos GM's



Este modelo tem por objectivos:

- Identificar as atitudes e percepções do consumidor face aos produtos GM's
- Determinar a importância do meio envolvente, em especial os grupos de referência
- Verificar se as variáveis sócio-demográficas são relevantes para a atitude dos produtos GM's

Naturalmente, que será de esperar que as pessoas mais jovens, as pessoas com maiores níveis académicos deverão ter uma maior sensibilidade face aos produtos GM's, de acordo com o estudo de Boccaletti et al (2000). Neste sentido, podemos prever que:

Hipótese 1 – As pessoas mais jovens ou com maiores níveis académicos ou rendimentos elevados tem uma atitude mais favorável face aos produtos GM's.

Um dos medos, poderá ser o possível envenenamento provocado pela confecção de comida com produtos GM's, que dependerá dos rendimentos. A questão da segurança dos produtos GM's deverá ser mais aceitável pela população mais jovem e sem filhos, ou seja, todos aqueles que não tem responsabilidades paternais. Estas hipóteses permitem comparar com o estudo de Boccaletti et al (2000).

Hipótese 2 – As pessoas com menores rendimentos considerarão um possível envenenamento provocado pela confecção de alimentos com produtos GM's.

Hipótese 3 – As pessoas mais jovens consideram mais seguro a alimentação com produtos GM.

Hipótese 4 – As pessoas com filhos são mais sensíveis face à segurança do consumo de produtos GM's.

Outra questão fundamental, é testar quem influenciará mais as pessoas para modificar a atitude, será amigos, famílias, os *media*, Comissão Europeia, Organização Mundial da Saúde, Comunidade Científica ou multinacionais. Contudo esta influência poderá não ser linear, dependerá do estado civil, nível académico entre outros. Deste modo, as variáveis sócio-demográficas com os grupos de referência terão influências na atitude dos consumidores.

Hipótese 5 – A pressão das multinacionais será maior nas pessoas com um menor nível académico.

3.2 – Processo de Amostragem

3.2.1 – População

Quando existe a necessidade de recorrer a uma amostra para a realização de um estudo, é fundamental definir a população alvo, que é constituída por todos os indivíduos sobre os quais se deseja obter um determinado conjunto de informações. Sabendo que a qualidade dos resultados obtidos dependerá da correcta definição da população alvo.

Considerou-se os consumidores da grande Lisboa (procurou-se estabelecer um equilíbrio entre sexos e grupos etários) maiores de 18 anos, de forma a garantir que tivessem autonomia e independência para a escolha dos seus alimentos.

3.3.2 – Selecção e dimensão da Amostra

Segundo Reis & Moreira (1993), a determinação da amostra é independente da dimensão da população, tendo em conta os seguintes factores para determinar a dimensão da amostra: tipo de informação desejada, grau de confiança e o nível de precisão dos resultados a retirar da amostra, variabilidade da população em estudo e por último os custos envolvidos com o processo amostral.

Dado que os indivíduos da população têm diferentes probabilidades de virem a ser incluídos na amostra, sendo a escolha subjectiva, trata-se de uma amostragem não aleatória, não probabilística ou dirigida a qual vai ser aqui aplicada. Ao contrário do método da amostragem aleatória, probabilística ou causal, onde todos os elementos da população têm iguais probabilidades de virem a ser incluídos na amostra, a escolha é feita em condições de independência.

No nosso caso, a dimensão da amostra foi calculada considerando que a população a inquirir era infinita dada a sua elevada dimensão.

Assim para um grau de precisão de +/-5% e com grau de confiança de 0,95, temos uma amostra de 385 indivíduos de ambos os sexos, maiores de 18 anos.

Quadro 3 – Cálculo da dimensão da amostra

Dados:	
n = Dimensão da Amostra	Fórmula utilizada: $n = [(Z \alpha/2)^2 \times 0,5^2] / D^2$
Z $\alpha/2$ = Valor da distribuição normal para nível de confiança igual a 0,95 (λ) = 1,96	$n = (1,96^2 \times 0,5^2) / 0,05^2$
D = nível de precisão = 0,05	n = 385 indivíduos

Fonte: Mestrando

3.3 – Instrumentos de recolha de dados

Foi construído um questionário com o objectivo de avaliar as hipóteses propostas, sendo a única peça de recolha de dados.

Para a elaboração do nosso questionário seguimos as 10 fases de McDaniel e Gates (2001):

- 1 – Determinação dos objectivos, recursos e constrangimentos do estudo;
- 2 – Determinação do método de recolha dos dados;
- 3 – Determinação do formato das questões;
- 4 – Decisão sobre a terminologia das questões;
- 5 – Estabelecimento da sequência e formatação do questionário;
- 6 – Avaliação do questionário;
- 7 – Aprovação;
- 8 – Pré-teste e revisão;
- 9 – Preparação da versão final;
- 10 – Implementação.

3.3.1 – Objectivos, recursos e constrangimentos do estudo

O principal objectivo do estudo é analisar a atitude do consumidor face aos produtos GM's, tendo em conta os grupos de referências e as variáveis demográficas.

Os principais constrangimentos encontrados foram a limitação de tempo devido ao facto do estudo ter sido financiado unicamente com recursos próprios. Contudo, a informação obtida não ficou minimamente comprometida, agradecemos a colaboração de 3 entrevistadores. Dado que o questionário é da maior importância para o nosso estudo, mereceu a nossa máxima atenção.

3.3.2 – Método de recolha dos dados

Existe uma diversidade de métodos de recolha de dados, desde os métodos comportamentais (basicamente observações), entrevistas pessoais, acabando em questionários administrados por diversas formas (cartas, telefone, fax, *e-mail*).

O design do questionário teve em conta o processo de recolha seguindo McDaniel e Gates (2001) e Reis e Moreira (1993), onde a formatação, dimensão e a linguagem utilizada deverá ser adaptado ao método de recolha de dados utilizado.

Neste estudo optamos pela a realização de entrevistas, mais adiante iremos reflectir sobre o processo de recolha de dados (secção 3.4)

3.3.3 – Formato e terminologia das questões

Posteriormente à escolha do método de recolha dos dados, iniciamos a estruturação do questionário. Nesta fase, analisamos quais as perguntas que deverão incluir o questionário.

As perguntas poderão ser abertas (liberdade total de resposta do inquirido), fechadas (respostas pré-definidas, estas são dicotómicas onde existem só duas respostas possíveis) ou de escolha múltipla (listagem pré-definida), com escalas.

As escalas podem ser divididas em:

- Verbal com ordenação: resposta com base de uma grelha prévia e estruturada em termos crescente e decrescentes;
- Classificação ordinal: ordenar as respostas segundo o grau de importância ou preferência;
- Diferencial semântico: os adjectivos estão numa linha divididos com espaços;
- Soma constante: o inquirido deverá dividir um determinado número pelas hipóteses de resposta.

No presente estudo utilizamos perguntas com as escalas diferenciais semânticos, escalas de classificação ordinal, escolha múltiplas,

3.3.4 – Sequência e formatação do questionário

Após a formulação das perguntas, há a necessidade de estruturar e formatar o questionário, tendo em conta o possível comportamento dos inquiridos.

O questionário divide-se em duas partes, a primeira pretende conhecer a posição dos consumidores face aos produtos geneticamente modificados e a segunda, visa a caracterização da amostra.

A primeira questão funciona como filtro, permitindo averiguar se os consumidores conhecem ou não produtos geneticamente modificados, tendo em conta que este estudo pretende avaliar as atitudes dos consumidores que já ouviram, leram ou viram algo sobre os produtos GM's.

As questões 1.1 a 1.4 têm como objectivo saber qual foi o meio pelo qual os consumidores tiveram conhecimento e há quanto tempo, bem como a quantificação do conhecimento face aos produtos geneticamente modificados, ou seja, a sua notoriedade actual.

Nas questões 1.5 a 1.12, visou averiguar sobre as percepções e atitudes dos consumidores face aos produtos GM, tendo em conta factores como a ética, educação, meio envolvente e moral.

A questão 1.13, funciona como filtro para a questão 1.14 e pretende saber se os consumidores sabem se consomem produtos GM e se sim qual produto que consome e com que frequência (1.14).

Nas questões 1.15 a 1.16 pretende averiguar qual a posição dos entrevistados para adquirir os produtos GM, ou seja, a intenção de compra.

A questão 1.17 visou saber qual a importância da legislação da EU para os entrevistados. As questões 1.18 e 1.19, avalia quem influenciou a compra, assim como qual a principal finalidade dos produtos GM.

A segunda parte, é composta por 7 perguntas que permite caracterizar a amostra em termos demográficos.

Também foi reservado um espaço para comentários ou sugestão dos entrevistados, onde visa o aparecimento de ideias pertinentes face aos produtos geneticamente modificados. (Ver anexo n.º1, pág 104 -rever).

3.3.5 – Avaliação e aprovação do questionário

Com o questionário provisório, existe a necessidade de analisar o mesmo sem nenhum pressuposto ou ideias pré-concebidas, para poder-se criticar em termos de adequar-se ou não aos objectivos do estudo.

O questionário inicial foi revisto diversas vezes, pois foi sujeita a diversas críticas de professores e colegas.

3.3.6 – Pré-teste, revisão e implementação

Nesta etapa, iremos avaliar o questionário efectuado, um pré-teste. Este tem como objectivo avaliar o nível de compreensão das perguntas (linguagem), coerência global, a sequencia das perguntas, o *design*, tempo de preenchimento e reacção dos inquiridos.

O inquérito foi validado através de um pré-teste de 30 pessoas (amostra foi construída por conveniência, incluindo pessoas de ambos os sexos).

Após a recolha de dados do pré-teste, analisou-se as respostas mais frequentes, assim como a dificuldade de interpretação de algumas perguntas devido à linguagem e

apresentação utilizada. Deste modo, alternamos a forma de algumas perguntas e a colocação de respostas fechadas com o intuito tornar mais fácil a sua compreensão e facilitar o tratamento estatístico.

Também houve uma atenção na linguagem utilizada, alterando algumas perguntas, uma vez que é fundamental que os entrevistados não tenham dúvidas de interpretação das mesmas.

De referir que se considerou não haver necessidade de um segundo pré-teste.

3.4 – Procedimentos de recolha dos dados

Para a realização das entrevistas recorreremos a 3 entrevistadores. Dado que existem sempre inconvenientes como a selectividade, contaminação, *feedback* e ruído foram dados indicações para evitar o enviesamento durante a realização da entrevista.

De referir ainda, que os entrevistadores informaram sempre os entrevistados que a realização deste inquérito tinha finalidades académicas e por isso não visava nenhuma campanha de produtos, ou um estudo de uma empresa.

O processo de recolha da amostra é não aleatório por conveniência, realizado junto aos seguintes centros comerciais mais próximos: Centro Comercial das Amoreiras, Centro Comercial dos Olivais, Centro Comercial da Portela-Sacavém, Odivelas Parque e Centro Comercial Arco-íris.

3.5 – Tratamento da informação recolhida

Depois da realização das 385 entrevistas, foi necessário tratar os resultados obtidos de forma a poderem ser interpretados. Para isso, utilizou-se as seguintes fases (Reis & Moreira,1993):

- Decisão sobre os instrumentos de análise a utilizar;
- Correção dos dados;
- Codificação dos dados;
- Introdução dos dados no computador;
- Limpeza da base de dados: identificação dos erros;
- Aplicação do software de tratamento estatístico – Statistical Package for Social Science (SPSS) versão 12.0;

- Análise preliminar dos dados.

Deste modo, efectuados os seguintes passos: utilizámos a totalidade dos inquiridos e considerámos como *missing value* as respostas não respondidas. Na codificação dos dados realizámos de acordo com as regras de codificação. Utilizámos o programa estatístico SPSS versão 12.0 para analisar os dados.

3.6 – Técnicas estatísticas utilizadas

A escolha do método de análise a utilizar varia sempre de acordo com os objectivos pretendidos, ao número de variáveis que se pretendem analisar, às respectivas escalas, bem como o tipo de análise pretendida (descrição ou generalização).

Face à análise das variáveis temos diversos tipos:

- Análise Univariada – cada variável é estudada e tratada separadamente, podemos realizar a estatística descritiva, testes de hipóteses (médias, diferenças de médias) e variâncias;
- Análise Bivariada – permite a análise das relações existentes entre duas variáveis, podemos usar a análise da variância (conhecido também por oneway-anova e *kruskal-Wallis*), correlação, os testes do qui-quadrado;
- Análise multivariada – permite a análise das relações existentes entre mais de duas variáveis: análise das componentes principais (permite a redução de variáveis, agrupado num número mais restrito), análise de clusters (permitem agregar inquiridos em grupos tornando mais simples a sua interpretação dado o seu padrão similar) e análise da variância multivariada (analisar diferenças de médias para mais de duas variáveis quantitativas, por exemplo para permitir uma melhor análise aos *clusters*).

3.7 - Sumário

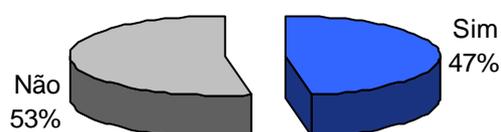
Foi realizado um inquérito contendo 26 questões com o objectivo de obter informações sobre o comportamento do consumidor, para uma amostra de 385 consumidores da área da Grande Lisboa, com idade superior a 18 anos, de forma a garantir a autonomia e independência dos mesmos. O processo de recolha de dados é não aleatório por conveniência e foi realizado junto a centros comerciais.

Capítulo 4 – Análise de Resultados

4.1 – Análise da estatística descritiva

A amostra é composta por 385 pessoas inquiridas segundo os padrões atrás descritos. Contudo iremos considerar apenas 182 que responderam positivamente à primeira questão – “Ouviu, viu ou leu alguma coisa sobre produtos geneticamente modificados (GM)?” – tal como Bredahl (2001). Ir-se-á agora proceder à análise dos resultados obtidos.

Figura 10 - Ouviu, viu ou leu



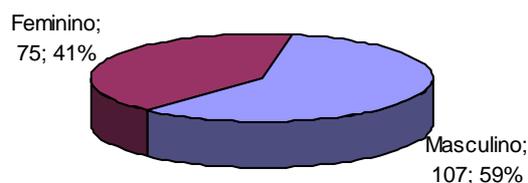
4.1.1 – Análise univariada

4.1.1.1 – Caracterização da Amostra

Neste ponto, o nosso objectivo é fornecer dados sobre a nossa amostra, nomeadamente em termos de frequências absolutas e relativas das variáveis em questão. Realizámos quadros e figuras de modo a permitir uma melhor análise.

Verificou-se que 59% dos inquiridos pertenciam ao sexo masculino e 41% ao sexo feminino.

Figura 11 - Distribuição por sexo (n=182)



Na distribuição dos entrevistados pelos diferentes níveis etários há que destacar o grupo etário 26-35, que representa 26,8% da amostra, sendo o grupo mais pequeno o 18-25 com 11,4%. No quadro seguinte podemos analisar melhor a composição da amostra

Quadro 4 - Distribuição por grupos etários

Grupo Etário	Frequência	%
18-25	34	11,4
26-35	76	26,8
36-45	30	13,2
46-55	20	15,3
56-65	14	16,9
66 e mais	8	16,4
Total	182	100

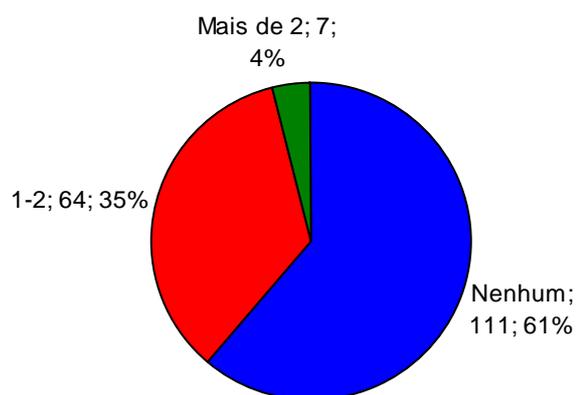
Face à distribuição dos entrevistados por estado civil, a maioria das pessoas são solteiras, seguidas pelos casados com 38,5%. No próximo quadro podemos analisar ao pormenor a respectiva distribuição, dado ao reduzido número de indivíduos separados e divorciado, optou-se por juntá-los sendo designados como “Divorciado/Separados”.

Quadro 5 - Distribuição por estado civil

Grupo Etário	Frequência	%
Solteiro	82	45,1
Vive em comunhão	18	9,9
Casado	70	38,5
Separado / Divorciado	12	6,6
Total	182	100

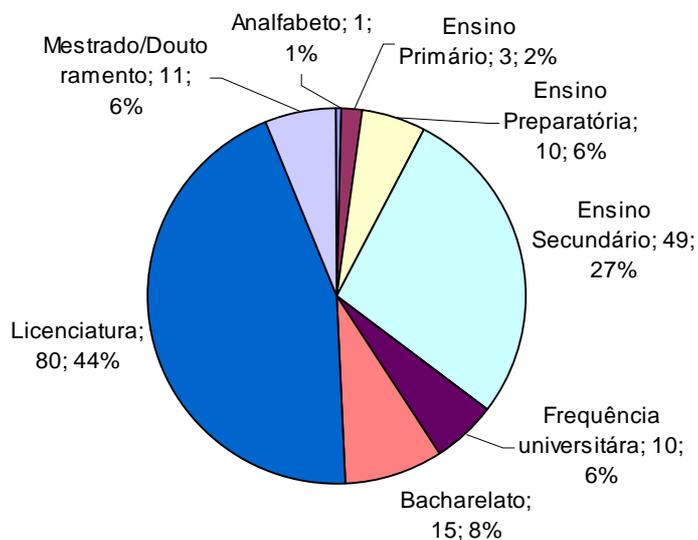
Em relação ao número de filhos dos entrevistados, o grupo que lidera são aqueles que não têm filhos.

Figura 12 - Distribuição de acordo com o número de filhos



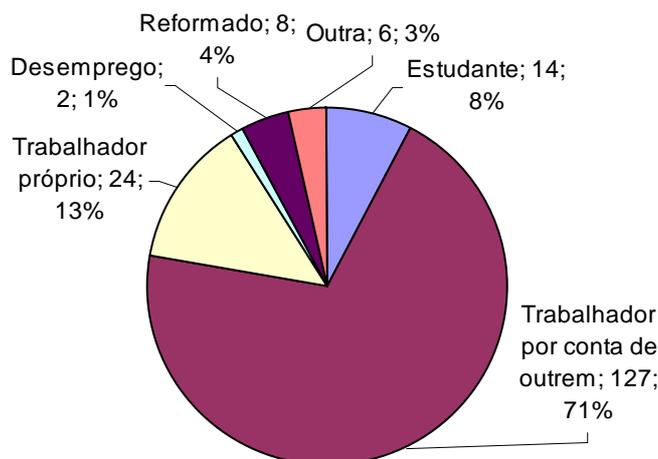
Quanto ao nível académico verificou-se que a maior fatia dos inquiridos tinham o grau de licenciatura. Ao nível do tratamento estatístico criámos um grupo “Mestrado/Doutoramento” devido ao tamanho reduzido dos mesmos.

Figura 13 - Distribuição de acordo com o nível académico



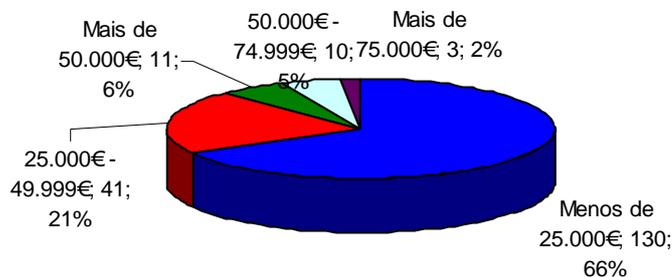
Face ao nível da ocupação, verifica-se que a larga maioria é trabalhador por conta de outrem (71%), seguido pelos trabalhadores por conta própria. Também aqui para o tratamento estatístico juntámos os grupos sem actividade profissional e outra, num mesmo grupo com a designação de “Outra”.

Figura 14 - Distribuição de acordo com a ocupação



Na distribuição dos entrevistados de acordo com o rendimento familiar anual líquido, verifica-se que existe uma larga maioria com 70% dos entrevistados a possuírem um rendimento familiar líquido menor de 25.000€ Uma larga fatia dos entrevistados, 130 (34%) dos entrevistados, não responderam à questão do rendimento familiar

Figura 15 - Distribuição de acordo com o rendimento familiar líquido



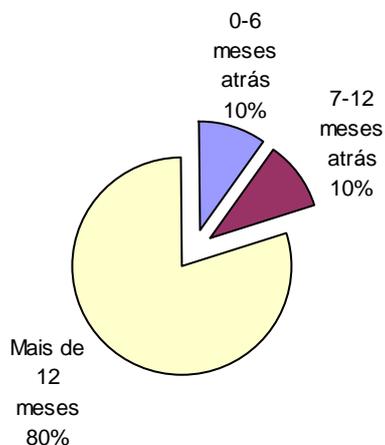
4.1.1.2 – Caracterização das respostas dos inquiridos

Nas questões – “Quando é que teve conhecimento pela primeira vez sobre os produtos GM?” e “Através de que meio teve conhecimento pela primeira vez sobre os produtos GM?” – verificámos que a grande maioria dos entrevistados tiveram conhecimento dos produtos GM há mais de 12 meses e através da TV/Rádio.

Ao contrário dos 52% que já ouviram, viram ou leram em Itália (Boccaletti et al, 2000).

Figura 16 – Conhecimento pela 1ª vez e a sua origem

“Quando é que teve conhecimento pela primeira vez sobre os produtos GM?”



“Através de que meio teve conhecimento pela primeira vez sobre os produtos GM?”



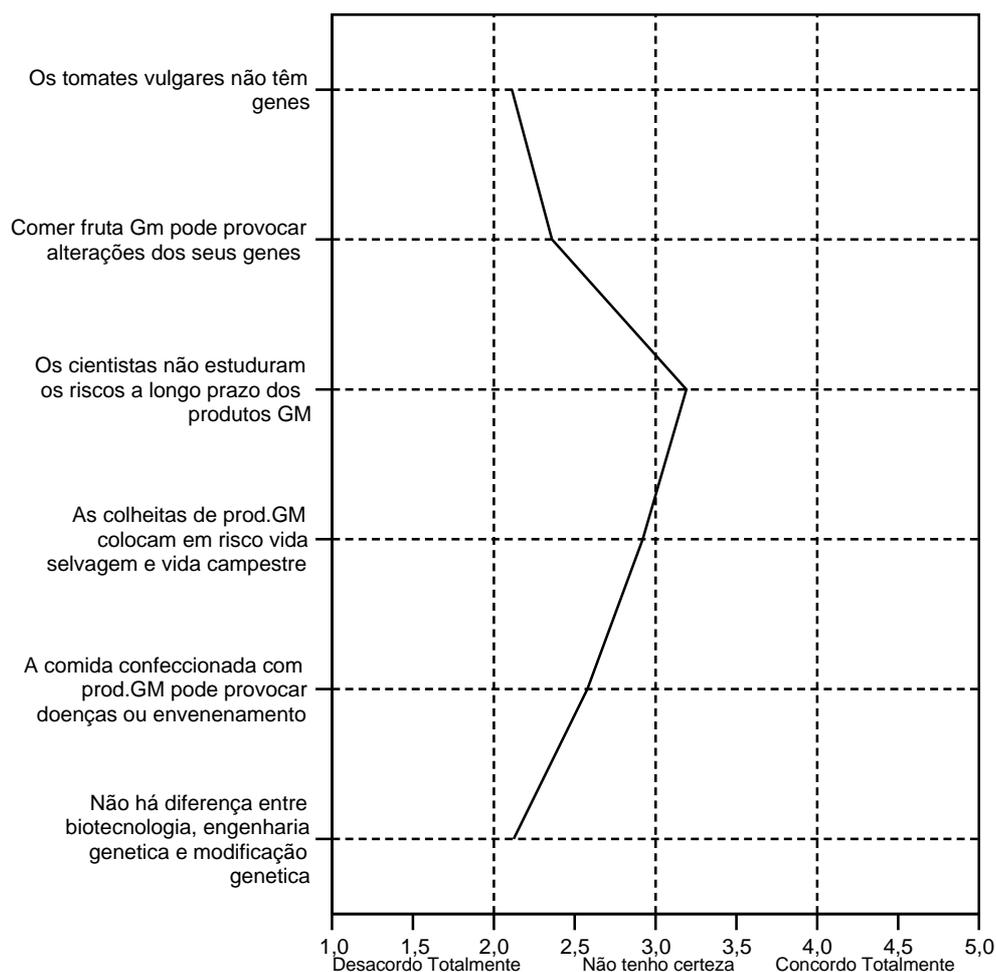
Na questão que se seguiu, pediu-se aos entrevistados que já tinham ouvido, visto ou lido algo sobre GM, que quantificassem o seu conhecimento sobre GM, onde conclui-se que uma grande maioria qualificada sabe muito pouco ou pouco sobre os mesmos, como se comprova no seguinte quadro.

Quadro 6 - Quantificação do Conhecimento por parte dos entrevistados

Muito Pouco ou Pouco		Razoável		Bom		Muito Bom	
146	80,3%	31	17%	4	2,2%	1	0,5%

A partir das afirmações da questão 1.5, podemos concluir que os entrevistados só em relação à afirmação “Os cientistas não estudaram os efeitos a longo prazo dos produtos GM” é que têm uma posição de incerteza. Face às restantes, existe uma discordância em parte. Esta resposta é muito similar ao estudo de Boccaletti et al (2000), onde os 82,5% dos consumidores italianos também afirmam que sabem muito pouco ou pouco.

Figura 17 - Posições face as seguintes afirmações



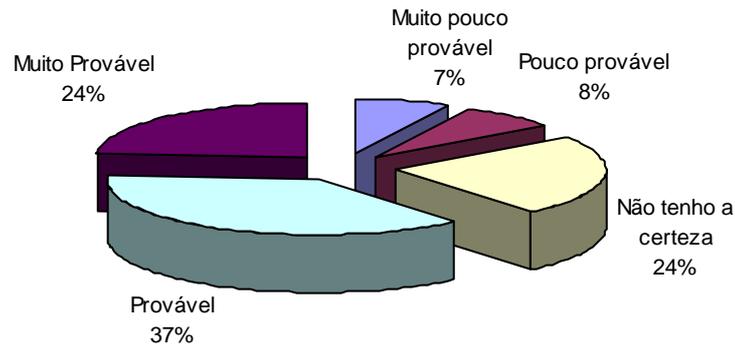
A grande maioria dos entrevistados sente necessidade de aprofundar bastante os seus conhecimentos sobre os produtos GM, como se verifica no próximo quadro.

Quadro 7 - Necessidade de aprofundamento dos conhecimentos sobre os produtos GM por parte dos entrevistados

1-20%		21-40%		41-60%		61-100%	
3	1,6%	11	6,0%	34	18,7%	134	73,6%

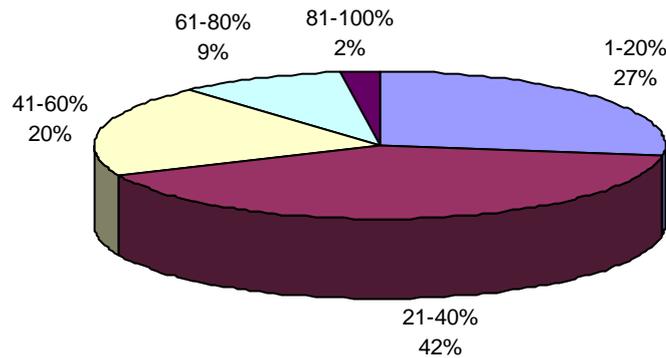
Em relação à questão de qual é a probabilidade que os entrevistado tenham alguma vez consumido produto GM, a maior fatia indica que provavelmente já consumiram, seguido por uma parte que não têm a certeza e por uma parte igual de ser muito provável.

Figura 18 - Probabilidade de alguma vez ter consumido alimentos/produtos GM



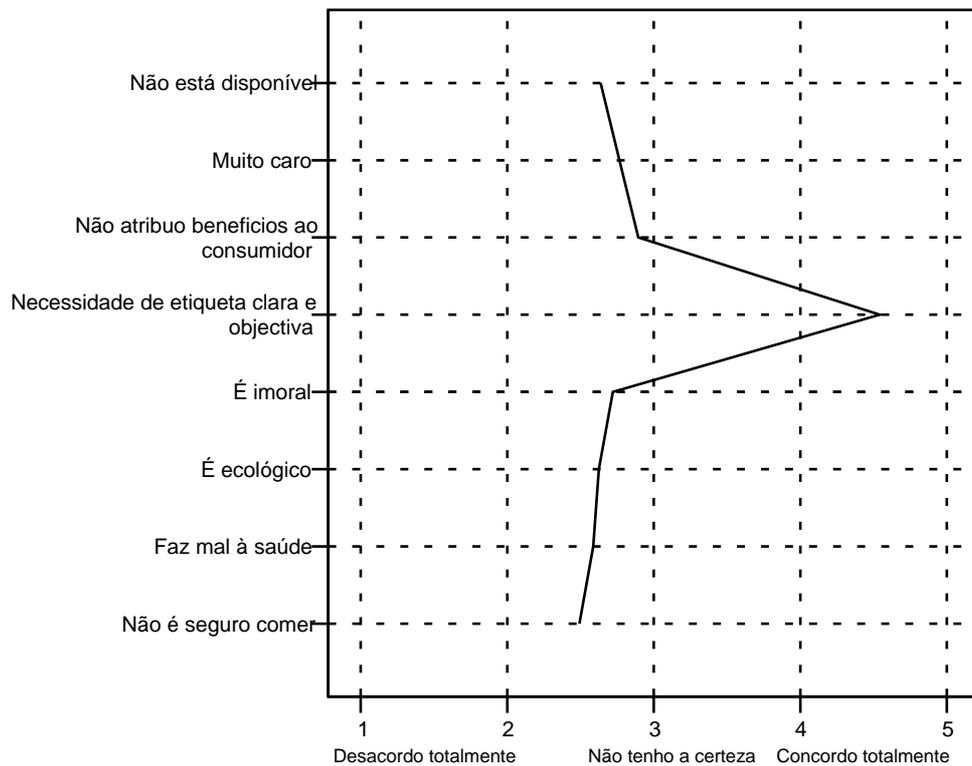
Em relação à questão, “Qual a percentagem de comida que pensa conter produtos GM” uma larga fatia indica que os entrevistados pensam que a comida contém cerca de 21% a 40% de produtos GM.

Figura 19 - Percentagem de comida que pensa conter produtos GM



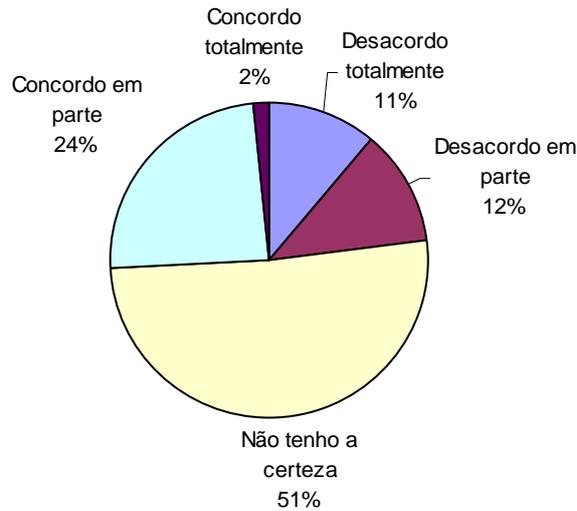
Face às afirmações da questão 1.9 construímos o seguinte gráfico onde se destaca claramente a concordância face à necessidade de etiqueta clara e objectiva nos produtos GM. Em relação às restantes afirmações existe uma divisão entre uma discordância em parte e uma incerteza.

Figura 20 – Postura dos consumidores face as seguintes afirmações



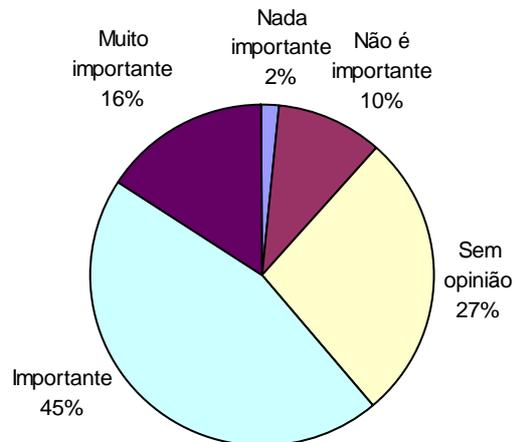
Uma questão preponderante é qual o pensamento dos consumidores face aos benefícios dos alimentos que contém produtos geneticamente modificados, podemos afirmar que existe uma incerteza por parte dos entrevistados, bem como as posições similares em termos de percentagem. Esta conclusão também se encontra no estudo de Boccaletti e tal (2000) onde 51,5% pretendem que os produtos GM tenham etiqueta. Segundo Trail et al (2003) um dos motivos para a existência da etiquetagem serve para permitir a diferenciação entre os produtos GM e os que não são.

Figura 21 - Existem benefícios em comer alimentos que contenham produtos GM



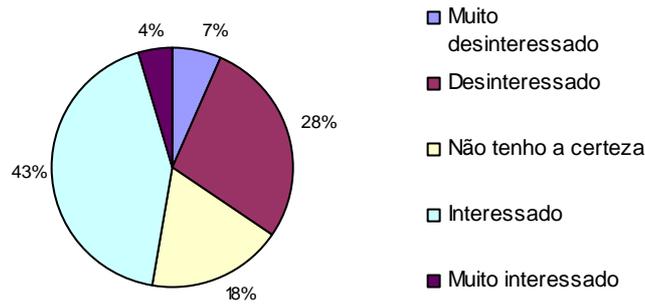
Uma maioria significativa dos entrevistados considera importante e muito importante as frutas e vegetais crescerem organicamente.

Figura 22 - É manifestamente importante para as frutas e vegetais crescerem organicamente?



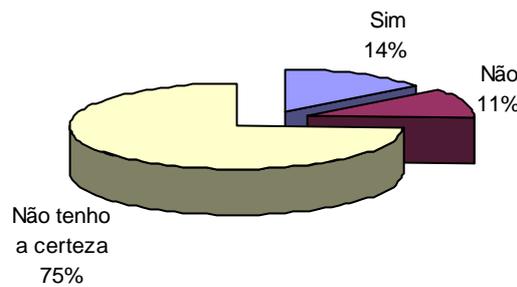
Na questão que se seguiu, procurou-se analisar qual o interesse por parte dos entrevistados face aos produtos GM, bem como a procura de informação sobre os mesmos. Verificou-se a existência de uma larga fatia de interessados, contudo existe também uma importante fatia de desinteressados.

Figura 23 - Interesse sobre os produtos GM



De acordo com as respostas à questão 1.14, 14,4% dos entrevistados indicam que consomem produtos GM, contudo uma larga maioria qualificada não têm a certeza se consomem ou não, o que revela bem o conhecimento reduzido sobre os mesmos.

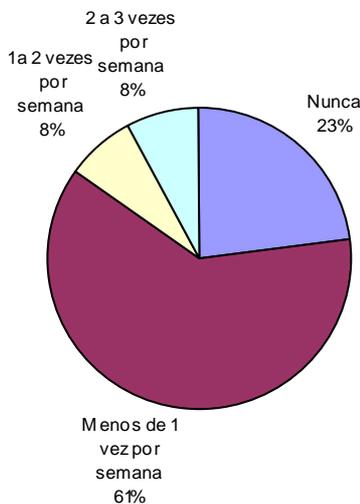
Figura 24 – Consumo de produtos GM



A frequência dos produtos consumidos, é uma vez por semana tanto ao nível dos produtos que contém milho ou soja GM, como se comprova de acordo com a figura seguinte.

Figura 25 - Frequência e consumo de produtos GM

Frequência do consumo de milho GM



Frequência do consumo de soja GM



Graças à questão 1.15 podemos saber quais são os motivos dos entrevistados que influenciam a compra dos produtos GM, destacam-se dois motivos, a necessidade de obter mais informações, bem como o reconhecimento por parte de um credenciado instituto sobre a segurança dos mesmos.

Quadro 8 - Motivos que poderão levar compra de alimentos GM

	Nada Importante	Não é importante	Sem opinião	Importante	Muito Importante
Gostaria de obter mais informação	0,6%	6,3%	16,1%	35,1%	42,0%
Necessidade de confirmação sobre a segurança da alimentação prestada por um instituto reconhecido	0,0%	3,6%	15,4%	45,0%	36,1%
Necessidade de alimentos ricos em nutrientes	0,6%	13,6%	55,0%	13,6%	17,2%
Compra de produtos GM se estes fossem usados para proteger frutos/vegetais dos insectos	3,0%	76,9%	13,6%	3,6%	3,0%

Neste estudo, aprofundámos quais os produtos GM que os entrevistados têm mais probabilidade de adquirir. Com excepção do milho, e em relação a todos os outros produtos a grande fatia dos entrevistados que responderam à questão afirmam que não têm a certeza face à possibilidade. Face ao milho trata-se do único que consideram como provável a sua aquisição.

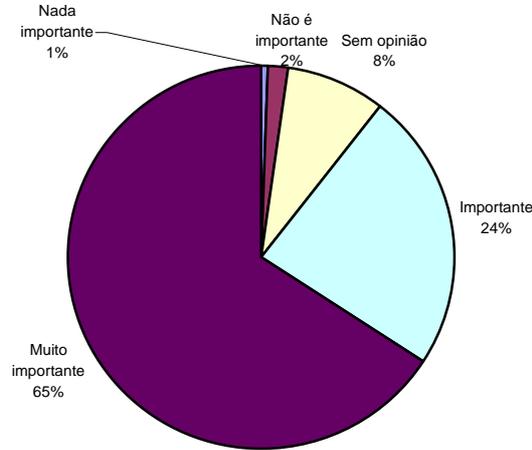
Quadro 9 - Probabilidade de compra de alimentos GM contendo os seguintes produtos

	Muito Pouco Provável	Pouco Provável	Não têm a certeza	Provável	Muito Provável
Milho	17,3%	16,2%	20,1%	38,0%	8,4%
Soja	23,6%	18,7%	28,0%	24,2%	5,5%
Leite/Queijo	20,4%	15,5%	38,7%	17,1%	8,3%
Frutas/Vegetais	12,1%	16,5%	33,5%	25,8%	12,1%
Peixe/Carne	17,6%	18,7%	40,1%	17,0%	6,6%
Ovos	17,6%	17,6%	39,6%	17,6%	7,7%

Uma das questões levantadas no capítulo anterior é a importância da regulação, assim a questão 1.17 pretende saber qual a importância atribuída à regulação da Comissão da EU. Tal como se previa uma larga maioria considera muito importante a regulação e 1/4 dos entrevistados considera importante, o que indica que para uma implementação

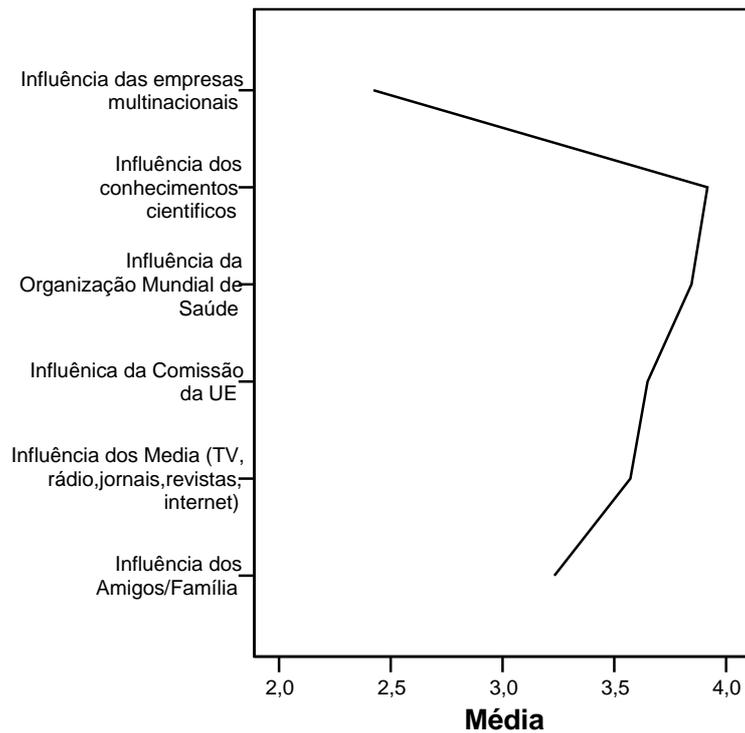
efectiva de produtos GM terá de haver uma regulação para a efectiva comercialização em larga escala.

Figura 26 - Importância de incidência da regulação da Comissão da UE para os produtos GM



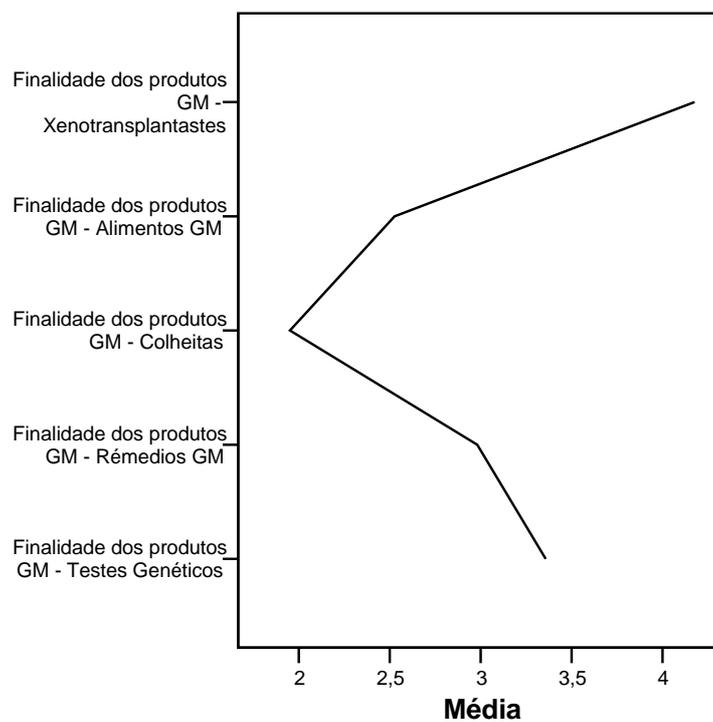
Importante é também saber, quem influencia ou irá influenciar a aquisição de produtos GM, a questão 1.18 põem isso em evidência. Podemos verificar que existe uma enorme adversidade face à influência por parte das empresas multinacionais. Em relação aos restantes grupos que poderão influenciar a aquisição, existe concordância muito favorável, especialmente dos conhecimentos científicos. Ou seja, tal como os estudos de Lynn (1997), Cook et al (2002), Shaw et al (2003) afirmam, terá mais influência e credibilidade as posições das organizações isentas, sem interesses comerciais.

Figura 27 - Quem influencia ou irá influenciar no futuro a aquisição de produtos GM?



Duas das principais finalidades dos produtos GM (figura n.º28) são as colheitas e os alimentos, para a grande maioria dos entrevistados, o que confirma Teisl et al (2003).

Figura 28 - Finalidade do uso de produtos GM



4.2.2 – Análise bivariada

Para concluir se existem relações entre várias variáveis, foram aplicados diversos testes estatísticos. Nomeadamente a realização de tabelas de contigência (“*cross-tabs*”) que nos permitem identificar as interrelações entre duas variáveis.

4.2.2.1 – Teste do Qui-quadrado de Independência

Este teste permite estudar as diferenças verificadas entre as frequências observadas na amostra e as esperadas, isto é, se são estatisticamente significativas ou devem ser atribuídas a erros amostrais, ou pequenas variações nos dados.

Existem os seguintes pressupostos:

- Todas as categorias devem ter um valor esperado, de pelo menos 1;
- Não mais de 20% das células tenham frequência esperada estimada inferior a 5.

A estatística do Qui-quadrado é a seguinte:

$$T = \sum (F_{oi} - F_{ei}) / F_{ei}$$

F_{oi} = Frequência observada para a categoria i de cada variável;

F_{ei} = Frequência esperada quando se verifica a hipótese nula para as mesmas categorias.

Se o valor do Qui-quadrado para $(n_1-1) (n_2-1)$ graus de liberdade e um nível de significância de 5%, for superior ao da estatística T , não deverá ser rejeitada a hipótese nula de independência das variáveis.

4.2.2.1.1 – Testes de hipóteses

De acordo com o objectivo inicial de avaliar a notoriedade dos produtos GM, procurámos estabelecer diversas relações, de forma a saber quais são as pessoas mais sensíveis a estes produtos.

Hipótese 1 – As pessoas mais jovens, com maiores níveis académicos e rendimentos elevados tem uma atitude mais favorável face aos produtos GM's.

Quadro 10 - Ouviu, viu ou leu acerca os produtos geneticamente modificados (GM) versus Variáveis independentes (Teste do Qui-quadrado)

Variável Independente	Valor do teste Pearson	Prob. Assoc. ao valor do teste Pearson	Verificação dos Pressupostos	Análise de resultados
Grupo Etário	99,38	0,000	Sim	Existe relação
Sexo	4,668	0,031	Sim	Existe relação
Estado Civil	-	-	Não	-
N.º de filhos	47,64	0,000	Sim	Existe relação
Nível Académico	201,41	0,000	Sim	Existe relação
Ocupação	-	-	Não	-

A partir do quadro anterior podemos verificar que existe relação dos entrevistados das variáveis: grupo etário, sexo, número de filhos, nível académico e rendimento familiar líquido.

Numa breve conclusão, são os entrevistados do sexo masculino, até 45 anos de idade, solteiro ou casados, sem filhos, com um nível académico e rendimentos elevados que estão mais sensibilizados face às questões dos produtos geneticamente modificados.

Esta conclusão é similar aos consumidores italianos que quem têm mais rendimentos e estão mais sensibilizados (Boccaletti et al,2000).

Análise de variância *Oneway ANOVA* e *Kruskal-Wallis*

Este teste permite averiguar sobre a igualdade de médias entre mais de dois grupos.

Têm como pressupostos:

- As amostras são aleatórias e independentes;
- As populações seguem uma distribuição normal;
- As variâncias das populações são iguais.

Para rejeitar ou não a hipótese de igualdade de variâncias, é efectuado o teste *Levene* que (para $K > 2$) tem como hipóteses:

H_0 : As variâncias das k populações são iguais;

H_a : Pelo menos duas das k populações têm variâncias diferentes.

Face à distribuição normal, podemos aplicar o Teorema do Limite Central para amostras superiores a 30, afirma que a distribuição da média amostral segue uma distribuição normal. Se amostra for inferior a 30, deve aplicar-se o teste de ajustamento de *Kolmogorov-Smirnov* à normalidade, tendo as seguintes hipóteses:

H_0 : As amostras provêm de uma população normal;

H_a : As amostras não provêm de uma população normal.

As hipóteses do teste do *Anova* são as seguintes:

H_0 : Existe igualdade de médias entre os diferentes grupos;

H_a : Não existe igualdade de médias entre os diferentes grupos.

A estatística F de Snedecor, que é o quociente entre a variação explicada (SSB), dividida pelo número de graus de liberdade que lhe estão associados e a variação não explicada (SSW), também dividida pelo número de graus de liberdade que lhe estão associados:

$$T = (SSB / k - 1) / (SSW / n - K)$$

k = número de grupos;

n = número total de observação.

Aceita-se a hipótese nula para um valor de probabilidade associada ao teste F de Snedecor maior que um nível de significância de 5%. Quando na análise de variância se rejeitou a hipótese nula, o teste de Tuckey ou de Scheffé permitiu identificar os grupos cujas médias diferiam significativamente.

Para detectar se existe correlação entre variáveis quantitativas podemos recorrer, a análises de correlações. Este teste tem por base o coeficiente de correlação de *Pearson*, r , que mede a intensidade da relação entre duas variáveis quantitativas.

Se não verificar os pressupostos do *Anova*, devemos aplicar o teste não paramétrico *Kruskal-Wallis*, tendo as seguintes hipóteses:

H_0 : As k populações partilham a mesma distribuição;

H_a : Pelo menos uma das populações tem distribuição diferente das restantes, dando origem a valores tendencialmente superiores.

Nas afirmações da questão 1.5 existem algumas diferenças significativas. Começamos pela questão – “Comer fruta GM pode provocar alteração dos seus genes” – existem diferenças significativas face aos grupos etários, estado civil e n.º de filhos. Realizámos o teste *Anova* e como podemos comprovar com o quadro seguinte, os grupos etários 18-25 e 26-35, sem filhos e solteiros responderam que concordavam em parte, face aos restantes que não tem a certeza.

Quadro 11 - “Comer fruta GM pode provocar alteração dos seus genes” versus Grupo Etário / Estado Civil / N.º de filhos (ANOVA)

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Grupo Etário	0,017	0,549	Rejeita a H_0 Diferenças Significativas
Estado Civil	0,004	0,155	Rejeita a H_0 Diferenças Significativas
Número de filhos	0,000	0,053	Rejeita a H_0 Diferenças Significativas

Hipótese 2 – As pessoas com menores rendimentos considerarão um possível envenenamento provocado pela confecção de alimentos com produtos GM’s.

Para verificar esta hipótese, utilizamos o teste do *Anova* na questão 5 “A comida confeccionada recorrendo a produtos GM pode provocar doenças ou envenenar” com os três grupos de rendimento disponível. Concluímos que existe uma diferença significativa de respostas à afirmação.

Verificamos que o grupo dos entrevistados que têm rendimentos superiores a 50.000 euros não tem a certeza face à afirmação contrapondo com o grupo que ganha entre 25.000 e 44.999 euros que estão em desacordo em parte com a afirmação.

Quadro 12 - “A comida confeccionada recorrendo a produtos GM pode provocar doenças ou envenenar” versus Rendimento

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Rendimento Disponível	0,018	0,311	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

Hipótese 3 – As pessoas mais jovens consideram mais seguro a alimentação com produtos GM.

Hipótese 4 – As pessoas com filhos são mais sensíveis face à segurança do consumo de produtos GM's.

As respostas da questão 1.9, permitiu-se tirar ilações importantes dos entrevistados.

Verificámos a existência de relações da afirmação - “Não é seguro comer” - com o grupo etário e número de filhos. Realizámos o teste do Anova e concluímos que existem diferenças significativas face aos grupos etários e número de filhos. Os grupos etários 18-25 e 26-35 estão em desacordo com a afirmação, contrapondo com o grupo etário 46-55 que não têm a certeza. Face ao número de filhos, quem têm mais de dois não têm a certeza, que difere significativamente com quem não tem filhos que discorda com a afirmação.

Quadro 13 - “Não é seguro comer” versus Grupo Etário / Número de filhos

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Grupo Etário	0,024	0,385	Rejeita a Ho Diferenças Significativas
Número de filhos	0,037	0,475	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

Quadro 14 - “Faz mal à saúde” versus Grupo Etário / Estado civil

Variável Independente	Prob. Assoc. ao Valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Grupo Etário	0,007	0,201	Rejeita a Ho Diferenças Significativas
Estado Civil	0,005	0,057	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

Hipótese 5 – A pressão das multinacionais será maior nas pessoas com um menor nível académico.

**Quadro 15 - Quem influenciou ou poderá influenciar a aquisição de produtos GM
versus Estado Civil**

Variável independente	Prob. Assoc. ao Valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Amigos / Família	0,027	0,215	Rejeita a Ho Diferenças Significativas
Media (TV, rádio, jornais, revistas, Internet)	0,132	0,000	Não existe diferença significativa
Comissão da EU	0,005	0,062	Rejeita a Ho Diferenças Significativas
WHO – Organização Mundial de Saúde	0,023	0,034	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>
Conhecimentos Científicos	0,193	0,012	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>
Empresas multinacionais	0,592	0,234	Não existe diferença significativa

Quadro 16 - Quem influenciou ou poderá influenciar na aquisição dos produtos GM (*Kruskal-Wallis*)

Variável independente	Prob. Assoc. ao Valor do Teste <i>Kruskal-Wallis</i>	Análise de resultados
Media (TV, rádio, jornais, revistas, Internet)	0,123	Não existe diferença significativa
WHO – Organização Mundial de Saúde	0,022	Rejeita a Ho Diferenças Significativas
Conhecimentos Científicos	0,301	Não existe diferença significativa

Com o teste Anova e *Kruskal-Wallis* podemos concluir que existem diferenças significativas ao nível das variáveis dependentes da influência dos amigos/família, comissão da EU e da Organização Mundial de Saúde.

As pessoas que atribuem maior importância à influência dos amigos/família, ou seja, os seus grupos de referências, são aquelas que vivem em comunhão, em clara oposição com as pessoas casadas.

Os separados/divorciados atribuem mais importância à influência da comissão da UE e da Organização Mundial de Saúde seguido pelos solteiros (e nunca casados). Quem vive em comunhão e os casados apresentam médias semelhantes, mas bastante menores face a outros grupos.

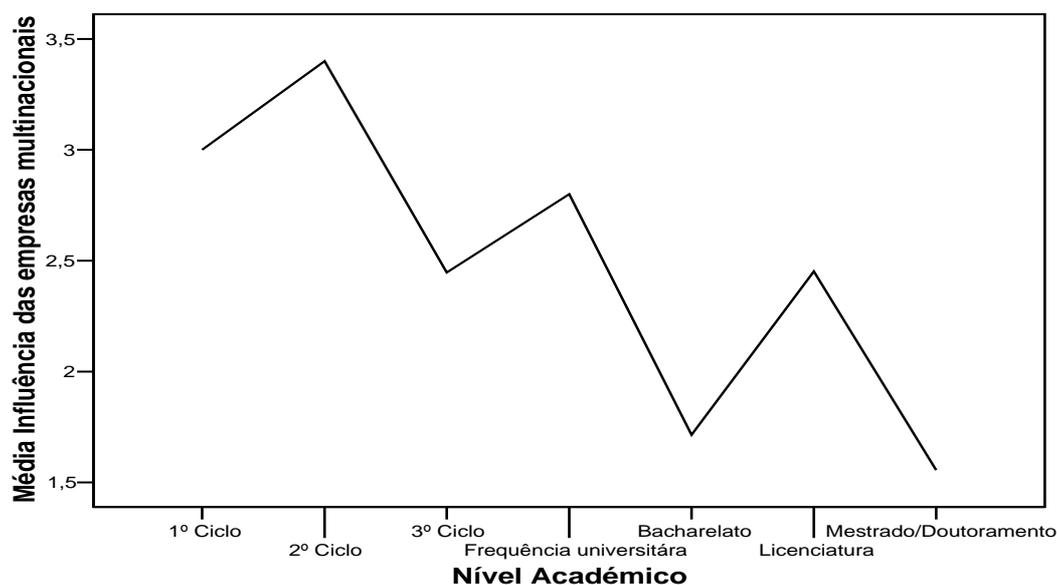
Quadro 17 - Quem influenciou ou poderá influenciar a aquisição de produtos GM versus Nível Académico (Anova)

Variável independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Amigos / Família	0,409	0,216	Não existe diferença significativa
Media (TV, rádio, jornais, revistas, Internet)	0,519	0,064	Não existe diferença significativa
Comissão da EU	0,753	0,193	Não existe diferença significativa
WHO – Organização Mundial de Saúde	0,980	0,473	Não existe diferença significativa
Conhecimentos Científicos	0,845	0,268	Não existe diferença significativa
Empresas multinacionais	0,006	0,001	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>

Quadro 18 - Quem influenciou ou poderá influenciar a aquisição de produtos GM versus Nível Académico (*Kruskal-Wallis*)

Variável independente	Prob. Assoc. ao Valor do Teste <i>Kruskal-Wallis</i>	Análise de resultados
Empresas multinacionais	0,021	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

Figura 29 - Influência das Multinacionais na consumada ou possível aquisição dos produtos GM



Como podemos analisar através dos dois últimos quadros e figura anterior, há medida que maior for as habilitações académicas menor é a influência das empresas multinacionais para a aquisição dos produtos GM.

Em relação à principal finalidade do uso dos produtos GM, verificou-se diferenças significativas das médias entre as variáveis: grupo etário, estado civil, nível académico, ocupação e rendimento líquido face às finalidades (colheitas de produtos, alimentos GM (nutrição), testes genéticos e remédios GM).

Quadro 19 – Finalidade – Colheita de produtos GM versus Grupo Etário / Estado Civil

Variável independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Grupo Etário	0,001	0,000	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>
Estado Civil	0,044	0,009	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>

Quadro 20 - Colheita de produtos GM versus Grupo Etário / Estado Civil (*Kruskal-Wallis*)

Variável independente	Prob. Assoc. ao Valor do Teste <i>Kruskal-Wallis</i>	Análise de resultados
Grupo Etário	0,000	Rejeita a Ho Diferenças Significativas
Estado Civil	0,056	Não existe relação signif.

Os dois grupos etários mais novos (18-25 e 26-35) consideram uma finalidade menor, a colheita de produtos para o uso dos produtos GM face aos outros, especialmente os grupos (36-45 e +66 anos), com diferenças significativas.

Quadro 21 - Finalidade – Alimentação GM (nutrição...) versus Tipo de comunidade

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Tipo de comunidade	0,046	0,481	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

Também a alimentação de produtos GM têm uma relação com o tipo de comunidade onde os entrevistados vivem.

Ao realizar o teste do Anova têm uma probabilidade associada de 0,05 o que leva a rejeitar H_0 , ou seja, existem diferenças significativas nos diversos tipos de comunidade, pois os entrevistados que vivem nas grandes e médias cidades consideram a alimentação como principal finalidade face aos restantes, especialmente ao mundo rural ou pequena cidade.

Os analfabetos atribuem maior importância à finalidade dos remédios face aos outros níveis académicos. Como se comprova pelo quadro seguinte.

Quadro 22 - Finalidade – Alimentação GM (nutrição...) versus nível académico

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de resultados
Analfabetos	0,015	0,676	Rejeita a H_0 do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>

Assim ao realizar-se o teste do Anova, temos uma probabilidade associada de 0,015, o que leva a rejeitar H_0 , ou seja, existem diferenças significativas dado que para os entrevistados analfabetos atribuem maior importância à finalidade dos produtos GM, serem para os remédios, contrapondo todos os restantes grupos. De referir que não encontramos nenhuma relação existente entre a ocupação e qualquer finalidade.

4.2.3 – Análise Factorial

Para analisar melhor os diversos aspectos que a influência tem sobre o processo de aquisição, torna-se relevante agregar a informação de forma a facilitar as conclusões.

Assim realizou-se uma Análise Factorial de Componentes Principais com os seguintes resultados:

Análise válida (Bartlett=0,000);

Qualidade da análise: razoável (KMO=0,701)

Informação retida no modelo: 64,63%

Obteve-se dois factores influenciadores, um definimos como as influências de organismos oficiais e outro as influências do sector privado e amigos.

Quadro 23 – Factor 1 “Influências de organismos oficiais/científicos”

Factor 1	Influência de organismos oficiais/científicos
Variância explicada	43,8%
	Comunalidade ¹
Influência da Comissão da EU	0,846
Influência da Organização Mundial de Saúde	0,775
Influência dos conhecimentos científicos	0,615

Quadro 24 – Factor 2 “Influência de empresas privadas e amigos”

Factor 2	Influência de empresas privadas e amigos
Variância explicada	20,8%
	Comunalidade
Influência das empresas multinacionais	0,679
Influência dos Amigos/Família	0,498
Influência dos Media (TV,rádio,jornais,revistas,internet)	0,465

Foram empregues os testes estatísticos adequados, de modo a analisar as diferenças. Conclui-se que: o grupo etário dos 46 a 55 anos atribui maior importância à influência das empresas privadas e amigos.

Quadro 25 – “Influências de empresas privadas e amigos” versus Grupo etário (Anova)

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de Resultados
Grupo etário	0,184	0,042	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>

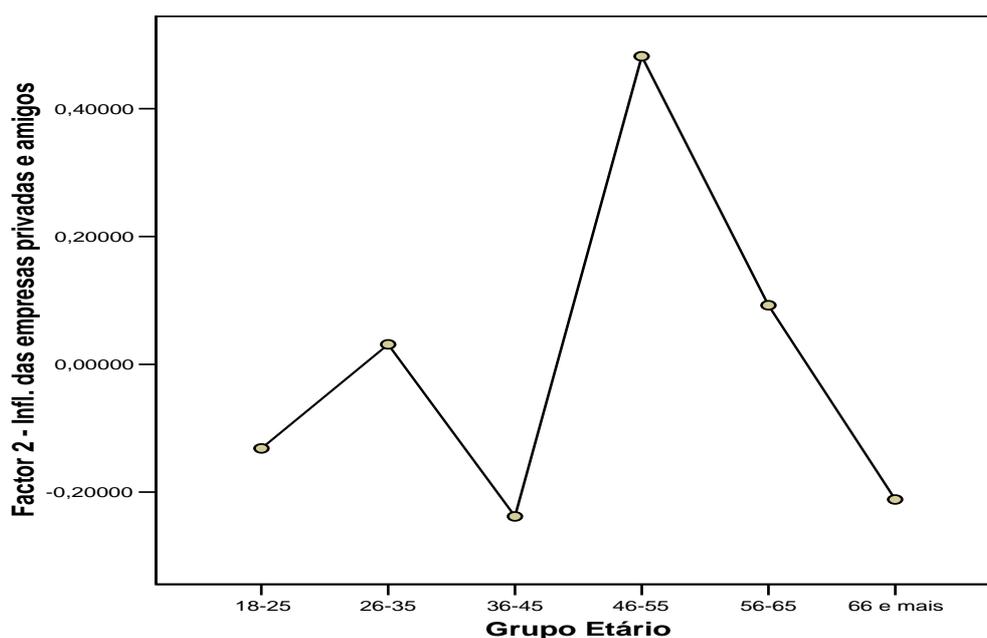
¹ % da informação desta variável/aspecto explicado pelo factor em causa

Quadro 26 – “Influência de empresas privadas e amigos” versus Grupo etário (Kruskal-Wallis)

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Análise de Resultados
Grupo etário	0,142	Existe Relação

Como se pode comprovar na seguinte figura:

Figura 30 - Influências das empresas privadas e amigos versus Grupo etário

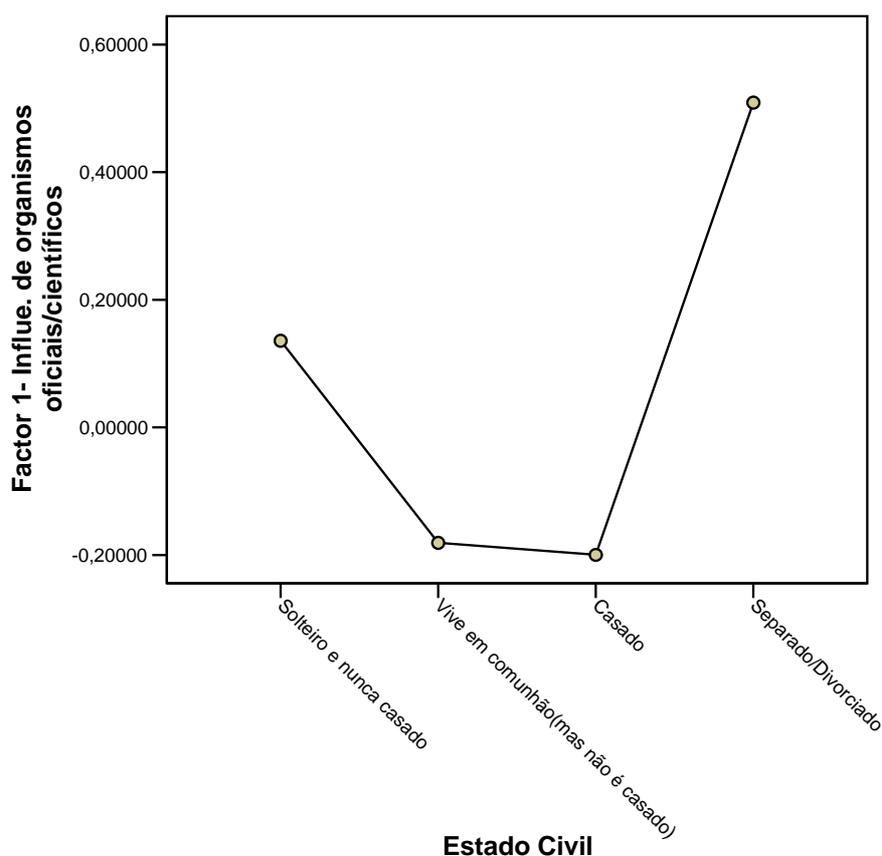


A partir do quadro e figura seguintes, podemos concluir que existem diferenças significativas entre aqueles que são casados e que vivem em comunhão com aqueles que são separados/divorciados face à importância do factor 1.

Quadro 27 – “Factor 1” versus Estado civil (Anova)

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de Resultados
Grupo etário	0,045	0,07	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

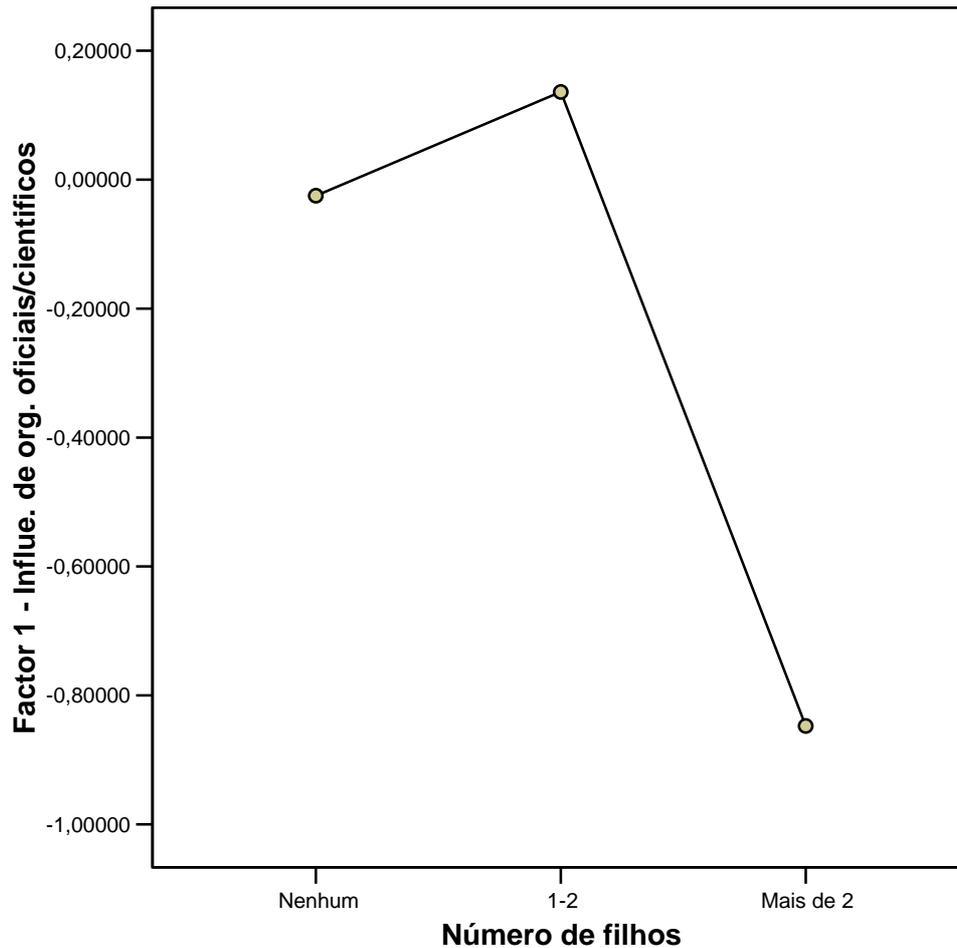
Figura 31 - Influências das empresas privadas e amigos versus Estado civil



Também se verificou a existência de diferenças significativas nas pessoas que têm mais de 2 filhos, devido ao facto de atribuir muito menos importância à influência dos organismos oficiais /científicos.

Quadro 28 – “Factor 1” versus Grupo etário (Anova)

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de Resultados
Grupo etário	0,042	0,610	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

Figura 32 - Influências de organismos oficiais/científicos versus Número de filhos

4.2.4 – Análise de Clusters

Caracterizados os consumidores enquanto conjunto, é importante para finalizar esta análise, procuramos dentro deste grupo, subgrupos com características próprias. Realizou-se assim uma Análise de *Cluster* (Reis, 1993) que conduziu à identificação de 3 grupos, através do método *Ward* (Anexo n.º 2 - Dendograma – Método Ward). O que nos permitiu segmentar o mercado de acordo com a influência externa.

O primeiro passo foi o de caracterizar esses grupos em termos das variáveis de controlo que serviram de referência ao longo de todo o estudo.

Quadro 29 – Composição dos Grupos

	Grupo 1 Indiferentes	Grupo 2 Influenciáveis	Grupo 3 Minuciosas	Total de indivíduos:
Sexo:				
Masculino	45	26	36	107
Feminino	32	17	26	75
Total de indivíduos:	77	43	62	182

Grupos etários:				
18-25	13	6	15	34
26-35	33	22	21	76
36-45	9	7	14	30
46-55	11	5	4	20
56-65	6	2	6	14
66 e mais	5	1	2	8
Total de indivíduos:	77	43	62	182

Em termos relativos, a composição dos grupos por sexo apresenta uma distribuição similar.

Figura 33 - Composição dos Grupos (por sexo)

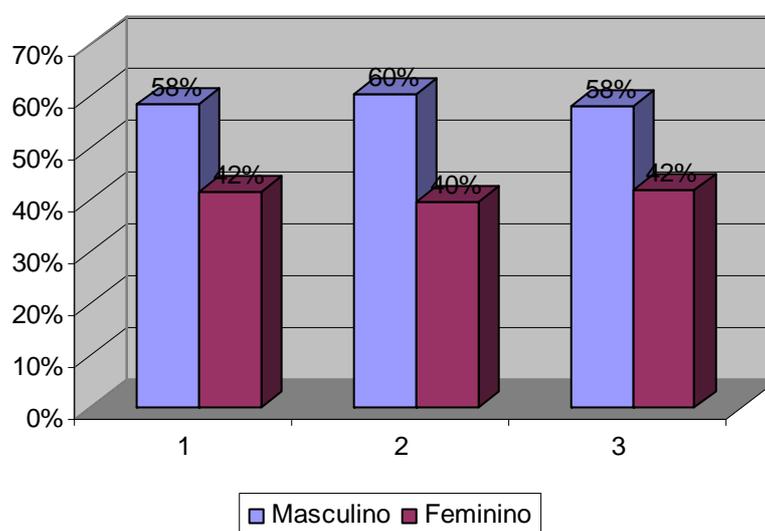
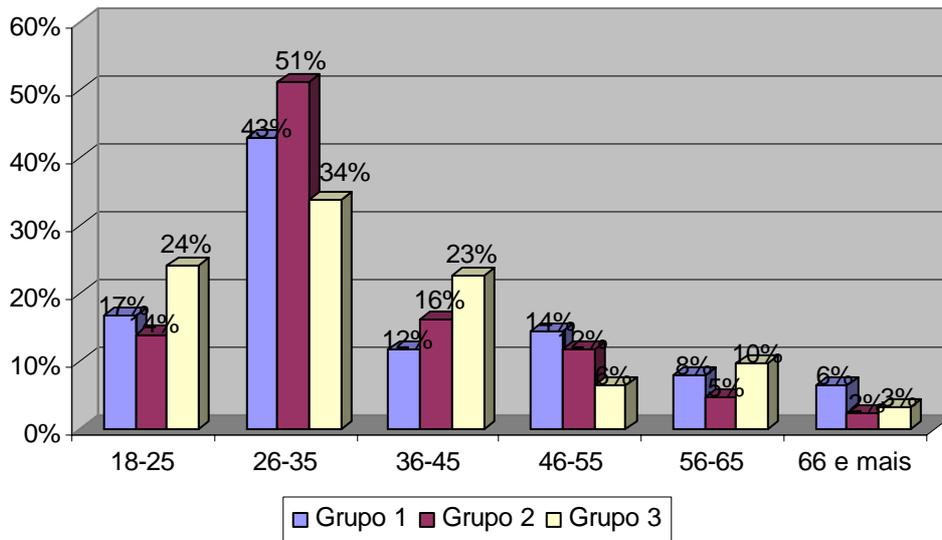


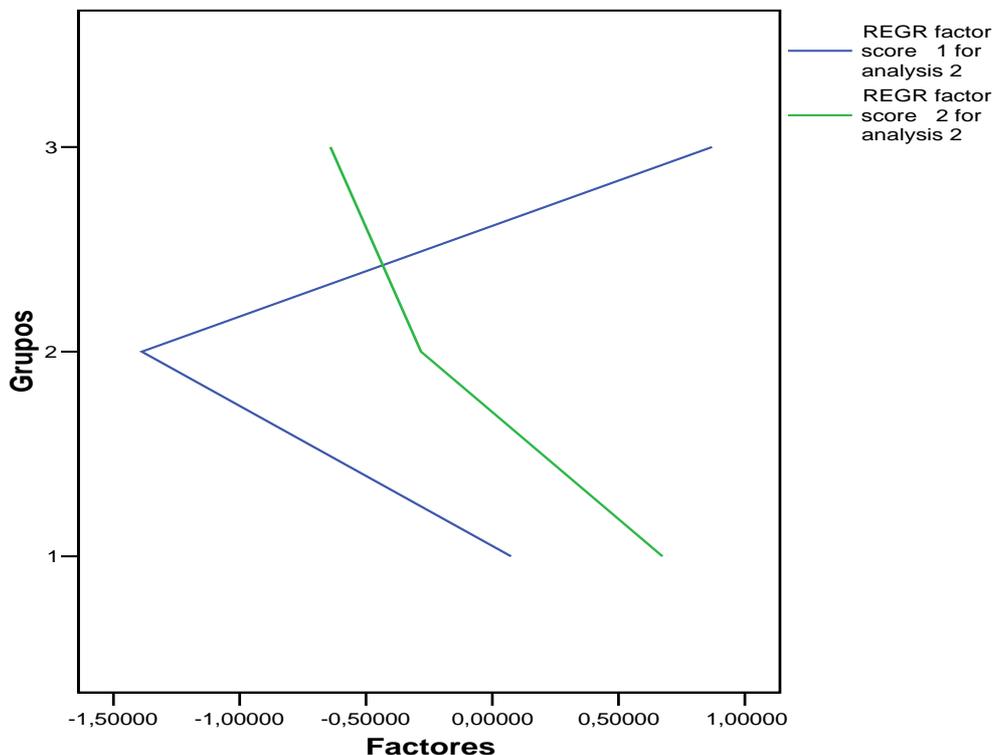
Figura 34 - Composição dos Grupos (por grupo etário)



No que diz respeito à idade pode constatar-se que no grupo 3 (as pessoas minuciosas) predominam os indivíduos entre 18-25 e 36-45 anos. Contudo é o grupo 2 (influenciáveis) que detém o maior número de consumidores entre 26-35 anos.

Concluimos que existe diferenças significativas entre 3 grupos, de acordo com o teste de *Kruskal-Wallis*.

Figura 35 - Perfil dos Grupos em função da influência da aquisição dos produtos GM



A partir do gráfico de perfil dos grupos podemos chegar às seguintes conclusões:

- Fica claro que a influência sobre o processo de aquisição dos produtos GM a que o grupo 1 (indiferentes) atribui uma importância similar entre os dois factores embora com vantagem para o factor 2 (Influência de empresas privadas e amigos).
- O Grupo 3 (as pessoas minuciosas) atribui uma maior importância ao factor 1, isto é, a influência de organismos oficiais/científicos, atribuindo uma menor importância ao factor 2.
- Ao invés o Grupo 2 (influenciáveis) atribui uma menor importância ao factor 1, ou seja à influência de organismos oficiais/científicos, entre os três grupos.

A realização dos testes estatísticos reforçou as conclusões atrás referidas que existem diferenças significativas entre todos os grupos em termos de importância dos factores de influência, como se comprova a partir dos quadros. Com a excepção na verificação da influência de empresas privadas e amigos onde não existe diferença significativa entre o grupo 2 e 3, ou seja, entre as pessoas influenciáveis e minuciosas.

Quadro 30 – Influência de organismos oficiais/científicos” versus Grupos (Anova)

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de Resultados
Grupo	0,000	0,011	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>

Quadro 31 – “Factor 1 – Influência de organismos oficiais/científicos” versus Grupos (*Kruskal-Wallis*)

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Análise de Resultados
Grupo	0,000	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

Quadro 32 – “Factor 2 – Influência de empresas privadas e amigos” versus Grupos

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Teste de Levene	Análise de Resultados
Grupo	0,000	0,013	Rejeita a Ho do Teste Levene Realizar o <i>Kruskal-Wallis</i>

**Quadro 33 – “Factor 2 – Influência de empresas privadas e amigos”
versus Grupos (Kruskal-Wallis)**

Variável Independente	Prob. Assoc. ao valor do Teste F	Análise de Resultados
Grupo	0,000	Rejeita a Ho Diferenças Significativas

4.3 - Sumário

Em linhas gerais, podemos afirmar que 53% das pessoas nunca ouviram, viram ou leram sobre produtos GM e que necessitam de mais conhecimentos sobre os mesmos, já que 80,3% afirmam que sabem muito pouco ou pouco sobre o assunto. Resultado similar teve o estudo de Boccaletti (2000) 82,5%. Deste modo necessitam de mais informações, em especial de fontes credíveis como confirma os estudos de Lynn(1997), Cook et al(2002) e Shaw et al (2003).

Este estudo também reforça as conclusões de Boccaletti et al (2000) onde 51,5% gostariam que os produtos GM viessem a ter etiqueta.

Contudo, 61% das pessoas afirmam que provavelmente ou muito provavelmente já consumiram produtos GM, sendo o milho o mais provável.

Houve várias questões colocadas que revelaram uma incerteza, em especial os relativos aos factos de os cientistas realizaram testes a médio e longo prazo nos produtos GM.

Os consumidores sentem a necessidade da existência de etiquetagem nos produtos.

A principal finalidade dos produtos GM é o aumento das colheitas, tal como indica o Teisl et al(2003). As pessoas com menos habilitações atribuem maior importância à publicidade das multinacionais.

O grupo etário com maior predominância na amostra compreende indivíduos de 26-35 anos, que são solteiros ou casados e habitam as grandes e médias cidades. Em termos de habilitações caracterizam-se essencialmente por ter licenciatura (44%). Trabalham por conta de outrem e ganham menos de 25.000€/ano.

Conseguimos agregar as influências para a aquisição de produtos GM em duas: influência dos organismos oficiais / científicos e a influência das empresas privadas/ amigos. Sendo o grupo etário 46-55 que atribui uma maior importância à influência das empresas privadas e amigos, bem como as pessoas separadas e divorciadas. De realçar,

também que as pessoas com 2 ou mais filhos atribuem menos importância à influência dos organismos oficiais / científicos.

Identificámos a existência de 3 grupos de pessoas com diferentes posições face à influência dos organismos oficiais/científicos e das empresas privadas e amigos. Dois grupos a tenderem claramente para cada um dos factores de influência e outro atribuindo importância aos dois com vantagem para a influência dos organismos oficiais / científicos.

Capítulo 5 – Discussão dos resultados e conclusões

5.1 – Discussão dos resultados

5.1.1 – Considerações iniciais

Neste capítulo, iremos apresentar de forma sucinta os resultados obtidos e confrontar com a revisão bibliográfica realizada previamente.

Seguiremos a ordem das hipóteses formuladas e dos objectivos de investigação definidos.

5.1.2 – Hipóteses

A hipótese 1 pretendia analisar a relação entre a atitude das pessoas mais jovens, com maiores níveis académicos e rendimentos mais elevados face aos produtos GM's.

Os resultados confirmam que as pessoas em causa estão mais sensibilizadas e mais favoráveis aos produtos GM's. Esta conclusão é similar aos consumidores italianos (Boccaletti et al, 2000). Também são similares ao estudo de Onyango e al (2004) que refere que as pessoas com menos 35 anos aderem mais rapidamente aos produtos geneticamente modificados.

As hipóteses 2 a 4 tinham como objectivo verificar a atitude dos consumidores face a segurança dos produtos GM's para a saúde dos mesmos. Analisámos as pessoas com menos rendimentos, as pessoas mais jovens e as pessoas sem filhos e concluímos que as pessoas que ganham entre 25.000 e 44.999 euros discordam com a afirmação de que a confecção dos produtos GM's poderão causar envenenamento. As pessoas mais jovens consideram que não é seguro consumir produtos GM's, verificando-se o mesmo nas pessoas sem filhos. O grupo etário mais jovem, com idades compreendidas entre 18 e 25 anos, discorda com a afirmação “As pessoas mais jovens consideram mais seguro a alimentação com produtos GM.”. Estes resultados permitem concluir que existe muita insegurança junto das pessoas mais jovens face aos produtos geneticamente modificados. Estas conclusões são próximas face a Boccaletti et al (2000).

A hipótese 5 serviu para avaliar a influência dos grandes grupos multinacionais de alimentação face aos produtos GM's junto das pessoas, em especial nas pessoas com

pouco nível económico. Tendo concluído que existe de facto uma influência significativa destas empresas em especial nas pessoas com menos recursos económicos.

5.1.3 – Etiquetagem

Constatou-se que, os consumidores têm uma atitude de desconhecimento e incerteza acerca dos alimentos geneticamente modificados, contudo concordam que ao consumi-los não irão produzir qualquer alteração nos seus genes. Existe desta forma uma necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre produtos GM, dado que 80,3% afirmam saber muito pouco ou pouco sobre o assunto, resultado similar teve o estudo de Boccaletti (2000) 82,5%.

Os consumidores têm em geral a percepção de já terem consumido produtos geneticamente modificados e 42% dos entrevistados pensam mesmo que 21% a 40% dos produtos que consomem são GM. Outra tendência verificada, é que no geral os entrevistados mostram sensibilidade à necessidade de etiquetagem/rotulagem nos produtos GM. Através da mesma linha de pensamento continua a surgirem dúvidas acerca de benefícios dos mesmos, existindo portanto uma necessidade imediata de aprofundar conhecimentos, reforçando as ideias de Boccaletti (2000). Os produtos geneticamente modificados devem ser encarados como inovadores e para isso deve haver clareza na informação, bem como a possibilidade de comparação com a concorrência, ou seja, a honestidade é o melhor factor para atrair novos consumidores (Frewer et al, 1998a).

De referir ainda, que as pessoas mais idosas são aquelas que atribuem menos importância à informação disponível.

5.1.4 – Legislação

Dos entrevistados uma larga maioria qualificada não sabe se consome alimentos GM, nem mesmo tem a certeza quanto à possibilidade de virem a comprá-los no futuro.

Podemos afirmar que os principais motivos para aquisição de produtos geneticamente modificados são uma melhor informação e o reconhecimento da segurança por parte de institutos credenciados. Neste âmbito é de referir ainda, a enorme importância dada à regulamentação da comissão da União Europeia (UE), o que reforça os estudos de

Lynn(1997), Cook et al(2002) e Shaw et al (2003), ou seja, a necessidade de fontes credíveis.

5.1.4 – Finalidade dos GM's

Relembramos que alimentação é uma necessidade fisiológica e constitui uma das principais causas de morte dos países subdesenvolvidos.

Os alimentos geneticamente modificados surgem pela primeira vez em 1994 nos EUA, na sua origem esteve a necessidade de aumentar a produção de alimentos e ao mesmo tempo produzir alimentos menos vulneráveis e mais resistentes a pragas e epidemias.

Segundo este estudo, as principais finalidades dos produtos GM são: as colheitas, ou seja, o aumento da produção e ao nível nutricional, bem como a diminuição do uso de pesticidas, deste modo vai de encontro à “nova biotecnologia” de forma a garantir a sustentabilidade do meio ambiente, segundo Miller e Conko (2004) e aumentar a respectiva colheita (Teisl e al (2003)).

5.1.5 – Modelo de investigação

De acordo com o modelo de investigação proposto, baseado na teoria da acção racionalizada (Fishbein e Ajzen, 1975), propusemos sete hipóteses.

Em termos sumários, os resultados referentes às hipóteses formuladas encontram-se evidenciados na seguinte tabela:

Hipóteses	Resultados obtidos
1	Confirmação
2	Confirmação
3	Confirmação
4	Confirmação
5	Confirmação

5.1.6 – Segmentação

No que diz respeito ao nível de influência do meio envolvente, podemos destacar em termos gerais: a acção do conhecimento científico seguido pela acção dos media, amigos/família, comissão da UE e a organização mundial de saúde. Podemos também afirmar que a acção das empresas multinacionais na forma como influencia o consumidor, mostra-se na maior parte dos casos infrutífera, em grande parte devido à desconfiança por parte dos consumidores. Este comportamento vai de encontro ao que se passa no estrangeiro, onde o marketing das grandes empresas tem sucesso junto dos produtores, mas não nos consumidores. Sendo as pessoas com menos habilitações mais sensíveis à publicidade das multinacionais.

Concluimos que podemos agregar em 2 factores as diversas influências externas: influência dos organismos oficiais / científicos e a influência das empresas privadas/ amigos. Face a estes últimos factores, concluimos a existência de 3 grupos de pessoas com diferentes posições. Dois grupos a tenderem claramente para cada um dos factores de influência e outro atribuindo importância aos dois com vantagem da influência dos organismos oficiais / científicos, o que reflecte a forte influência externa para o processo de decisão de compra, reforçando as conclusões do estudo de Moon e Balasubramanian (2001).

5.2 – Limitações do estudo

O presente trabalho apresenta algumas limitações, nomeadamente o facto do tema em estudo ser pouco explorado, sobretudo na perspectiva do consumidor final. Constatou-se uma enorme dificuldade em encontrar referências nacionais sobre este tipo de produtos.

Outra condicionante do estudo está relacionada com a população alvo, que vive essencialmente na região da Grande Lisboa. O ideal seria um estudo a abranger toda a população de Portugal.

Uma outra limitação foi o facto do estudo não recair sobre a população juvenil, já que a população inquirida era maior de 18 anos (inclusive), pois era impossível utilizar critérios de estratificação da idade e da região.

Por fim, dada à configuração e tamanho do questionário, houve uma ligeira contrariedade dos inquiridos ao longo do questionário o que poderá ter afectado a qualidade das respostas.

5.3 – Contribuições do Estudo

Consideramos que as conclusões apresentadas nesta dissertação servem como uma referência para que num futuro próximo seja feita um estudo mais alargado ao nível geográfico e mais profundo no que diz respeito ao conteúdo. Dado que existem poucos estudos a nível mundial e nenhum conhecido a nível nacional. Assim e apesar das limitações do estudo, dado o seu carácter pioneiro, permitiu um conhecimento mais profundo sobre a atitude do consumidor português sobre os produtos geneticamente modificados.

Melhor conhecimento dos consumidores, é a base através da qual as empresas produtoras de alimentos geneticamente modificados poderão dinamizar o respectivo negócio. Neste modo, o mundo empresarial poderá encontrar novas oportunidades de negócios e revolucionar o tradicional negócio agrícola. Por outro lado, a comunidade científica e os governos poderão ter encontrado um ponto de partida para que no futuro poderem solucionar o problema da alimentação das populações. Este estudo poderá ser encarado como alicerces para a comunidade académica para futuros estudos. O importante não é encontrar o meio de persuasão, mas sim a forma como as atitudes negativas são compostas e o que as influencia.

5.4 – Sugestões para investigações futuras

Atendendo ao facto do mundo estar em constante mutação e todos os dias surgirem novos avanços científicos, temos a consciência da limitação temporal das conclusões desta dissertação.

Esta investigação deverá ser encarada como um pequeno e primeiro passo para a compreensão sobre o comportamento do consumidor, devendo ser desenvolvido em novos estudos.

Este estudo poderá ser o ponto de partida para outras dissertações, explorando nomeadamente os seguintes pontos: existência de diferenças significativas entre as zonas urbanas e rurais; os impactos na economia com a comercialização dos produtos geneticamente modificados; as estratégias das empresas nacionais face a este novo tipo de produto; estudo de modelos estatísticos de previsão do comportamento de compra repetida; estudo de fidelização a uma marca de produtos geneticamente modificados;

comparação entre o marketing dos produtos tradicionais com os produtos geneticamente modificados.

Bibliografia

Allen, C., Machleit, K. e Kleine, S. (1992) "A comparison of attitudes and predictors of behaviour at levels of behavioural experience" *Journal of Consumer Research*, 13, March, 493-504

Baker, G.A. & Burnham T. A. (2001) "Consumer Response to Genetically Modified Foods: Market Segment Analysis and Implications for Producers and Policy Makers" *J. Agr. And Resour. Econ.*, 26 (2001); 387-403

Boccaletti, S. & Moro's, D. (2000) "Consumer willingness-to-pay for GM food products in Italy" *AgBioForum*, 3 (4), 259-267

Breckler, S. (1984) "Empirical validation of affect, behaviour, and cognition as distinct components of attitude", *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 1191-1205

Bredahl, L. (1999) "Consumers' cognitions with regard to genetically modified foods: Results of a qualitative study in four countries. *Appetite*, 33, 343-360.

Bredahl, L. (2001) "Determinants of consumer attitudes and purchase intentions with regards to genetically modified foods – Results of a cross-national survey", *Journal of Consumer Policy*, 24, 23-61

Brookes, G. & Barfoot, P. (2005) "GM crops: The global economic and environmental impact – the first nine years 1996-2004", *AgBioForum*, 8(2&3), 187-196

Burton, M., Rigny D., Young T., & James S. (2001) "Consumers Attitudes toward Genetically Modified Organisms in Food in the U.K." *Eur. Rev. Agr. Econ.*, 28; 479-498

Cárter, C.A. & Gruère, G.P. (2003) "Mandatory labeling of genetically modified foods: Does it really provide consumer choice?" *AgBioForum*, 6 (1&2), 68-70

Comissão Europeia (2000) "The Europeans and biotechnology. Brussels: European Commission", *Eurobarometer*, 52, 1

Cook, A. J., Kerr, G. N., & Moore, K. (2002) "Attitudes and intentions towards purchasing GM food" *Journal of Economic Psychology*, 23, 557-572

Donagy, P. K. (2001) "Some Moral, Ethical, and Transethical Issues Raised by Biotechnology and How we might deliberate about them", *Amer, Behavioral Scientist* 44, 1267-1282

Dudley S. & Norcross E. (2005) "States of fear", *Regulation*, Spring 2005, 28, 1, pg. 58-61

Duff, Milke (2002) "Globalization speeding food business change", *DSN Retailing Today*; 7 Oct 2002, pg 3

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993) "The psychology of attitudes", Fort Worth, TX: Harcourt College Publishers

East, R. (1997) "Consumer behaviour: Advances and applications in marketing" London, Prentice-Hall

Edell, Julie A. e Burke, Marian Chapman (1987) "The Power of Feelings in Understanding Advertising Effects", *Journal of Consumer Research* 14, December 1987, 431 – Reprinted by permission of University of Chicago Press as publisher

Eiser, J.R. (1994) "Attitudes, chaos, and the connectionist mind" Oxford: Blackwell

Fishbein, M. e Ajzen, I. (1975) "Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley

Foxall, G. (1996) "Consumers in context: The BPM research program", Londres, Routledge

Frederiken, L.W., Solomon, L.J., & Brehony, K. (1984) "Marketing Health Behavior", *Plenum Press*, pg. 23-39

Frewer, L. J., C. Howard, & J.Aaron (1998) "Consumer Acceptance of Transgenic Crops", *Pesticide Science*, 52, 388-393

Frewer, L. J., Howard, C. & Shepherd, R. (1998a) "The influence of initial attitudes on response to communication about genetic engineering in food production" *Agriculture and Human Values* 15: 15-30

Friar, J.H.; Balachandra, R. (1999) "Emerging technologies – how do you spot the initial customers?", *Research*Technology Management*, Vol.42, nº4, pg. 37-43

Hallman, W.K., A.O. Adelaja, B.J. Schilling, & J. Lang, (2002) "Public Perceptions of Genetically Modified Foods: Americans know not what they eat", Pub. No. RR-0302-001, Food Policy Institute, Rutgers University, New Brunawick

Heasman, Michael & Mellentin, Julian (2001) "The Functional Foods Revolution: Healthy people, healthy profits?", American Dietetic Association, London, Earthscan Publications, p5

Hofstede (1994) "Management scientists are human", *Management Science*, Jan, 40, 1

Honkanen, P. & Verplanken, B.(2004) "Understanding Attitudes Towards Genetically Modified Food : The Role of Values and Attitude Strength", *Journal of Consumer Policy*, 27, 401-420

Hu W., Hunnemeyer A., Veeman M., Adamowicz W., Srivastava L. (2004) "Trading off heath, environmental and genetic modification attributes in food" *European Review of Agricultural Economics*, Set. 1, 31, 3 ; pg 389

Ipsos Reid (2001) "Significant Knowledge gap in debate over modified foods" Disponível: http://www.angusreid.com/media/content/displaypr.cfm?id_to_view=1039

Kalaitzandonakes, N. (1999) "A farm level perspective on agrobiotechnology: How much value and for whom?" *Agbioforum*, 2(2), 61-64

Kothandapani, V. (1971) "Validation of feeling, belief, and intention to act as three components of attitude and their contribution to prediction of contraceptive behavior", *Journal of Personality and social Psychology*, 19, 321-333

Kotler, P. (2003), "Marketing Management", 11ªEdição, Prentice Hall International Editions, pg 9 e 279

- Krech, D., Crutchfield, R. e Ballachey, E. (1962) "Individual in society" New York: McGraw-Hill
- Krueger, R.W. (2001) "The Public Debate on Agrobiotechnology: A Biotech Company's Perspective", *AgBioForum*, 4, 209-220
- Latham J. (2004) "Danger! The hidden perils of GM crops", *African Business*, Dec, 304
- Lusk, J. L., & P. Sullivan (2002) "Consumer Acceptance of Genetically Modified Foods" *Food Technology*, 56, 3-37
- Lendrevie, J., Lindon, D. , Dionísio, P. & Rodrigues V. (1995) "Mercator – Teoria e Prática do Marketing", 6ªEdição, Publicações Dom Quixote
- Lusk, J. L., Moore, M., House, L. & Morrow, B. (2002) "Influence of brand name and type of modification on consumer acceptance of genetically engineered corn chips: a preliminary analysis." *International Food and Agribusiness Management Review* 4, pg 373-383
- Lusk, J. L. (2003) "Effect of cheap talk on consumer willingness-to-pay for golden rice" *American Journal of Agricultural Economics*, 85: 840-856
- Lusk, J. L.; Sullivan P. (2002) "Consumer Acceptance of Genetically Modified Foods", *Food Technology*, 56: pg.32-37
- Lynn, J.Frewer; Howard, Chaya; Shepherd, Richard (1997) "The influence of initial attitudes on responses to communication about genetic engineering in food production", *Agriculture and human values*, pg.15-30
- Gamble, J., S. Muggleston, D. Hedderley, T. Parminter, and N. Richardson-Harman "Genetic Engineering: The Public's Point of View", *Report to Stakeholders*, The Horticulture and food research Institute of New Zealand, Ltd
- Gaskell, G., M. W. Bauer, J. Durant, & N.C. Allum (1999), "Worlds Apart? The Reception of Genetically Modified Foods in Europe and the U.S.", *Science*, 285, 384-387

Grunert, K.G., Lahteenmaki, L., Nielsen, N.A. Poulsen, J.B., Ueland, Astrom, A.(2001) "Consumer perceptions of food products involving genetic modification – Results from a qualitative study in four Nordic countries", *Food Quality and Preference*, 12, 527-542

Greenwald, A.G. (1989) "Why are attitudes important?", In A. Pratkanis, S.Breckler, e A.Greenwald (Eds), *Attitude structure and function* Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1-10

Mayo, E. (1933) "The human problem of an industrial civilization", New York, MacMillan

McDaniels, C. e Gates, R. (2001) "Contemporary marketing research", *Cincinnati:South-Western College Publishing*

McGuire, W.J. (1986) "The vicissitudes of attitudes and similar representational constructs in twentieth century psychology", *European Journal of Social Psychology*, 16, 89-103

Mestre, M. (1995) "Marketing, Concepts y Estratégias", 2ªEdición, Ediciones Pirámide, S.A., Madrid

Miles, S., & Frewer, L. J. (2001) "Investing specific concerns about different food hazards", *Food Quality and Preference*, 12, 47-61

Miller, H. I. e Conko, G.(2004) "The Frankenfood Myth: How Protest and Politics Threaten the Biotech Revolution", Westport, Conn.: Praeger Publishers, 2004

Moon, W., & Balasubramanian S. (2001) "Public Perceptions and Willingness-to-Pay a Premium for Non-GM Foods in the U.S. and U.K." *AgBioForum* 4(2001); 221-231

Mowen, J. e Minor, M. (1998) "Consumer behavior" New Jersey: Prentice-Hall

Neal (1993) – Neal, James U. e Yeh, Choy-Hwa "Born to shop", *American Demographics*, Junho 1993, 36

Onyango B. M., Nayga R.M (2004) "Consumer Acceptance of Nutritionally Enhanced Genetically Modified Food: Relevance of Gene Transfer Technology", *Journal of Agricultural and Resource Economics Association*, 29, 3, 567-582

Ostrom, T. (1969) "The relationship between the affective, behavioural, and cognitive components of attitude", *Journal of Experiment Social Psychology*, 5, 12-30

Park (1977) - Park, C. Whan e Lessig, V.Parker, "*Students and housewives: Differences in susceptibility to reference group influence*", *Journal of Consumers Research* 4 (September 1977): 102. Reprinted with permission of the University of Chicago Press.

Pew Initiative on Food and Biotechnology (2001, Março) *Public sentiments about genetically modified food*. Washington, DC

Peter, S.P., & Olson, J.C. (1993), "Consumer Behavior and Marketing Strategy", 3ª Edição, Irwin, pg (várias)

Petty, R., Ostrom, T. e Brock, T. (1981) "Historical foundations of the cognitive response approach to attitudes and persuasion" In R. Petty, T. Ostrom e T. Brock (Eds), *Cognitive responses in persuasion*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 5-29

Phillips, P.W.B. & Corkindale, D. (2003) "Marketing GM foods: The way forward" *AgBioForum*, 5 (3), 113-121

Phillips, P. & Smyth, S. (2000) "Managing the value of new-trait varieties in the canola supply chain in Canada" *Proceedings of the 4th International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry*, Maio

Pollack, A. (2001, Março 24) "Farmers joining state efforts against bioengineered crops" *The New York Times*

Priest, H.S. (2000) "U.S. Public Opinion Divided on Biotechnology", *Nature Biotechnology*, 18, 939-942

Randall, D. e Wolff, J. (1995) "The time interval in the intention-behaviour relationship", *British Journal of Psychology*, 33, 4, 405-418

Reis, E. & Moreira, R. (1993) "Pesquisa de Mercados", *Edições Sílabo*, Lisboa, p. 118

Reis, E. (1993) "Análise de Clusters: Um método de classificação sem preconceitos", *Temas em métodos quantitativos para gestão*, n.º6, GUESTA, ISCTE, 2ª Edição, Lisboa

Rogers, Everett (1962) "Diffusion of innovation", *The free press*, Nova Iorque, p.162

Rosenberg, M. e Hovland, C. (1960). Cognitive, affective, and behavioural components of attitudes. In C.Hovland, e M.Rosenberg (Eds), *Attitude organization and change*. New Haven, CT: Yale University Press, 1-14

Rousu, M., Huffman, W.E., Shogren, J.F. & Tegene, A. (2002) "The value of verifiable information in controversial market: evidence from lab auctions of genetically modified foods. Department of Economics Series, Working Paper 02003. Ames, IA: Iowa State University

Rotella, Mark; Gold, Sarah F; Andriaini, Lynn; Scharf, Michael; Chenoweth, Emily (2004) "Mendel in the kitchen: A Scientist's View of Genetically Modified Foods", *Publishers Weekly*, Sep 13, 2004; 251, 37, pg. 66

Scholderer, J.; Frewe, L.J. (2003) "The biotechnology communication paradox: experimental evidence and the need for a new strategy", *Journal of Consumer Policy*, 26, pg. 125-157

Schiffman, L.G., Kanuk, L.L., (1997), "Comportamento do consumidor", 6ª Edição, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, Sa, pg. 5

Schiller, Z. (1989) "Stalking the new Consumer", *Business Week*, Agosto, p.54

Sleep, Catherine (2005) "Key food and health trends for 2005: Management briefing: Functional food and supplements", *Just-Food*, Jan 2005, pg.3-4

Sparks, P., Shepherd, R., & Frewer, L.J. (1995) "Assessing and structuring attitudes toward the use of gene technology in food production: The role perceived ethical obligation", *Basic and Applied Social Psychology*, 16, 267-285

Shaw, Desire; Shiu, Edward (2003) "Ethics in consumer choice: A multivariate modelling approach", *European Journal of Marketing*, pg.1485

Sheth, N.Jagdish; Mittal, Banwari & Newman (1999) "Customer Behavior – Consumer Behavior and Beyond), The Dryden Press, pag. 256-293

Solomon, M (1996) "Consumer behaviour: buying, having, and being" New Jersey: Prentice-Hall

Strong, E. (1925) "The psychology of selling", New York:McGraw-Hill

Sutton, S. (1998) "Predicting and explaining intentions and behaviour: How well are we doing?", *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1317-38

Teisl M.F, Garner L., Roe B. & Vayda M.E. (2003) "Labeling Genetically Modified Foods: How do us consumers want to see it done?" *The Journal of Agrobiotechnology Management & Economics*, Vol. 6, 1 e 2, artigo 11

Traill, W.Bruce, Lusk, J.L., House, L.O., Jaeger, S.R., Moore, M., Morrow, J.L. (2004) "Effect of information about benefits of biotechnology on consumer acceptance of genetically modified food: evidence from experimental auctions in the United States, England, and France", *European Review of Agricultural Economics*, Jun 1, 31, 2; pg. 179

Wells, W. & Gubar, G. (1966) "Life Cycle Concept in Marketing Research", *Journal of Marketing Research*

Werk, Claude (1968) "La notion d'attitude" *Revue Française du marketing*, caderno 26

Wu, Shwu-Ing (2003) "The Relationship between consumer characteristics and attitude toward online shopping", *Marketing Intelligence and planning* 21, n.º7, 2003, 40

Zanna, M., Rempel, J. (1988) "Attitudes: A new look at an old concept In D.Bartal e A. Kruglanski (Eds), *The social psychology of knowledge* (315-334). New York: Cambridge University Press

Zimbardo, P., Ebbesen, E. e Maslach, C. (1977) "Influencing attitudes and changing behaviour"
Reading, MA:Addison-Wesley

Zhong F., Marchant, M.A., Ding, Y., & Lu, K. (2002) "GM foods: A Nanjing case study of chinese consumer's Awareness and potential attitudes" *AgBioForum*, 5(4), 136-144

Anexos

Anexo 1 – Questionário

Inquérito sobre os produtos geneticamente modificados (GM)

Este inquérito visa a realização de uma dissertação do Mestrado de Gestão (ISCTE) com o tema “Comportamento do consumidor face aos produtos geneticamente modificados (GM)”.

Instruções face ao preenchimento:

- Por favor coloque um “ X ” na sua resposta.
- Por favor tente responder a todas as questões.

Parte 1:

1. Ouviu, viu ou leu alguma coisa sobre os produtos geneticamente modificados (GM)?
 - Sim
 - Não
2. Quando é que teve conhecimento pela primeira vez sobre os produtos GM?
 - 0-6 meses atrás
 - 6-12 meses atrás
 - Mais de 12 meses
3. Através de que meio teve conhecimento pela primeira vez sobre os produtos GM?
 - TV/ Rádio
 - Revistas / Jornais
 - Lojas / Supermercados
 - Amigos / Famílias
 - Outros: _____
4. Quantifique o seu conhecimento acerca do que sabe sobre os produtos GM?
 - Muito Pouco
 - Pouco
 - Razoável
 - Bom
 - Muito Bom

5. Concorda com as seguintes afirmações:

	Discordo 1	2	3	4	Concordo 5
Os tomates vulgares não contêm genes					
Comer fruta GM pode provocar alteração dos seus genes					
A comida confeccionada recorrendo a produtos GM pode provocar doenças ou envenenar					
As colheitas de produtos GM colocam em risco vida selvagem e vida campestre					
Os cientistas não estudaram os riscos a longo prazo dos produtos GM					
Não há diferença entre biotecnologia, engenharia genética e modificação genética					

6. Determine em que percentagem a necessidade de aprofundar de conhecimento sobre os produtos GM?
 - 1-20% mais informações
 - 21-40% mais informações
 - 41-60% mais informações
 - 61-80% mais informações
 - 81-100% mais informações

7. Qual é a probabilidade de alguma vez ter consumido alimentos/produtos GM?

- Muito pouco provável
- Pouco provável
- Não tenho a certeza
- Provável
- Muito provável

8. Qual é a percentagem da comida que pensa conter produtos GM?

- 1-20%
- 21-40%
- 41-60%
- 61-80%
- 81-100%

9. Por favor, classifique a comida/processo que contém produtos GM?

	Discordo				Concordo
	1	2	3	4	5
Não é seguro comer					
Faz mal à saúde					
É ecológico					
É imoral					
Necessidade de etiqueta clara e objectiva					
Não atribuo benefícios ao consumidor					
Muito caro					
Não está disponível					
Outro (por favor especifique: _____)					

10. Por favor, classifique a comida/processo que contém produtos GM?

Discordo Totalmente 1	2	3	4	Concordo Totalmente 5

11. É manifestamente importante para as frutas e vegetais crescerem organicamente?

Nada Importante	Pouco Importante	Moderada	Importante	Muito Importante

12. Qual é o interesse que os produtos GM despertam em si?

- Muito desinteressado
- Desinteressado
- Não tenho a certeza
- Interessado
- Muito Interessado

13. Você, actualmente, consome produtos GM?

- Sim
- Não ou não tenho certeza (caso seja esta sua resposta siga para a questão 15)

14. Quais dos seguintes produtos GM consome? E com que frequência?

	Nunca	Menos de 1 vez por semana	1 a 2 vezes por semana	2 a 3 vezes por semana	Mais de 2 a 3 vezes por semana
Milho					
Soja					
Outro (por favor especifique: _____)					

15. Porque motivo? Por favor, classifique numa escala de 1 a 5, sendo 5 a razão mais importante.
- _ Você gostaria de obter mais informações
 - _ Você necessita de confirmação sobre a segurança da alimentação prestada por um instituto reconhecido
 - _ Você necessita de alimentos ricos em nutrientes
 - _ Você compraria só alimentos se os produtos GM fossem usados para proteger frutos/vegetais dos insectos
 - _ Outro (por favor especifique: _____)

16. Qual é probabilidade para comprar os seguintes produtos GM?

	Muito pouco provável	Pouco provável	Não tenho a certeza	Provável	Muito Provável
Milho					
Soja					
Leite/Queijo					
Frutas/Vegetais					
Peixe/Carne					
Ovos					
Outro (por favor especifique: _____)					

17. Qual é a importância de incidência da regulação da Comissão da UE para os produtos GM?

- _ Nada importante
- _ Não é importante
- _ Sem opinião
- _ Importante
- _ Muito Importante

18. Na sua opinião, quem o influenciou ou o irá influenciar no futuro no que respeita à aquisição dos produtos GM?

	Desacordo totalmente	Desacordo bastante	Não tenho a certeza	Concordo bastante	Concordo totalmente
Amigos / Família					
Media (TV, rádio, jornais, revistas, Internet)					
Comissão da EU					
WHO – Organização Mundial de Saúde					
Conhecimentos Científicos					
Empresas multinacionais					
Outra (por favor especifique: _____)					

19. Qual é a principal finalidade do uso dos produtos GM? Por favor, classifique a sua resposta de 1 a 5 sendo 1 a sua principal finalidade.

- _ Testes Genéticos (exploração de questões médicas, que não podiam ser feitas de outro modo)
- _ Remédios GM (controlo de doenças, prevenir dores de cabeça, etc..)
- _ Colheitas de produtos GM (crescimento rápido, prevenção do uso de pesticidas...)
- _ Alimentos GM (nutrição...)
- _ Xenotransplantastes (órgãos de animais GM usados nos transplantastes nos humanos)
- _ Outra (por favor especifique: _____)

2 - Dados Demográficos

<p>2.1 - Qual o grupo etário a que pertence?</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de 18</p> <p><input type="checkbox"/> 18-25</p> <p><input type="checkbox"/> 26-35</p> <p><input type="checkbox"/> 36-45</p> <p><input type="checkbox"/> 46-55</p> <p><input type="checkbox"/> 56-65</p> <p><input type="checkbox"/> 66 e mais</p> <p>2.2 - Sexo</p> <p><input type="checkbox"/> Masculino</p> <p><input type="checkbox"/> Feminino</p> <p>2.3 - Qual o seu estado civil?</p> <p><input type="checkbox"/> Solteiro</p> <p><input type="checkbox"/> Vive em comunhão (mas não é casado)</p> <p><input type="checkbox"/> Casado</p> <p><input type="checkbox"/> Separado/Divorciado</p> <p><input type="checkbox"/> Viúvo</p>	<p>2.4 - Quantos filhos tem?</p> <p><input type="checkbox"/> Nenhum</p> <p><input type="checkbox"/> 1-2</p> <p><input type="checkbox"/> Mais de 2</p> <p>2.5 - Qual o seu nível académico (habitações literárias)?</p> <p><input type="checkbox"/> Analfabeto</p> <p><input type="checkbox"/> 1.º Ciclo</p> <p><input type="checkbox"/> 2.º Ciclo</p> <p><input type="checkbox"/> 3.º Ciclo</p> <p><input type="checkbox"/> Frequência universitária</p> <p><input type="checkbox"/> Bacharelato</p> <p><input type="checkbox"/> Licenciatura</p> <p><input type="checkbox"/> Mestrado</p> <p><input type="checkbox"/> Doutoramento</p> <p><input type="checkbox"/> Outra (por favor especifique: _____)</p>	<p>2.6 - Qual é a sua ocupação?</p> <p><input type="checkbox"/> Estudante</p> <p><input type="checkbox"/> Trabalhador por conta de outrem</p> <p><input type="checkbox"/> Trabalhador própria</p> <p><input type="checkbox"/> Desemprego/sem actividade profissional</p> <p><input type="checkbox"/> Reformado</p> <p><input type="checkbox"/> Outra (por favor especifique: _____)</p> <p>2.7 - Qual é o rendimento familiar anual líquido?</p> <p><input type="checkbox"/> Menos de 25,000€</p> <p><input type="checkbox"/> 25,000€ – 49,999€</p> <p><input type="checkbox"/> Mais de 50,000€</p>
---	--	---

Secção dos Comentários

Seja livre de fazer algum comentário/sugestão ou questões sobre os produtos GM.

Data:

Muito Obrigado

Anexo 2 –Dendograma – Método Ward

