



**Carolina de Jesus  
Gonçalves**

**A influência do *Status quo* e *Endowment* no  
comportamento dos indivíduos**



**Carolina de Jesus  
Gonçalves**

**A influência do *Status quo* e *Endowment* no  
comportamento dos indivíduos**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica do Doutor Luís Miguel da Mata Artur Dias Pacheco, Professor auxiliar convidado do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

## **o júri**

presidente

**Prof. Doutor António Carrizo Moreira**  
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

**Prof<sup>a</sup>. Doutora Elisabete Fátima Simões Vieira**  
professora adjunta da Universidade de Aveiro

**Doutor Luís Miguel da Mata Artur Dias Pacheco**  
professor auxiliar convidado da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

À minha família, especialmente aos meus pais e ao meu irmão, por todo o apoio e motivação ao longo deste percurso, bem como pelo seu esforço para me proporcionar a melhor educação. Aos meus amigos pelo constante incentivo e motivação.

Ao meu orientador Doutor Luís Pacheco, agradeço a disponibilidade, apoio e todo o acompanhamento ao longo deste trabalho e a todos os Professores que ao longo do meu percurso académico contribuíram para o meu crescimento. À Mestre Cláudia Figueiredo, agradeço a ajuda e disponibilidade dedicada para a realização deste trabalho.

**palavras-chave**

Finanças Comportamentais, Teoria da Perspetiva, Desvio do *status quo*, Efeito dotação, Tomada de decisão

**resumo**

Um dos principais objetivos de qualquer investidor ou outro agente económico é a maximização do seu bem-estar segundo o pressuposto da racionalidade perfeita, contudo perante situações de tomada de decisão o que se verifica em muitos casos é um afastamento em relação à decisão ótima. Este afastamento deve-se à existência de diversas anomalias traduzidas no reflexo de várias ilusões cognitivas e estados emocionais inerentes ao comportamento humano. Uma destas anomalias representa a tendência por parte dos indivíduos em manter a sua decisão inalterada face a uma decisão tomada anteriormente, tendo sido intitulado este fenómeno de desvio do *status quo* por Samuelson e Zeckhauser (1988). Outro desvio psicológico, intitulado por Thaler (1980) de efeito *endowment* ou efeito dotação, traduz a tendência manifestada pelos indivíduos em sobrevalorizarem a sua dotação atual. No presente trabalho procurou-se verificar a existência destes dois desvios através de uma série de questões de carácter decisivo, sendo a metodologia baseada em Samuelson e Zeckhauser (1988). Foram aplicados 373 questionários aos estudantes do 1º e 2º ciclo da Universidade de Aveiro. Os resultados obtidos apontam para a existência estatisticamente significativa do desvio do *status quo* e do efeito dotação na amostra em estudo, realçando-se a importância da compreensão das consequências dos vários desvios psicológicos documentados pelas finanças comportamentais para um maior entendimento na descrição do comportamento dos agentes económicos.

**keywords**

Behavioral Finance, Prospect Theory, Status quo bias, Endowment effect, Decision making

**abstract**

One of the major goals of any investor or other economic agent is to maximize their welfare according to the assumption of complete rationality, however in many cases when individuals are faced to situations of decision making there is a deviation from the optimal decision. The cause of this deviation can be explained by the existence of several anomalies reflecting different emotional states and cognitive illusions attached to human behavior. One of these anomalies represents the individual's tendency to maintain their decision unchanged from a decision taken earlier, a phenomenon called by Samuelson and Zeckhauser (1988) of status quo bias. Another psychological disorder named by Thaler (1980) of endowment effect, reflects the individual's tendency to over value their current allocation. In this study we sought to test the existence of these two biases through a series of decisions questions, with a methodology based on Samuelson and Zeckhauser (1988). There were applied 373 questionnaires to 1st and 2nd cycle students from University of Aveiro. The results point to the existence of a statistically significant status quo bias and endowment effect in the sample, highlighting the importance of understanding the consequences of psychological biases documented by behavioral finance to a greater understanding in the description of the behavior of economic agents.

## Índice Geral

1.	Introdução .....	11
1.1	Motivação para a escolha do tema .....	12
1.2	Objetivos da investigação .....	13
1.3	Estrutura .....	13
2.	Revisão da Literatura.....	15
2.1	A Teoria Financeira Tradicional.....	15
2.1.1	Introdução.....	15
2.1.2	A eficiência dos mercados.....	16
2.1.2.1	A racionalidade dos agentes económicos.....	18
2.1.2.2	<i>Capital Asset Pricing Model</i> .....	19
2.1.3	Insuficiências da Teoria Financeira Tradicional.....	20
2.2	As Finanças Comportamentais.....	22
2.2.1	Introdução às Finanças Comportamentais .....	22
2.2.2	A “ <i>Prospect Theory</i> ” de Kahneman e Tversky .....	23
2.2.2.1	A Função Ponderação e a Função Valor .....	25
2.2.2.2	Pontos de referência e aversão às perdas .....	26
2.2.3	Desvios Cognitivos e Emocionais.....	27
2.2.3.1	Introdução.....	27
2.2.3.2	O papel das emoções na tomada de decisão.....	28
2.2.3.3	O desvio do <i>Status Quo</i> .....	30
2.2.3.4	O efeito <i>Endowment</i> ou Efeito Dotação .....	33
3.	Estudo Empírico .....	38
3.1	Objetivos.....	38
3.2	Metodologia.....	39

3.2.1	Estrutura experimental.....	39
3.2.2	Formulação das hipóteses .....	44
3.2.2.1	Hipótese H0.....	44
3.2.2.2	Hipótese H1.....	44
3.3	Caracterização da Amostra .....	45
3.3.1	Análise descritiva.....	45
3.3.2	Análise inferencial .....	47
3.4	Análise e interpretação dos resultados obtidos.....	48
3.4.1	Questões 1 a 6.....	48
3.4.2	Outros efeitos do <i>status quo</i> .....	56
3.4.2.1	Questão 7 - Efeito Âncora .....	56
3.4.2.2	Questão 8 - Efeito <i>Endowment</i> ou Efeito Dotação .....	58
4.	Conclusão .....	63
4.1	Considerações Finais.....	63
4.2	Limitações do estudo.....	66
4.3	Sugestões para futuras investigações.....	67
	Referências Bibliográficas .....	68
	Anexos.....	73
	Anexo I - Questionário .....	75
	Anexo II – <i>Outputs</i> dos Testes Estatísticos .....	85

## Índice de Figuras

Figura 1: Função Valor .....	25
------------------------------	----

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Caracterização da amostra por sexo .....	45
Gráfico 2: Caracterização da amostra por faixa etária.....	46
Gráfico 3: Caracterização da amostra por área de formação .....	46
Gráfico 4: Caracterização da amostra por grau de experiência no mercado de ações .....	47

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Reformulações das questões da parte I do questionário de Samuelson e Zeckhauser (1988) .....	40
Tabela 2: Versão NEUT e versão SQ da questão 1 da parte II do questionário.....	42
Tabela 3: Consolidação dos resultados obtidos para os três indicadores correspondentes a cada alternativa de cada questão 1-6 .....	50
Tabela 4: Consolidação dos resultados obtidos para os três indicadores correspondentes à alínea a) de cada questão 1-6.....	55
Tabela 5: Alocação de água entre cidade e agricultores.....	57
Tabela 6: Percentual de respostas da WTP da mudança de um edifício antigo para um novo .....	59
Tabela 7: Percentual de respostas da WTP da mudança de um edifício novo para um antigo .....	60
Tabela 8: Medidas de tendência central e de dispersão para a WTP de x e y .....	61
Tabela 9: Medidas de tendência central e de dispersão para a WTP de x e y .....	62
Tabela 10: Cruzamento das variáveis sexo e experiência no mercado de ações .....	86
Tabela 11: Teste do Qui-Quadrado para as variáveis sexo e experiência no mercado de ações.....	86
Tabela 12: Cruzamento das variáveis idade e experiência no mercado de ações.....	87
Tabela 13: Teste do Qui-Quadrado para as variáveis idade e experiência no mercado de ações ...	87
Tabela 14: Cruzamento das variáveis área de formação e experiência no mercado de ações .....	88
Tabela 15: Teste do Qui-Quadrado para as variáveis área de formação e experiência no mercado de ações .....	88
Tabela 16: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os intervalos de x e y da Questão 8..	89

Tabela 17: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 1 .....	90
Tabela 18: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 2 .....	91
Tabela 19: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 3 .....	92
Tabela 20: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 4 .....	93
Tabela 21: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 5 .....	94
Tabela 22: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 6 .....	95
Tabela 23: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os indicadores da questão 2 .....	96
Tabela 24: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os indicadores da questão 3 .....	96
Tabela 25: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os indicadores da questão 5 .....	96

## 1. Introdução

Deste muito cedo que a questão de como são tomadas as decisões, de carácter financeiro e não só, por parte dos investidores e outros agentes económicos se tornou de interesse crucial para os vários investigadores da área das Ciências Económicas, conquistando um lugar de destaque na literatura financeira. O estudo da forma como são tomadas as decisões trata-se de uma área bastante complexa, nomeadamente no que diz respeito ao entendimento do conjunto dos vários fatores e pressupostos que levam os indivíduos a optarem por uma opção de escolha em detrimento de outra, originando ao longo dos últimos anos o desenvolvimento de várias abordagens e perspectivas na tentativa de alcançar uma resposta a esta questão.

Inicialmente, as teorias e os modelos que sustentavam a explicação para o comportamento dos indivíduos perante situações de tomada de decisão baseavam-se na racionalidade perfeita e na hipótese da eficiência dos mercados, o que implica que toda a informação pública e privada disponível seja interpretada por parte dos agentes económicos de forma totalmente racional, atuando os mesmos de acordo com o teor da informação nos mercados financeiros. Para tal não poderiam existir quaisquer falhas na informação e todos os agentes económicos teriam de atuar de acordo com o pressuposto da racionalidade completa, no entanto, não é isso que se verifica na realidade. No mundo real, a informação não é perfeita nem está totalmente disponível e de forma transparente para todos. Assim, apesar dos vários modelos e teorias subjacentes à Teoria Financeira Tradicional terem conquistado um papel fundamental no mundo académico, quando testados empiricamente são suscetíveis de fornecer resultados pouco viáveis, dado que adotam pressupostos demasiado simplificadoros (e.g. inexistência de impostos e custos de transação), onde apenas num mundo perfeito seriam suscetíveis de proporcionar resultados fidedignos.

Esta constatação por parte de vários investigadores da existência de inúmeras insuficiências inerentes à teoria racional levou a uma adaptação e até mesmo revolução nos modelos de descrição comportamental face a questões de tomada de decisão, verificando-se uma evolução colossal ao longo dos últimos anos, refletindo-se no surgimento de uma nova área de estudos - as Finanças Comportamentais – que se destaca pelo envolvimento de diversas áreas do conhecimento, como a Psicologia e a Sociologia, na descrição do comportamento dos indivíduos. Apesar deste novo campo de estudos ser considerado relativamente recente no mundo académico, já desde os anos 50 do século passado que as Ciências Económicas e a Psicologia

estabeleciam laços que as uniam. Muito antes desta época, Adam Smith, o fundador da Ciência Económica, defendia a imperfeição do comportamento dos indivíduos como seres totalmente racionais, publicando em 1759 *“The Theory of Moral Sentiments”* onde evidencia a influência dos sentimentos no comportamento dos indivíduos. Contudo, nesta altura a crença na racionalidade estava ainda profundamente aliada à Economia e, questões como os princípios psicológicos eram simplesmente desvalorizadas, começando a surgir apenas na década de 70 alguns dos trabalhos pioneiros acerca da influência das crenças e preferências no processamento de informação por parte dos indivíduos, mas mais concretamente a partir da década de 80 e 90 é que se começou a dar a devida importância a esta nova visão no mundo académico, sendo por volta desta altura que surgiram os mais importantes e marcantes trabalhos empíricos que conduziram a uma nova perspetiva sobre os modelos comportamentais, como a *“Prospect Theory”* de Kahneman e Tversky (1979), que revolucionou a forma de estudo das decisões individuais.

As Finanças Comportamentais distinguem-se assim pela importância que depositam na influência de aspetos psicológicos no comportamento dos agentes económicos, bem como na formação das crenças e preferências por parte dos mesmos. Mais do que expor modelos com o intuito de prever o comportamento dos agentes económicos, as finanças comportamentais defendem o estudo da forma como os indivíduos tomam as suas decisões na prática, procurando incorporar as várias anomalias inerentes ao comportamento humano, contrariando o previsto pela teoria normativa nos modelos de descrição comportamental, propondo assim uma visão mais próxima da realidade.

## **1.1 Motivação para a escolha do tema**

A escolha do tema da presente dissertação, elaborada no âmbito do Mestrado em Gestão, deve-se essencialmente ao facto de a área das finanças comportamentais se tratar de um campo de estudo bastante dinâmico e promissor dentro das ciências económicas, que tem vindo a permitir clarificar muitas das lacunas em aberto no campo das finanças tradicionais. Desta forma, a escolha do tema *“A influência do Status quo e Endowment no comportamento dos indivíduos”* surgiu pelo interesse e curiosidade em alargar os conhecimentos dentro desta área de estudos, originado essencialmente pela exposição da mesma nas disciplinas do 1º semestre do 2º ano do Mestrado, tentando assim contribuir para o aumento do número de investigações existentes neste meio.

## 1.2 Objetivos da investigação

O objetivo geral deste trabalho depreende-se pela análise de duas anomalias específicas do comportamento dos agentes económicos documentadas pelas finanças comportamentais, o desvio do *status quo* e o efeito *endowment*, através da aplicação de questões de carácter decisivo numa amostra representativa da população de todos os estudantes universitários de Aveiro, com o intuito de averiguar se a amostra inquirida apresenta estes dois desvios comportamentais. Nomeadamente, procura-se dar resposta às seguintes questões:

Q1: Existe uma tendência por parte dos indivíduos da amostra em manter a sua decisão atual em decisões posteriores, isto é, o desvio do *status quo* proposto por Samuelson e Zeckhauser (1988) verifica-se na realidade portuguesa?

Q2: Os efeitos do desvio do *status quo*, nomeadamente o efeito *endowment* intitulado por Thaler (1980) como a sobrevalorização da situação atual é também manifestado na amostra em estudo?

## 1.3 Estrutura

A presente dissertação encontra-se organizada com a seguinte estrutura: inicialmente serão apresentados os principais fundamentos que sustentam a revisão da literatura elaborada para este trabalho, como a teoria financeira tradicional e as finanças comportamentais. Deste modo, numa primeira fase serão destacados os principais pilares que durante várias décadas foram a base da teoria financeira tradicional, fazendo-se referência às principais teorias e suas limitações na descrição do comportamento dos agentes económicos. Numa segunda fase, é dado maior destaque à área de estudo das finanças comportamentais, realçando alguns dos principais estudos documentados pelos investigadores nesta área que contribuíram para a evolução da forma como é estudada a tomada de decisão individual, expondo para o efeito alguns dos comportamentos documentados por esses mesmos estudos, nomeadamente o desvio do *status quo* e o efeito *endowment*.

Posteriormente, é apresentado o estudo empírico desenvolvido no âmbito desta dissertação, onde é evidenciado o principal objetivo do estudo, a respetiva metodologia e as hipóteses a serem testadas, bem como a caracterização da amostra e, por fim, a análise e interpretação dos resultados obtidos. Numa fase final, são expostas as conclusões deste estudo,

fazendo-se referência às principais limitações do mesmo, bem como algumas sugestões para futuros trabalhos empíricos. Em anexo é apresentado o questionário completo aplicado na presente investigação, bem como os *outputs* referentes aos testes estatísticos realizados para a análise estatística dos resultados obtidos.

## 2. Revisão da Literatura

### 2.1 A Teoria Financeira Tradicional

#### 2.1.1 Introdução

Desde cedo que os estudos sobre a forma como são tomadas as decisões financeiras conquistaram um papel predominante na literatura. À luz da teoria financeira tradicional, subjacentes às decisões dos investidores entre várias alternativas de investimento está o eterno *trade-off* entre risco e rentabilidade, sendo o seu papel determinante para a tomada de decisão uma vez que o objetivo primordial de qualquer agente económico passa pela maximização da rentabilidade de uma carteira ou título e pela minimização do risco associado à rentabilidade dessa mesma carteira ou título. A relevância destas duas variáveis nas decisões dos agentes económicos suscitou no meio académico um elevado interesse na forma como eram ponderadas as decisões financeiras, originando o desenvolvimento de teorias e modelos que captaram a atenção de vários investigadores nesta área pela sua poderosa capacidade de estabelecer relações entre o risco e rentabilidade.

Em prol de alcançar a decisão ótima entre várias alternativas de escolha sob risco, surgiu na década de 50 do século passado a Teoria da Carteira desenvolvida por Markowitz (1952), cuja principal finalidade depreende-se pela composição de carteiras eficientes<sup>1</sup> através da minimização do risco para cada nível de rentabilidade. Este autor demonstrou ainda que o risco<sup>2</sup> associado a uma determinada carteira pode ser diminuído via diversificação, isto é, quanto mais diversificada for a carteira (maior o número de títulos que a constituem) menor será o risco total da mesma. No entanto, a ideia de que a eficiência de um título ou carteira seria alcançada com base apenas no pressuposto da minimização do risco e maximização da rentabilidade trata-se de uma visão bastante limitada da realidade dos mercados financeiros, na medida em que negligencia a influência de outros fatores como, por exemplo, a sensibilidade da rentabilidade de um título face aos movimentos ocorridos no mercado. Assim, no início da década de 60 surgiu um dos principais e mais importantes modelos de equilíbrio de ativos financeiros, o *Capital Asset Pricing Model*

---

<sup>1</sup> Uma carteira é eficiente quando apresenta a maior rentabilidade esperada possível para um determinado nível de risco.

<sup>2</sup> Importa aqui salientar que a noção de risco divide-se em dois tipos distintos: o risco específico (ou não sistemático) resulta de fatores que afetam o comportamento apenas de um título ou de um conjunto limitado de títulos em análise, podendo ser reduzido, ou por vezes até mesmo eliminado, via diversificação; o risco de mercado (ou sistemático) é próprio de fatores que afetam o comportamento da totalidade dos títulos no mercado, impossível de ser diminuído através da diversificação.

(CAPM) desenvolvido por Treynor (1962), Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1965). Estas duas metodologias tiveram como suporte para o seu desenvolvimento a hipótese da eficiência dos mercados financeiros, bem como o pressuposto subjacente da racionalidade completa, próprios da teoria financeira tradicional e que irão ser destacados de seguida.

### **2.1.2 A eficiência dos mercados**

A hipótese da eficiência dos mercados proposta por Fama (1970) é um dos grandes pilares da teoria financeira tradicional. Um mercado é eficiente quando os preços refletem de forma rápida e instantânea, toda a informação disponível pelo que a eficiência implica que os investidores racionais ajustem o preço dos títulos financeiros quando chega ao mercado nova informação.

Assim, para que a hipótese da eficiência dos mercados seja satisfeita, toda a informação tem que estar facilmente disponível, sem custos associados e os preços dos títulos financeiros terão de refletir inteiramente o conjunto dessas informações (Fama, 1970).

À luz do paradigma da eficiência dos mercados realçam-se dois conceitos subjacentes à mesma: a eficiência informacional e a eficiência fundamental. A noção de eficiência sustentada por Fama (1970) diz respeito ao conceito de eficiência informacional, isto é, quando os preços reagem rapidamente à chegada de nova informação, refletindo toda a informação disponível no mercado, independentemente da sua natureza. A noção de eficiência informacional implica a eficácia com que a informação se reflete nos preços, descurando o facto de os preços refletirem essa nova informação de forma correta e racional.

No entanto, apesar de um mercado ser eficiente ao nível informacional não implica por si só que seja eficiente na sua totalidade, sendo apenas esta condição satisfeita quando os agentes económicos agem de forma totalmente racional, o que leva ao conceito de eficiência fundamental. Este conceito trata-se de uma visão mais robusta comparativamente com a noção de eficiência informacional, ou seja, mais do que a importância da rapidez com que a informação se repercute nos preços, está a forma como essa mesma informação é interpretada. Se o processamento de informação for feito de forma correta e racional então, a condição de eficiência fundamental é verificada e o preço estimado para um determinado ativo estará alinhado com o seu valor fundamental (Tobin, 1984).

Fama (1970) alega ainda que o conjunto de informação que é refletido nos preços permite fazer a distinção da eficiência dos mercados segundo a sua intensidade, resultando assim em três versões distintas:

- 1) Eficiência na versão fraca: a condição de eficiência na versão fraca é satisfeita quando o conjunto de informação que é refletido nos preços é baseado apenas nos preços históricos, por outras palavras, os preços atuais refletem toda a informação dos preços passados. Consistente com a eficiência dos mercados na versão fraca está a evidência empírica de que os preços nos mercados são difíceis de prever. Ora, se os preços refletem toda a informação histórica disponível, variações nos mesmos irão apenas ser provocadas por novas informações não antecipadas e imprevisíveis, movendo-se os preços de forma aleatória e imprevisível, intitulando-se este fenómeno de *random walk* (passeio aleatório) (Fama, 1965).
- 2) Eficiência na versão semiforte: um mercado é eficiente na versão semiforte quando os preços refletem, para além da informação histórica, a informação pública disponível. Um método de análise bastante utilizado para a evidência da eficiência dos mercados são os *event studies* (estudos de eventos), que permitem analisar a reação dos preços às informações divulgadas publicamente que para Fama (1991), trata-se da mais clara evidência da eficiência dos mercados. Os estudos de eventos partem da análise do impacto de um evento (e.g., anúncios de dividendos) no preço dos títulos financeiros, proporcionando uma imagem bastante clara do rápido ajustamento dos preços à nova informação. Na análise da reação do mercado à chegada de nova informação é habitual avaliar a rendibilidade excedentária na proximidade da data dos anúncios.
- 3) Eficiência na versão forte: a eficiência na versão forte trata-se de uma combinação das duas versões anteriores adicionando o impacto do usufruto de informação privada, isto é, implica que os preços atuais reflitam toda a informação histórica e atual disponível, pública e privada.

### 2.1.2.1 A racionalidade dos agentes económicos

Inerente à hipótese da eficiência dos mercados apresentada por Fama (1970) reside o pressuposto da racionalidade dos agentes económicos. O conceito da racionalidade permite estabelecer a distinção entre o campo das ciências económicas e de outras ciências sociais, pela crença de que todo o comportamento pode ser explicado assumindo que os indivíduos têm preferências bem definidas e as suas escolhas são consistentes com essas mesmas preferências (De Bondt & Thaler, 1989).

A racionalidade perfeita dos agentes económicos divide-se em duas categorias distintas: racionalidade das preferências e racionalidade na formação das opiniões. A racionalidade das preferências é consistente com a teoria da utilidade esperada, uma vez que implica que os agentes económicos ponderem as suas escolhas de forma racional, sendo as suas preferências estabelecidas através da maximização da utilidade esperada (UE<sup>3</sup>), isto é, aquela que maior bem-estar lhes proporcionar; a racionalidade na formação das opiniões, consistente com a regra de *Bayes*<sup>4</sup>, diz respeito à interpretação de forma correta e racional da informação que chega ao mercado.

A teoria financeira tradicional assume que o processamento e a interpretação da informação é feito de forma totalmente racional e todas as decisões são assentes de acordo com a informação disponível, alegando que estados emocionais inerentes ao comportamento humano, não têm qualquer influência na explicação do comportamento dos indivíduos ao deliberarem as suas opções de escolha (Daniel & Titman, 1999). Seguindo esta linha de pensamento, os modelos normativos desenvolvidos à luz desta teoria basearam-se na ideia da existência de um agente económico designado por *Homo Economicus* (Homem Económico), comportando-se com base em três princípios fundamentais: racionalidade perfeita, autointeresse perfeito e informação perfeita.

No entanto, a existência de agentes económicos que satisfaçam todas as condições da teoria tradicional não existe, afastando-se a realidade nos mercados financeiros do previsto pelo conceito da racionalidade, sendo este paradigma um alvo de discussão por várias áreas de conhecimento quanto à sua consistência lógica e interna.

---

<sup>3</sup> Neumann e Morgenstern (1944).

<sup>4</sup> A regra de *Bayes* representa a forma como são concebidas as opiniões dos agentes racionais, alegando que as opiniões de um agente racional dependem da informação que este detém no momento atual e da atualização das informações que vão surgindo ao longo do tempo por parte do mesmo.

### 2.1.2.2 *Capital Asset Pricing Model*

No seguimento do exposto anteriormente, os investidores avaliam o preço dos ativos financeiros com base na nova informação que chega ao mercado e é com base nessa estimativa que irão tomar decisões de compra ou venda face ao valor fundamental dos ativos em causa. Portanto, é necessário que disponham de meios e ferramentas que os permitam interpretar a informação disponível para uma avaliação correta do preço dos ativos, para que a sua decisão esteja em harmonia com a maximização do seu bem-estar.

Dentro do conjunto de modelos desenvolvidos para esse propósito, destaca-se um dos mais importantes na literatura financeira pela sua ampla aplicabilidade e aceitação generalizada durante várias décadas, o Modelo de Equilíbrio de Ativos Financeiros (CAPM<sup>5</sup>), como referido anteriormente, desenvolvido por Treynor (1962), Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1965).

Trata-se de um modelo de equilíbrio geral do mercado de capitais do qual é possível derivar relações lineares que possibilitam a estimativa da rentabilidade esperada para um determinado título em função da taxa de rentabilidade esperada para o mercado de capitais, relacionando o valor esperado das rentabilidades dos ativos com a sensibilidade do ativo face a variações no mercado de capitais – medida pela variável beta ( $\beta$ ). Esta relação é fundamentada através da seguinte equação linear:

$$E(R_i) = R_f + [E(R_M) - R_f] \times \beta_{i,M} \quad i = 1, 2, 3, \dots, N \quad (1)$$

O CAPM fundamenta-se essencialmente nos seguintes pressupostos:

- 1) O mercado de capitais é um mercado de concorrência perfeita, onde nenhum investidor poderá influenciar o preço dos ativos – os investidores são *price-takers*;
- 2) A informação disponível é gratuita e igual para todos;
- 3) Os ativos financeiros são infinitamente divisíveis e perfeitamente negociáveis;
- 4) Não existem impostos nem custos de transação;
- 5) Os investidores podem efetuar aplicações financeiras e contrair financiamentos à taxa de juro do ativo isento de risco ( $r_f$ ), idêntica para ambos os casos;

---

<sup>5</sup> *Capital Asset Pricing Model.*

- 6) Os investidores apresentam expectativas homogéneas<sup>6</sup> e o mesmo horizonte temporal de investimento;
- 7) Os investidores são racionais (não saciáveis<sup>7</sup> e avessos ao risco<sup>8</sup>);
- 8) As decisões dos investidores são tomadas com base na taxa de rentabilidade esperada dos ativos e no seu respetivo nível de risco.

Num mercado eficiente na sua forma informacional, os pressupostos do CAPM juntamente com a hipótese da eficiência dos mercados permitem estabelecer uma previsão de que os preços serão também eficientes, isto é, alinhados com o seu valor fundamental. Contudo, apesar deste modelo ter conquistado uma grande popularidade e aprovação no meio académico pela sua forte capacidade de previsão na medição do risco e da relação do mesmo com a rentabilidade esperada é, no entanto, deduzido através de pressupostos bastante irrealistas, sendo até mesmo considerado por vários autores como um modelo de natureza tautológica (e.g., Gilson & Kraakman, 2003). Resultando assim, numa metodologia pobre quando testada empiricamente, tendo sido alvo de várias críticas quanto à sua viabilidade empírica, colocando em causa os princípios da teoria financeira tradicional (veja-se Fama & French, 2004 para um resumo).

### **2.1.3 Insuficiências da Teoria Financeira Tradicional**

Durante várias décadas, as finanças racionais monopolizaram as explicações acerca do comportamento dos agentes económicos em processos de tomada de decisão. No entanto, resultados encontrados em vários estudos empíricos deixaram de ser passíveis às explicações dadas pelas teorias desenvolvidas no âmbito da corrente do pensamento racional, tendo-se verificado essencialmente a partir dos anos 80 e 90 uma revolução colossal na literatura financeira acerca do comportamento económico.

Dada a complexidade do mundo em que vivemos, onde fatores como a incerteza e deficiências informacionais não são suscetíveis de serem controlados pelos indivíduos, leva

---

<sup>6</sup> Todos os investidores têm as mesmas expectativas acerca da rentabilidade e risco dos ativos.

<sup>7</sup> Pressuposto da não saciedade: deparando-se com investimentos alternativos, cujo nível de risco é igual para qualquer dos investimentos, o investidor irá escolher aquele que apresenta maior rentabilidade esperada.

<sup>8</sup> Pressuposto de aversão ao risco: perante investimentos alternativos com a mesma rentabilidade esperada, o investidor irá optar por aquele com menor risco associado.

frequentemente a que estes incorram em erros sistemáticos nas previsões dos resultados futuros, afastando-se do previsto pela racionalidade completa, violando assim os axiomas da teoria da maximização da utilidade esperada (Kahneman & Thaler, 2006). Este afastamento do paradigma da racionalidade completa pode ser explicado por características quer cognitivas como emocionais (De Bondt, 1998). Uma vez que, qualquer indivíduo como ser humano, apresenta limitações cognitivas no processamento de informação levando a que a formação de opiniões e, conseqüentemente, das decisões tomadas com base nessas mesmas opiniões se desviem do previsto pela abordagem das finanças racionais (violação da regra de Bayes); por outro lado, o papel das emoções – negligenciado pelos modelos da teoria financeira tradicional - é um fator fortemente presente nas atitudes dos indivíduos que, por sua vez, representa uma enorme parcela na explicação do comportamento dos mesmos e, portanto, a teoria convencional ao não incorporar este fator nos seus modelos normativos apresenta desde logo uma ineficiência quanto à sua viabilidade (Hirshleifer, Subrahmanyam, & Titman, 2006).

De Bondt e Thaler (1985, 1987, 1989, 1990) criticaram o conceito de racionalidade introduzindo duas novas abordagens: *Underreaction* (sub-reação) e *Overreaction* (sobre-reação). Tratam-se de duas noções distintas e inconsistentes com a teoria das finanças tradicionais, que se fundamentam em reações assimétricas por parte dos investidores à chegada de nova informação que, conseqüentemente, provocam drásticas mudanças nos preços dos ativos, afastando-se assim, do seu preço fundamental, motivadas essencialmente por dois desvios da psicologia cognitiva, respetivamente, a representatividade e o conservadorismo. O conceito de sobre-reação caracteriza-se por uma reação exagerada, sobrevalorizando a informação recente e subestimando a informação passada; pelo contrário, a noção de sub-reação argumenta que os investidores se adaptam lentamente à chegada de nova informação o que, por sua vez, leva a um ajustamento lento nos preços. Contribuindo estes dois tipos de reações para um afastamento do equilíbrio entre os preços dos ativos previsto pela teoria tradicional (Fama, 1998).

Esta limitação na racionalidade dos agentes económicos leva a que as decisões previstas pelos modelos normativos se reflitam nos preços dos mercados, questionando desde logo a hipótese da eficiência dos mercados. Sugerindo que se as limitações cognitivas e os fatores emocionais levam a uma dificuldade na interpretação de forma correta e racional da informação que chega ao mercado, então os preços poderão não ser eficientes, originando uma ineficiência dos mercados financeiros.

As insuficiências da abordagem racional encontradas ao longo das últimas décadas impulsionaram o início de uma nova era - as Finanças Comportamentais – captando esta área elevada relevância para a literatura bem como para a economia. No capítulo seguinte é dada especial atenção a este novo campo de estudo da forma como são tomadas as decisões, destacando-se os seus princípios fundamentais e evidenciando alguns dos estudos empíricos que contrariam os resultados alcançados pela abordagem racional.

## **2.2 As Finanças Comportamentais**

### **2.2.1 Introdução às Finanças Comportamentais**

O campo de estudo das finanças comportamentais surgiu com a necessidade de ultrapassar as insuficiências face à teoria financeira tradicional, mais concretamente no que diz respeito à racionalidade dos agentes económicos e à eficiência dos mercados financeiros, sendo estes os principais alvos de debate entre estas duas correntes de estudo. Ao adotar uma visão mais realista, as finanças comportamentais flexibilizam o pressuposto da racionalidade completa, recorrendo principalmente às áreas da Psicologia e da Sociologia de forma a identificar e analisar fatores psicológicos que influenciam o comportamento dos investidores e de outros agentes económicos. Esta colaboração entre as finanças e outras ciências sociais possibilita um conhecimento mais complexo e aprofundado do comportamento dos investidores e outros agentes económicos (e.g., Rabin, 2002; Shiller, 2003).

Como referido no capítulo anterior, a teoria financeira tradicional assume que o processamento de informação é feito de forma totalmente racional e todas as decisões são assentes na informação disponível, estando os indivíduos isentos da influência de fatores psicológicos inerentes ao comportamento humano (Daniel & Titman, 1999). O que implica que os indivíduos, como agentes racionais, ajustem o preço dos ativos quando nova informação chega ao mercado, de maneira a que este não se distancie do seu valor intrínseco, satisfazendo a hipótese da eficiência dos mercados (Fama, 1970, 1998). No entanto, este equilíbrio nos preços muitas vezes não é alcançado, dado que associado ao processamento de informação estão vários fatores próprios do comportamento humano que poderão afetar a forma como a informação é interpretada pelos indivíduos, principalmente em contextos onde a incerteza é bastante elevada (Daniel, Hirshleifer, & Teoh, 2002). Sendo a forma como é processada a informação disponível por

parte dos investidores, bastante contraditória do ponto de vista das finanças tradicionais e das finanças comportamentais (Statman, 1999).

Do ponto de vista das finanças comportamentais, a abordagem tradicional representa uma descrição irrealista no processamento de informação por parte dos investidores, dado que, inúmeros estudos nesta área, como por exemplo, De Bondt e Thaler (1985, 1990), vieram comprovar a manifestação de vários desvios que, por sua vez, induzem em diferentes reações por parte dos indivíduos no processamento da informação que contrariam os princípios da teoria padrão (Fama, 1998). Qualquer indivíduo como ser humano está suscetível de ser influenciado por desvios psicológicos, o que não implica que todos manifestem os mesmos desvios e nas mesmas proporções. Os diferentes enviesamentos a que estão expostos os indivíduos levam a que as reações por parte dos mesmos à chegada de nova informação variem consideravelmente, enviesando assim, a formulação de expectativas futuras (Chan, Frankel, & Kothari, 2004).

As finanças comportamentais apresentam assim uma abordagem alternativa, em que os indivíduos estão constantemente sujeitos a erros cognitivos na forma como processam a informação disponível (Chan et al., 2004; Daniel & Titman, 1999). Apesar de se tratar de um modelo substituto à abordagem tradicional, é de realçar que não abandona totalmente o pressuposto da racionalidade, uma vez que reconhece que o conceito da racionalidade pode ser válido dentro de certos limites, ou seja, considera que os indivíduos não atuam de uma forma totalmente racional, mas sim de uma forma limitada (Olsen, 1998).

### **2.2.2 A “*Prospect Theory*” de Kahneman e Tversky**

Como já foi referido anteriormente, foram vários os estudos que demonstraram que a descrição prevista pela teoria da utilidade esperada era incompatível com a realidade dos mercados financeiros uma vez que, era suportada por suposições bastante irrealistas acerca do comportamento dos indivíduos sob condições de risco e incerteza (Tversky & Kahneman, 1986). As ineficiências face a esta teoria advêm essencialmente da desvalorização da mesma em relação à influência de fatores psicológicos inerentes ao comportamento humano em processos de tomada de decisão, uma vez que a sua inclusão provoca um enviesamento dos resultados obtidos por este tipo de modelos de carácter normativo (Brav & Heaton, 2002; Coval & Shumway, 2005). Assim, as ineficiências face a esta teoria na explicação do comportamento dos indivíduos levantaram inúmeras questões acerca da sua fidedignidade como um modelo descritivo do

comportamento económico, criando-se então, a necessidade de desenvolver novos modelos para a descrição do comportamento dos indivíduos, que incorporassem os desvios psicológicos inerentes aos processos de tomada de decisão (Kahneman & Tversky, 1979).

Dois psicólogos, Kahneman e Tversky (1979), desenvolveram uma teoria alternativa intitulada de “*Prospect Theory*” (Teoria da Perspetiva). Esta nova teoria de natureza descritiva abandona o pressuposto da teoria padrão, colocando de parte quaisquer reivindicações normativas e baseando-se nas preferências individuais, proporcionando assim uma explicação mais complexa e real das atitudes dos indivíduos face ao risco. Trata-se, portanto, de um novo modelo desenvolvido com o objetivo de ultrapassar as lacunas da teoria da utilidade esperada (Barberis, Huang, & Santos, 2001).

Kahneman e Tversky (1979) começaram por demonstrar os resultados de vários problemas de escolha de forma a destacar as diferenças entre o comportamento previsto pela teoria normativa e o comportamento real, demonstrando que as preferências dos indivíduos violam constantemente os pressupostos da teoria da utilidade esperada.

À luz dos resultados obtidos, os autores demonstraram três efeitos que se desviam do modelo normativo e que são fundamentais para a explicação do comportamento económico:

- 1) Os indivíduos tendem a sobrevalorizar os resultados que consideram certos, relativamente aos que são simplesmente prováveis – efeito certeza;
- 2) Perante perspetivas que envolvem perdas (ou seja, quando os sinais dos resultados são revertidos para que os ganhos sejam substituídos pelas perdas), as preferências entre perspetivas negativas são a imagem invertida das preferências entre perspetivas positivas. Assim, o reflexo entre perspetivas em torno de zero inverte a ordem das preferências – efeito reflexo. Este efeito implica que a aversão ao risco no domínio positivo seja substituída pela propensão ao risco no domínio negativo;
- 3) De forma a simplificar a escolha entre alternativas, os indivíduos muitas vezes ignoram componentes comuns partilhadas pelas mesmas, focando-se apenas nas componentes que as distinguem. Consequentemente, esta abordagem poderá induzir em preferências inconsistentes, uma vez que um par de perspetivas pode ser decomposto entre componentes comuns e distintas de várias formas e, diferentes composições podem gerar diferentes preferências – efeito isolamento.

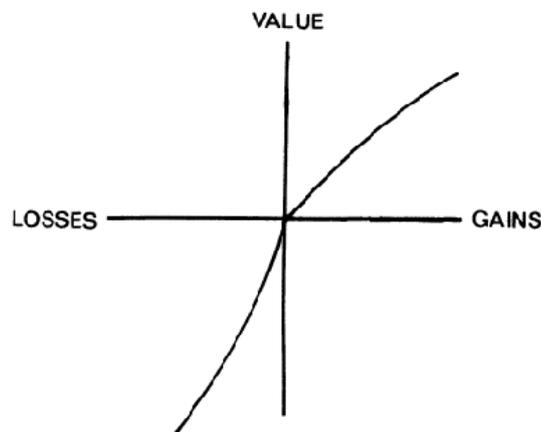
### 2.2.2.1 A Função Ponderação e a Função Valor

Duas características fundamentais da teoria da perspectiva são: a função ponderação e a função valor. Estas duas funções surgem com a necessidade de substituir as avaliações de risco com base em probabilidades e na função utilidade, próprias da teoria da utilidade esperada.

A função ponderação trata-se de uma função de probabilidade de ocorrência que varia entre 0% e 100%, mas o seu valor não tem que ser necessariamente o valor dessa probabilidade. Tem como objetivo substituir as probabilidades da teoria da utilidade esperada por ponderações de decisão, afastando-se assim do axioma das probabilidades da teoria normativa (Kahneman & Tversky, 1979).

A função valor ilustra a forma como são valorizados os ganhos e as perdas por parte dos indivíduos. É, portanto, uma característica chave da teoria da perspectiva na explicação das atitudes de cada indivíduo face ao risco. Esta função tem três características essenciais:

- 1) É definida sobre ganhos e perdas relativamente a um ponto de referência (esse ponto geralmente, é o *status quo*) – a função valor nesse ponto tem o valor zero;
- 2) Apresenta uma forma côncava no domínio dos ganhos e convexa no domínio das perdas, refletindo assim um comportamento avesso ao risco para os ganhos e amante do risco para as perdas;
- 3) Tem uma inclinação mais acentuada no domínio das perdas do que no domínio dos ganhos – consistente com a aversão à perda, de que uma perda gera um impacto maior do que um ganho na mesma magnitude.



**Figura 1: Função Valor**  
Fonte: Kahneman e Tversky (1979).

Através da Figura 1 é também possível verificar uma diminuição da inclinação da função valor à medida que esta se afasta do ponto de referência, sugerindo que a sensibilidade observada pelos indivíduos relativamente às perdas e aos ganhos apresenta um comportamento decrescente à medida que o valor absoluto dos mesmos aumenta (Kahneman & Tversky, 1979).

Segundo Thaler e Johnson (1990) os indivíduos tendem a ser influenciados por escolhas anteriores e pelo sentimento que esses resultados (perdas ou ganhos) lhes proporcionam, ao contrário da teoria normativa em que os indivíduos deveriam apenas considerar resultados incrementais. Isto é, quando deparados com decisões sequenciais, os indivíduos tendem a manifestar uma maior propensão ao risco caso tenham obtido ganhos em decisões anteriores, do que no caso de terem adquirido perdas. O que segundo os autores é consistente com a teoria da perspectiva, uma vez que o sentimento de perda é mais doloroso do que ganhos na mesma proporção e uma explicação para este efeito é dada pelos mesmos uma vez que, quando experienciados com uma perda no passado, os indivíduos tornam-se mais relutantes a tomar uma decisão posterior onde o risco de perda se encontre novamente presente.

#### **2.2.2.2 Pontos de referência e aversão às perdas**

Do ponto de vista de uma análise psicológica, os pontos de referência desempenham um papel preponderante na determinação das preferências dos indivíduos (Tversky & Kahneman, 1991). Os indivíduos perante avaliações de risco ponderam as suas decisões em função dos ganhos e perdas relativamente a um ponto de referência, ao contrário da teoria da utilidade esperada, em que as avaliações são baseadas nos níveis de riqueza final atingidos através de cada uma das opções disponíveis (Kahneman & Tversky, 1979).

Esta abordagem da teoria descritiva implica que se crie uma dependência face a um ponto de referência, dado que os ganhos e perdas são avaliados consoante os afastamentos relativamente a este ponto, conseqüentemente, uma mudança no ponto de referência pode muitas vezes levar a alterações nas preferências dos indivíduos (Tversky & Kahneman, 1991).

A dependência do ponto de referência é uma característica implícita pela função valor e está fortemente ligada à aversão à perda, uma vez que o comportamento dos indivíduos não é uniforme, pois está dependente das suas atitudes face ao risco, isto é, dos seus níveis de aversão ao risco quando confrontados com ganhos e perdas (Tversky & Kahneman, 1991).

Um exemplo da importância dos pontos de referência na escolha das preferências dos indivíduos é suportado por Odean (1998), que argumenta que os indivíduos apresentam uma tendência em venderem os seus ganhos mais rapidamente do que as perdas. Por exemplo, na compra de ações, os investidores associam o preço de compra ao seu ponto de referência, assim, dada uma queda no preço da ação, os investidores tendem a apresentar uma relutância em vender, uma vez que essa venda seria vista como uma perda. Invertendo-se o cenário para o caso de uma subida no preço das ações, em que esta seria vista como um ganho e, por consequência, os investidores estariam mais dispostos a vender.

## **2.2.3 Desvios Cognitivos e Emocionais**

### **2.2.3.1 Introdução**

O comportamento humano é fortemente influenciado por crenças, preconceitos e inúmeros desvios que os afastam do comportamento previsto pela racionalidade. Ao longo das últimas décadas, tem sido visível o crescente número de estudos empíricos no âmbito das finanças comportamentais, dedicado especialmente à importância do papel dos desvios psicológicos e seus efeitos nos processos de tomada de decisão (e.g., Chan et al., 2004; De Bondt & Thaler, 1989; Kahneman, 2003).

Vários autores dedicaram-se à exploração dos vários desvios responsáveis pela separação da forma como as escolhas são tomadas com base em crenças individuais e com base na racionalidade completa, contribuindo assim para um modelo de escolha com base na racionalidade limitada (Kahneman, 2003).

Segundo Hirshleifer (2001), o leque de tendências que influencia o enviesamento face às previsões da teoria económica normativa tem uma maior aceitabilidade e credibilidade pelos economistas quando são percebidas as suas causas e origens. Este autor enumerou três fontes que poderão estar na origem dos desvios psicológicos:

- 1) Simplificação heurística: a restrição de recursos cognitivos força o uso de heurísticas na tomada de decisão, isto é, os indivíduos com base nas suas experiências e informação de que dispõem procuram aprender e compreender determinados fenómenos, tratando-se portanto, de um processo de autoaprendizagem;

2) Limitações cognitivas: em processos de seleção natural, as mentes humanas não são planeadas para deliberarem decisões ótimas, existindo vários fenómenos psicológicos que influenciam os indivíduos a desviarem-se da escolha ótima;

3) Papel das emoções: todo o ser humano está sujeito a emoções e sentimentos que podem dominar a razão e influenciar assim o seu comportamento pelo que, para melhor entender as preferências dos indivíduos, é fundamental perceber-se a psicologia das emoções.

Desta forma, o principal objetivo dos estudos elaborados no âmbito das finanças comportamentais passa pela exploração de um conjunto de desvios comportamentais que poderão ser usados na explicação de comportamentos financeiros ilógicos que se afastam do previsto pelo pressuposto da racionalidade. Estes desvios são divididos em duas categorias: desvios cognitivos e desvios emocionais.

### **2.2.3.2 O papel das emoções na tomada de decisão**

Segundo Lobão (2012, p. 165) *“as emoções podem ser entendidas como o estado mental que resulta da relação entre o indivíduo e o ambiente que o rodeia”*.

Uma polémica de longa data nas teorias financeiras tem sido a questão se os mercados financeiros são induzidos por forças racionais ou respostas emocionais (Lo & Repin, 2002). Nos últimos anos, têm-se destacado vários estudos de cariz emocional de especial interesse, quer para psicólogos quer para economistas, com o intuito de perceber a influência das emoções na tomada de decisão (Loewenstein, 2000).

A teoria financeira tradicional defende que as escolhas são selecionadas com base numa ponderação racional entre custos e benefícios subjacentes às alternativas disponíveis, afastando por completo o contributo das emoções para uma ponderação mais realista. Admite assim que os indivíduos são racionais e que, como agentes racionais, não estão expostos a fatores psicológicos que possam influenciá-los no momento da tomada de decisão, ignorando o impacto que tais fatores poderão provocar na avaliação de várias alternativas (Gao & Schmidt, 2005; Lucey & Dowling, 2005).

No entanto, vários estudos empíricos no âmbito da psicologia cognitiva mostraram que as emoções a que os indivíduos estão expostos no momento da decisão levam frequentemente a diferentes decisões daquelas que seriam apreendidas com base apenas na racionalidade (Gao & Schmidt, 2005; Lobão, 2012; Loewenstein, 2000). Qualquer indivíduo como ser humano está exposto a fatores psicológicos e mais do que uma visão meramente racional, fatores como o sentimento estão sempre presentes na mente dos indivíduos o que, conseqüentemente, irá ter repercussões na tomada de decisão (Baker & Wurgler, 2007).

Tem-se dado elevada importância à questão de como é medido o sentimento dos indivíduos e como são quantificados os seus efeitos. Como tal, encontram-se presentes na literatura vários estudos empíricos que ilustram o papel afetivo no comportamento do investidor, onde a principal conclusão destes estudos, realizados por diversos autores, é de que os indivíduos apresentam uma propensão para formar expectativas de elevadas rendibilidades e menores níveis de riscos associados a empresas que estimulem uma reação afetiva positiva nesses mesmos indivíduos (Baker & Wurgler, 2007; Rubaltelli, Pasini, Rumiati, Olsen, & Slovic, 2010; Statman, 2011).

Esta tendência para especular origina uma valorização daquilo que é considerado mais apelativo pelo indivíduo, como é ilustrado no estudo de Rubaltelli et al. (2010), em que o indivíduo exibe uma inclinação para investir em empresas que defendam os mesmos ideais que os seus, mesmo que essa não seja a decisão ótima. No entanto, do ponto de vista do indivíduo será aquela que maior satisfação psicológica e emocional lhe proporcionará, apesar de muitas vezes ser aquela que fará com que a sua utilidade diminua (Baker & Wurgler, 2007; Gao & Schmidt, 2005; Loewenstein, 2000; Lucey & Dowling, 2005).

Concretamente, no caso das decisões de carácter financeiro, estas caracterizam-se pela sua complexidade onde o risco e incerteza são fatores inerentes às mesmas. Ao contrário da suposição do CAPM da eficiência dos mercados, a informação disponível aos investidores é incompleta dificultando uma avaliação clara e coerente das alternativas de investimento o que, por sua vez, originará um aumento da influência de fatores emocionais (Loewenstein, Hsee, Weber, & Welch, 2001; Lucey & Dowling, 2005; Rubaltelli et al., 2010).

Os desvios psicológicos associados a uma deliberação de uma forma mais intuitiva neste tipo de cenários revelam ser uma fonte poderosa na redução da complexidade das alternativas de escolhas em contextos de decisão. Uma vez que, quanto maior o nível de incerteza e risco, maior

será a complexidade da escolha, o que originará um aumento do recurso a fatores emocionais por parte dos indivíduos (Lobão, 2012; Lucey & Dowling, 2005; Rubaltelli et al., 2010). O sentimento assume assim um papel fundamental em cenários de risco e incerteza, uma vez que as avaliações feitas com base neste fator emocional são completamente diferentes daquelas realizadas de uma forma cognitiva (Loewenstein et al., 2001).

Segundo Elster (1998), o recurso a uma análise com base na racionalidade em conjunto com uma análise baseada nas emoções é suscetível de fornecer decisões mais viáveis do que aquelas que seriam de esperar apenas ponderadas através da racionalidade. Assim, estas duas noções, racionalidade e emoções, são encaradas por vários autores como noções complementares (Lo & Repin, 2002). Tal como sintetiza Lobão (2012, p. 167), *“O sistema de decisão humano parece ser composto por dois processos que atuam em conjunto mas com diferentes ponderações em função das circunstâncias”*.

### **2.2.3.3 O desvio do *Status Quo***

De acordo com a teoria racional, os indivíduos ponderam as suas escolhas baseando-se em preferências bem definidas, selecionando a alternativa que maior utilidade proporcionar, no entanto, é raro o indivíduo que ajusta corretamente as suas escolhas à constante mudança no ambiente económico em que se insere. Como visto anteriormente, existe evidência empírica que os indivíduos frequentemente se afastam da visão idealizada pela teoria racional, deixando-se influenciar por vários desvios psicológicos.

Um desses desvios traduz-se na tendência por parte dos indivíduos em manter a sua decisão inalterada face a uma decisão tomada anteriormente, que de uma forma generalizada se traduz em nada fazer, intitulado por Samuelson e Zeckhauser (1988) de desvio do *status quo*. Este desvio psicológico enquadra-se no conjunto de desvios de carácter emocional, dado que surge de intuições e suposições experienciadas pelos indivíduos em contextos de tomada de decisão.

No sentido de analisar e quantificar os efeitos dos desvios psicológicos, Samuelson e Zeckhauser (1988) elaboraram um estudo com base num questionário constituído por uma série de questões de carácter decisivo, onde cada questão foi apresentada com uma breve descrição do problema de decisão, seguida de várias alternativas de escolha mutuamente exclusivas, cujo principal objetivo era testar se a amostra inquirida manifestava o enviesamento do *status quo* em

contextos de tomada de decisão. O número de alternativas disponíveis para cada questão foi variando entre duas a quatro opções, a fim de aferir se um maior número de alternativas influenciava o grau do desvio do *status quo*. Através dos resultados obtidos, os autores comprovaram que uma grande parte da amostra em estudo era influenciada significativamente pelo enviesamento do *status quo*. Concluindo também que, quanto maior o número de alternativas disponíveis, maior a tendência por parte dos indivíduos em manter a alternativa atual, ou seja, maior o efeito do desvio do *status quo*. Estes resultados colocavam em causa o comportamento económico descrito com base na escolha racional, desafiando-o quanto à sua legitimidade.

O crescente interesse na literatura na área das finanças comportamentais suscitou por parte de vários autores a necessidade de explorar os fatores indutores para este tipo de anomalias no comportamento dos indivíduos, contribuindo assim para uma maior perceção da origem dos desvios psicológicos. De seguida, irão ser destacados os principais fatores mais relevantes na literatura para a persistência do *status quo* no comportamento dos investidores.

Essencialmente, para uma explicação coerente poder-se-á recorrer a dois conceitos totalmente distintos, como é o caso do conceito da racionalidade e das finanças comportamentais. Apesar desta explicação ser baseada fundamentalmente no contributo de fatores psicológicos subjacentes à visão das finanças comportamentais, é fundamental não desprezar o papel da racionalidade pois, vistos como dois conceitos complementares tornam-se suscetíveis de constituir uma explicação mais valiosa e consistente para o comportamento dos indivíduos (Samuelson & Zeckhauser, 1988).

No que diz respeito ao elo entre o desvio do *status quo* e à sua interpretação com base na racionalidade, basta pensar que associados a uma mudança estão frequentemente relacionados fatores como custos de transação e incerteza. Ora, numa linha de pensamento lógico e racional, só fará sentido um indivíduo alterar a sua escolha atual caso os custos de transação sejam menores do que a rendibilidade associada à nova alternativa, caso contrário, o indivíduo irá preferir manter a sua posição atual, ou seja, a posição *status quo*. O mesmo acontece em contextos de incerteza, uma vez que neste tipo de cenários não existe informação suficiente acerca dos retornos esperados associados a uma nova decisão, o que leva a que os indivíduos apenas ponderem uma mudança caso não estejam satisfeitos com os resultados obtidos com a sua decisão atual. E, portanto, a existência quer de custos de transação como de incerteza podem

levar a que os indivíduos optem por não alterar a sua decisão, mantendo-se assim na posição *status quo* (Brown & Kagel, 2009; Samuelson & Zeckhauser, 1988).

Finalmente, à luz das finanças comportamentais estão associadas anomalias que violam a abordagem da teoria racional e que, por sua vez, se destacam numa explicação mais plausível para a persistência por parte dos indivíduos em manter inalterada a sua escolha atual em contextos de decisão. Note-se que, a maior parcela no que diz respeito à explicação do enviesamento do *status quo* é psicológica (Brown & Kagel, 2009). Existindo evidência empírica que comprova que os indivíduos quando deparados com várias alternativas de escolha, manifestam uma tendência significativa em escolher alternativas que não imponham qualquer mudança nem qualquer ação por parte dos mesmos (Yen & Chuang, 2008).

Esta tendência traduz-se num efeito de vários desvios psicológicos manifestados pelos indivíduos, induzindo num comportamento ilógico que se opõe ao princípio da racionalidade. Dentro dos vários desvios que contribuem para o enviesamento do *status quo* são destacados na literatura os mais populares e que através de consequências similares às do *status quo*, induzem na manifestação deste desvio, tais como, a aversão ao arrependimento, ancoragem, ilusão de controlo, auto percepção, conservadorismo, dissonância cognitiva, efeito *endowment* e aversão à perda (Brown & Kagel, 2009; Samuelson & Zeckhauser, 1988).

No entanto, existe um consenso na literatura de que o maior condutor deste enviesamento é a aversão à perda (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1991; Samuelson & Zeckhauser, 1988). A aversão à perda está inerente ao conceito de escolha livre de risco, provocando por sua vez um enviesamento na avaliação de alternativas de escolha em contextos onde o risco se encontra fortemente presente (Kahneman et al., 1991).

Com base na teoria da perspectiva de Kahneman e Tversky (1979), as escolhas dos indivíduos são descritas pela função valor face a deslocamentos no que diz respeito ao seu ponto de referência (usualmente o *status quo*) e, é com base na sua posição de referência que ponderam os ganhos/vantagens e perdas/desvantagens de mudarem a sua posição atual para uma nova. A função valor implica que seja dada uma maior ponderação às perdas do que aos ganhos, na mesma magnitude – aversão à perda – o que irá, por sua vez, induzir a que os indivíduos mantenham a sua posição atual (*status quo*) de forma a evitar uma potencial perda, estimulando desta forma o desvio do *status quo* (Bateman, Kahneman, Munro, Starmer, & Sugden, 2005; Kahneman et al., 1991; Rabin, 1998).

Existem também vários autores que defendem que o papel das emoções está juntamente ligado à manifestação do desvio do *status quo*. O estado emocional diz respeito àquelas emoções que em nada se relacionam com a deliberação no momento da tomada de decisão, como é o caso do humor, felicidade, desgosto, entre outras (Yen & Chuang, 2008).

Autores como Gao e Schmidt (2005) e Yen e Chuang (2008) dedicaram parte das suas pesquisas a este comportamento irracional, encontrando evidência empírica que uma reação afetiva relativamente a um determinado item ou investimento torna os indivíduos relutantes às mudanças, dado que o sentimento de perda é maior do que a vantagem do ganho que iriam ter com essa mesma mudança. E, portanto, esta ligação emocional que os indivíduos criam com determinados ativos poderá provocar uma relutância face a uma mudança, estimulando consequentemente o desvio do *status quo*.

#### **2.2.3.4 O efeito *Endowment* ou Efeito Dotação**

Em processos de negociação onde a incerteza está fortemente presente, a influência de fatores psicológicos assume um papel essencial na explicação do comportamento de ambas as partes envolvidas neste tipo de processos, indo além do pressuposto da racionalidade. Tais fatores psicológicos induzem frequentemente numa relutância em vender/comprar, que se deve fundamentalmente a sentimentos de perda e arrependimento futuros, face a mudanças na dotação atual dos indivíduos e que, por sua vez, irão influenciar as escolhas dos mesmos (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1990; Knetsch & Sinden, 1984).

Neste tipo de transações, existe uma tendência manifestada por parte dos indivíduos em sobrevalorizarem um bem no ato da venda e subvalorizarem esse mesmo bem no ato da compra, tal disparidade entre os preços de venda e compra foi intitulada por Thaler (1980) como efeito “*endowment*” ou efeito dotação.

A valorização por parte dos vendedores e compradores é obtida através de dois conceitos distintos, o preço mínimo que estão dispostos a aceitar pelo ato da venda - WTA<sup>9</sup>, e o preço máximo que estão dispostos a pagar pelo ato da compra - WTP<sup>10</sup>. Assim, o efeito dotação é manifestado quando o preço a que um vendedor está disposto a aceitar por determinado bem é

---

<sup>9</sup> WTA – *Willingness to accept*.

<sup>10</sup> WTP - *Willingness to pay*.

superior ao preço a que o comprador está disposto a pagar por esse mesmo bem, ou seja, quando  $WTA > WTP$  (Kahneman et al., 1990; Knetsch & Sinden, 1984).

Vários desvios psicológicos são induzidos por outros fatores, ou mesmo outros desvios emocionais ou cognitivos, tais como o desvio do *status quo* referido anteriormente. O efeito dotação não é exceção, dado que como muitos outros desvios trata-se de um fenômeno complexo e que, como tal pode ser determinado por vários processos ou manifestações independentes entre si (van de Ven, Zeelenberg, & van Dijk, 2005).

Uma explicação para a existência da disparidade entre os preços de compra e de venda é concebida pela aversão à perda. O efeito dotação trata-se de uma consequência manifestada pela aversão à perda, dado que a ideia subjacente a este efeito apoia-se na noção de desutilidade, o que significa que, do ponto de vista do efeito dotação os indivíduos ponderam as suas escolhas com base na desutilidade que poderão vir a ter por abdicarem de um bem e não na utilidade que esse mesmo bem lhes possa trazer (Kahneman et al., 1991). Ou seja, na avaliação de ganhos e perdas, é dada uma maior ponderação às perdas do que aos ganhos (Kahneman & Tversky, 1979), o que explica a tendência para as pessoas exigirem uma maior compensação para se desfazerem de um determinado bem, do que aquela que estariam dispostas a pagar para adquirir esse mesmo bem (Knetsch & Wong, 2009).

Esta disparidade revoga assim o pressuposto pela teoria tradicional, onde é previsto um equilíbrio entre os preços, isto é,  $WTA = WTP$  (Kahneman et al., 1990). Este equilíbrio não é satisfeito uma vez que, um indivíduo quando se coloca no papel de vendedor irá focar-se em aspetos que para ele são mais relevantes no ato da venda que, por sua vez, divergem dos aspetos fundamentais para um indivíduo como comprador. De uma forma intuitiva, os vendedores tendem a focar-se em sentimentos de perda de um determinado bem, enquanto pelo contrário, os compradores tendem a focar-se nos custos envolvidos com o ato da compra, ou seja, aquilo que irão renunciar monetariamente para adquirirem esse mesmo bem. Várias explicações têm vindo a ser formuladas para a explicação deste enviesamento, dada a sua significância prática e concetual (Carmon & Ariely, 2000).

Outro fenómeno por detrás deste efeito e que está fortemente dependente da aversão à perda dado que, é uma consequência da mesma, é a dependência dos pontos de referência no processo de valorização. Vários estudos apontam para a importância dos pontos de referência, uma vez que os ganhos e as perdas são ponderados com base nesse mesmo ponto (*status quo*)

que caracteriza a dotação atual dos indivíduos. Desta forma, a venda de um bem para ser vista como uma perda tem de estar integrada na dotação do indivíduo (Ariely, Huber, & Wertenbroch, 2005; Shu & Peck, 2011).

O que leva à noção de efeito propriedade, considerado por vários autores como um dos principais condutores para o aumento do nível do efeito dotação. Quanto maior for o estado de propriedade maior será o grau de aversão à perda, dado que sem propriedade não existirá qualquer sentimento de perda (Shu & Peck, 2011). Este estado de posse é ainda mais acentuado quando os indivíduos têm em seu usufruto bens raros, ou seja, quando a dificuldade em encontrar um bem no mercado que substitua esse tipo de bem é extremamente elevada, provocando um aumento na relutância em vender que, por sua vez, levará a um aumento do efeito dotação. Pelo contrário, quando se está perante uma situação em que o indivíduo tem na sua posse bens de elevada facilidade de substituição (substitutos perfeitos) tem a possibilidade de comprar esse bem no mercado a um preço mais baixo, logo a sua relutância em vender diminui (Kahneman et al., 1990).

Segundo van de Ven et al. (2005), o estado de propriedade induz um certo nível de curiosidade por parte dos proprietários no que diz respeito ao valor das suas dotações em situações em que o valor é ainda desconhecido ou incerto, concluindo que este fator poderá levar à estimação de preços de venda mais elevados quando a posse é a única forma em que a ambiguidade pode ser resolvida.

É de facto notório a popularidade que o efeito dotação tem vindo a conquistar na literatura, dado os inúmeros estudos dedicados à exploração da origem e consequências deste efeito. Mais recentemente, vários investigadores nesta área têm dado especial atenção às implicações do papel das emoções como indutores deste fenómeno. As emoções ajudam a explicar a noção de estado de propriedade, uma vez que são dois conceitos que se relacionam positivamente dado que, ao estado de propriedade podem também estar ligados fatores como associações afetivas, que irão, por sua vez, influenciar o decurso da valorização. Basta imaginar, por exemplo, situações em que os indivíduos recebem um objeto como recompensa pela sua performance no trabalho ou em casos de objetos herdados, ambos os casos são suscetíveis de provocar sentimentos de apego emocional face a esses mesmos objetos (Lin, Chuang, Kao, & Kung, 2006).

Este apego emocional faz com que os objetos passem a ter um significado especial na mente dos indivíduos, levando a um maior envolvimento no processo de deliberação de ganhos e perdas, uma vez que o fator emocional está fortemente presente. Este envolvimento irá provocar uma maior valorização das perdas do que dos ganhos, agravando assim a aversão à perda e, por consequência, aumentando o efeito dotação. Como seria de esperar, tal efeito é acentuado quando os indivíduos estão expostos a emoções positivas, já as emoções negativas, pelo contrário, funcionam como moderadores do efeito dotação (Lin et al., 2006; Saqib, Frohlich, & Bruning, 2010).

Ariely et al. (2005) dedicaram-se ao estudo do impacto de fatores como o apego emocional e a perspectiva cognitiva como estimuladores da aversão à perda. Segundo os autores o apego emocional em relação a um determinado bem irá provocar uma sensação de desconforto (psicológico) antecipado por parte de um indivíduo, quando este é confrontado com a hipótese de se desfazer desse mesmo bem. Este sentimento de perda induz a um certo nível de relutância no que diz respeito à venda desse bem, levando ao efeito da aversão à perda manifestando-se, conseqüentemente, o efeito dotação (Ariely et al., 2005; Novemsky & Kahneman, 2005).

Shu e Peck (2011) analisaram o impacto do apego emocional, dividindo este efeito especificamente como um efeito de propriedade psicológica (apego) e reação afetiva (emoção). A propriedade psicológica invoca um sentimento de propriedade, sem este sentimento de propriedade não haverá perda, logo a aversão à perda não seria manifestada. A reação afetiva, por sua vez, está na base de sentimentos de instinto, quanto maior for o nível de emoção maior será o efeito na aversão à perda. Segundo Kogut e Kogut (2011), os vendedores são muito mais afetados pelo apego emocional, uma vez que desenvolvem ligações afetivas com os objetos associados à sua dotação, explicando assim o *gap* existente entre WTA e WTP.

A perspectiva cognitiva ajuda a perceber a manifestação do efeito dotação, uma vez que se foca nas perspectivas dos vendedores e compradores face aos diferentes aspetos de troca inerentes a uma transação, como referido anteriormente (Ariely et al., 2005; Carmon & Ariely, 2000). Resultando esta diferença de preferências entre vendedores e compradores no efeito dotação (Kahneman et al., 1990).

Feita uma análise dos principais condutores do efeito dotação, importa também referir quais são os seus principais moderadores. Dos que mais destaque têm na literatura destaca-se o fator experiência como um condutor para a redução, por vezes até mesmo a eliminação, do efeito

dotação. Vários autores defendem que elevados níveis de oportunidades de aprendizagem/experiência podem levar a uma diminuição na disparidade entre WTA e WTP, contribuindo assim para uma contração do efeito dotação (Kahneman et al., 1990, 1991).

List (2003) através de vários experimentos com bens colecionáveis (e.g., cromos e pins) e bens de consumo (e.g., canecas e chocolates) mostrou que o grau de experiência envolvido numa negociação é um fator determinante para a redução ou eliminação das anomalias do mercado, concretamente, neste caso, do efeito dotação. À luz dos seus resultados, indivíduos mais experientes contribuíam para uma diminuição no *gap* entre WTA e WTP, enquanto indivíduos menos experientes exibiam um valor muito maior para vender um item do que para o comprar. Concluindo este autor, que quanto maior a experiência menor é o efeito dotação.

A noção de apego emocional e suas implicações é consistente com o fato do nível de experiência dos indivíduos diminuir o efeito dotação. Uma vez que indivíduos com mais experiência neste tipo de negociações “aprendem” a não se deixarem afetar de uma maneira extrema e que, por vezes desfazer-se de um bem com significado sentimental nem sempre é tao doloroso (Novemsky & Kahneman, 2005).

Concluindo, o efeito dotação é uma das causas da diminuição dos ganhos do comércio, dado que é um fenómeno intimamente ligado às negociações comerciais e, uma vez que, se caracteriza como uma manifestação da aversão à perda, suscita uma relutância principalmente por parte dos vendedores no ato da venda, causando uma contração nos ganhos entre relações comerciais (Kahneman et al., 1990).

Mas será que todos os bens são suscetíveis ao efeito dotação? Alguns estudos argumentam que nem todos os bens são suscetíveis a este efeito, como é o caso de bens adquiridos para revenda e não para uso próprio (Kahneman et al., 1990). Da mesma forma, bens de troca em transações económicas de rotina, não irão também manifestar qualquer efeito, uma vez que a aversão à perda representa um papel pouco significativo neste tipo de transações. À exceção de quando o seu valor é incerto, nesses casos poderá provocar alguma disparidade entre os preços (van de Ven et al., 2005).

### **3. Estudo Empírico**

Ao longo do capítulo 2.2, foram apresentados os principais pressupostos e investigações no domínio das Finanças Comportamentais e, como foi referido, tais princípios surgiram fundamentalmente pela necessidade de ultrapassar as insuficiências inerentes à Teoria Financeira Tradicional, sendo vários os estudos que vieram questionar a viabilidade de muitos dos resultados alcançados pelos modelos das finanças convencionais, colocando em causa a sua competência na descrição e explicação do comportamento dos indivíduos em processos de tomada de decisão. À luz da abordagem das finanças comportamentais, os indivíduos são influenciados pelas suas crenças e preferências, levando a comportamentos inexplicáveis de acordo com a teoria financeira tradicional, originando diferentes reações por parte dos mesmos no processamento da informação disponível, que se afastam do ótimo proposto pela racionalidade completa, influenciando este tipo de comportamentos os processos de tomada de decisão bem como os preços dos ativos.

Assim, no seguimento da análise de vários estudos realizados no âmbito das finanças comportamentais e da consciência da crescente importância que este tema representa no mundo académico, propõe-se com o presente trabalho analisar através de um questionário formulado por uma série de questões de carácter decisivo se, alguns dos comportamentos contrários ao pressuposto da racionalidade e destacados no capítulo anterior, se manifestam na amostra inquirida.

Este capítulo encontra-se estruturado da seguinte forma: numa primeira fase é dado destaque ao principal objetivo do presente estudo, de seguida é feita uma descrição detalhada da metodologia utilizada bem como das hipóteses a serem testadas, posteriormente segue-se a caracterização da amostra e a análise e interpretação dos resultados obtidos e, por fim, são destacadas as principais conclusões deste estudo, bem como as suas limitações e ainda algumas sugestões para futuros trabalhos empíricos.

#### **3.1 Objetivos**

No presente trabalho propõe-se efetuar uma análise de alguns dos desvios documentados pelas Finanças Comportamentais, nomeadamente o desvio do *status quo* e o efeito dotação, com o intuito de aferir a influência destes dois fatores no comportamento dos indivíduos.

Assim, o principal objetivo na realização desta pesquisa depreende-se pela replicação e adaptação de um estudo elaborado no fim da década de oitenta do século passado por William Samuelson e Richard Zeckhauser nos Estados Unidos da América, relatado no *paper* “*Status Quo Bias in Decision Making*”, publicado no *Journal of Risk and Uncertainty* em 1988 e, de uma forma geral, verificar se num contexto económico e cultural diferente são obtidas as mesmas conclusões que os autores, para a amostra em estudo.

## **3.2 Metodologia**

A metodologia utilizada para este estudo baseia-se em Samuelson e Zeckhauser (1988) através de um questionário<sup>11</sup> constituído por questões de carácter fechado. Os questionários foram divulgados em Março de 2013 via Internet, através da lista de correio eletrónico de todos os alunos do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, com autorização prévia do Diretor do departamento e, ainda pela divulgação do mesmo através das redes sociais, obtendo-se um total de 272 questionários *online*; e via papel, distribuídos em salas de aula, tendo sido recolhidos 101 questionários, o que per fez um total de 373 questionários.

### **3.2.1 Estrutura experimental**

O questionário que conduziu a pesquisa para o presente estudo é constituído por duas partes distintas:

- **Parte I**

A primeira parte diz respeito a perguntas de carácter pessoal, elaboradas no sentido de conhecer as principais características dos indivíduos que constituem a amostra, permitindo definir a população em estudo de forma clara e concisa. Para tal, a caracterização da amostra foi feita com base no sexo, idade, área de formação e experiência no mercado de ações.

- **Parte II**

A segunda parte do questionário trata-se de uma adaptação apenas das perguntas da parte I do questionário correspondente ao estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988) a fim de testar os efeitos do *status quo* e do efeito dotação na amostra em estudo, optando-se por não aplicar no presente estudo a parte II correspondente ao questionário destes mesmos autores,

---

<sup>11</sup> Ver Anexo I.

dado que se trata de questões de carácter sequencial bastante mais complexas que as anteriores, o que iria tornar o questionário aqui presente ainda mais extensivo, dificultando possivelmente a obtenção de um número elevado de respostas. Assim, a segunda parte do questionário aqui presente é constituída por uma série de questões de carácter decisivo, onde é pedido aos indivíduos que indiquem a sua opção de escolha entre várias alternativas disponíveis, sendo sempre feito no início de cada questão uma breve descrição do problema de decisão. Uma vez que o estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988) foi elaborado há mais de duas décadas atrás, num contexto económico e cultural diferente, houve a necessidade de reformular algumas das questões para que fossem adaptadas à atualidade e ao panorama português. Desta forma, são apresentadas na Tabela 1 as devidas alterações correspondentes às questões que sofreram modificações:

Questão 1	Dada a dimensão do questionário e a necessidade de reduzir a extensa descrição de cada questão, optou-se por retirar na questão 1 o que os autores entendiam como melhorias na segurança dos automóveis e das estradas nacionais, uma vez que se trata de uma suposição intuitiva;
Questão 3	Alteração da unidade monetária de dólares para euros <sup>12</sup> ;
Questão 4	Nesta questão foram feitas algumas alterações relativamente à substituição do grau académico de pós-graduação por licenciatura; de Universidade por Empresa; e, por fim, dos termos de localização usados nos EUA ( <i>midwest, west coast e east coast</i> ) para os termos usados em Portugal (Norte, Centro e Sul);
Questão 5	Alteração da unidade monetária de dólares para euros;
Questão 6	Relativamente aos extras dos carros exigidos pelos clientes, fez-se a alteração do extra do rádio para o extra dos sensores de estacionamento, uma vez que aquele já não fazia muito sentido na atualidade;
Questão 8	Substituição de “ <i>route 128</i> ” por A25. Como o questionário foi direcionado para os estudantes de Aveiro, achou-se conveniente referir uma estrada conhecida para todos.

**Tabela 1: Reformulações das questões da parte I do questionário de Samuelson e Zeckhauser (1988)**

<sup>12</sup> Por simplificação considerou-se a equivalência \$1=1€, aplicando-se o mesmo procedimento na questão 5.

A segunda parte do questionário do presente trabalho subdivide-se em duas partes distintas com finalidades diferentes: a primeira diz respeito às questões de 1 a 6 e a segunda às últimas duas questões do questionário, 7 e 8.

#### **Questões 1 a 6:**

Para testar a influência do *status quo* no comportamento dos indivíduos, as questões 1 a 6 foram apresentadas em duas versões distintas: a versão neutra (NEUT) e a versão *status quo* (SQ), perfazendo um total de 12 questões.

- Na versão NEUT todas as opções são apresentadas como novas alternativas, onde o indivíduo terá de escolher apenas uma e que, por sua vez, corresponderá à sua posição *status quo*, isto é, o *status quo* é introduzido pela escolha do próprio indivíduo na versão neutra;
- Na versão SQ a descrição do problema é bastante semelhante, como se pode verificar através do exemplo da questão 1<sup>13</sup> (ver Tabela 2), no entanto, é feita sempre referência no fim da descrição de cada problema à escolha atual de cada caso (no exemplo da questão 1, é feita referência à alternativa escolhida pela Comissão Nacional de Segurança Rodoviária) sendo, o objetivo de apresentar duas versões semelhantes ao mesmo indivíduo, verificar se este apresenta uma tendência em manter a sua preferência escolhida anteriormente (na versão NEUT), ou se pelo contrário muda a sua preferência para uma alternativa ao *status quo*.

---

<sup>13</sup> Ver questionário completo, Anexo I.

1) A Comissão Nacional de Segurança Rodoviária tem de decidir como alocar o seu orçamento entre dois programas de segurança: i) melhorar a segurança dos automóveis; ii) melhorar a segurança das estradas nacionais. São consideradas quatro opções, escolha apenas uma:

- a) Alocar 70% na segurança dos automóveis e 30% na segurança das estradas nacionais.
- b) Alocar 30 % na segurança dos automóveis e 70% na segurança das estradas nacionais.
- c) Alocar 60% na segurança dos automóveis e 40% na segurança das estradas nacionais.
- d) Alocar 50% na segurança dos automóveis e 50% na segurança das estradas nacionais.

1') A Comissão Nacional de Segurança Rodoviária tem de decidir como alocar o seu orçamento entre dois programas de segurança: i) melhorar a segurança dos automóveis; ii) melhorar a segurança das estradas nacionais. Atualmente, a comissão despense aproximadamente 70% dos seus fundos na segurança dos automóveis e 30% na segurança das estradas nacionais. Uma vez que existe um limite nos seus gastos totais, escolha uma das seguintes opções:

- a) Manter as presentes alocações dos dois programas.
- b) Diminuir a alocação do programa de segurança dos automóveis em 40% e aumentar a alocação do programa de segurança das estradas nacionais na mesma quantidade.
- c) Diminuir a alocação do programa de segurança dos automóveis em 10% e aumentar a alocação do programa de segurança das estradas nacionais na mesma quantidade.
- d) Diminuir a alocação do programa de segurança dos automóveis em 20% e aumentar a alocação do programa de segurança das estradas nacionais na mesma quantidade.

**Tabela 2: Versão NEUT e versão SQ da questão 1 da parte II do questionário**

Importa salientar que a metodologia aqui presente manifesta algumas diferenças relativamente à metodologia utilizada no estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988). A fim de explicar essas diferenças e os motivos que nos induziram a modificar alguns dos métodos utilizados no estudo em causa, é feita de seguida uma descrição sumária da metodologia adotada no estudo de 1988, que consiste no seguinte: na versão NEUT todas as opções são apresentadas como novas alternativas; na versão SQ a primeira alternativa (alínea a)) ocupa sempre a posição *status quo*. Em cada versão do questionário, as alternativas de escolha correspondentes à posição SQ variam a sua posição de versão para versão, ou seja, no total foram apresentadas cinco versões, uma versão neutra e quatro versões *status quo*. Resumindo, entre as duas versões de cada questão existem três opções de escolha possíveis: a posição neutra (NEUT), a posição *status quo* (SQ) e a posição alternativa ao *status quo* (ASQ). O objetivo dos autores passou por testar se os indivíduos mantinham a opção correspondente ao SQ ou se pelo contrário alterariam essa

opção para uma alternativa ao *status quo* (ASQ), tendo sido a versão NEUT usada como termo de comparação entre SQ e ASQ.

Concluindo, as diferenças relativamente ao estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988) consistem no seguinte: cada par de versões (NEUT e SQ) correspondentes a cada questão foi apresentado em conjunto, uma vez que no presente trabalho o *status quo* é introduzido pela escolha de cada indivíduo na versão NEUT, sendo o objetivo da versão SQ verificar se os indivíduos mantêm a sua posição escolhida na versão NEUT ou se, pelo contrário, escolhem uma alternativa ao *status quo*; assim, não houve a necessidade de serem criadas várias versões, uma vez que a posição *status quo* é escolhida pelos próprios indivíduos da amostra e não introduzida na versão SQ, contrariamente ao estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988). Desta forma, achou-se interessante no presente estudo adotar uma visão um pouco diferente da original<sup>14</sup>, de maneira a testar se chegaríamos às mesmas conclusões dos autores, de que de facto existe evidência estatisticamente significativa que o desvio do *status quo* se encontra presente na maioria das decisões tomadas pelos indivíduos da amostra.

### Questões 7 e 8

Relativamente às últimas duas questões da segunda parte, estas foram formuladas com um objetivo diferente das anteriores para o teste dos efeitos do *status quo*. Como foi referido no capítulo 2.2.3.3, o *status quo* é fruto da manifestação de outros desvios psicológicos que, por sua vez induzem na ostentação deste enviesamento. Dentro do conjunto de desvios psicológicos referidos na revisão da literatura, irão aqui ser testados dois desses desvios: efeito ancoragem e efeito dotação, através das questões 7 e 8, respetivamente. No entanto, irá ser dado um maior ênfase ao efeito dotação, uma vez que este em conjunto com o desvio *status quo* representa o foco do tema do presente trabalho.

A questão 7<sup>15</sup> foi formulada com o objetivo de analisar se os indivíduos da amostra em estudo se deixam influenciar pelo efeito “âncora”, isto é, se as suas decisões são baseadas ou ancoradas a uma determinada característica ou informação disponível em processos de tomada de decisão, traduzindo-se este tipo de comportamento pela sua similaridade de efeitos na manifestação do desvio do *status quo*. Para tal, nesta questão os indivíduos depararam-se com uma série de possíveis escolhas de alocações de água entre os residentes de uma cidade e

---

<sup>14</sup> Referente ao estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988).

<sup>15</sup> Ver Anexo I.

agricultores, introduzindo-se o *status quo* pela escolha das alocações do antigo comissário de água. Mais que testar se os indivíduos manifestam uma tendência em avaliarem a sua decisão com base nos afastamentos ao ponto de referência (*status quo*), esta questão permite verificar nomeadamente o efeito âncora subjacente ao desvio do *status quo*.

Por fim, a questão 8<sup>16</sup> tem como finalidade medir os efeitos do *status quo*. Para tal, esta questão foi dividida em duas situações de mudança distintas, pretendendo-se com isso que os indivíduos indiquem o valor que estariam dispostos a pagar pela mudança dos escritórios da sua empresa de um edifício antigo para um novo (com melhores condições de localização e espaço); e mudança dos escritórios da sua empresa de um edifício novo para um antigo (com piores condições de localização e espaço). Assim, o objetivo desta questão passa pela comparação entre os valores indicados pelos indivíduos da amostra, nessas duas situações, permitindo tirar conclusões acerca das consequências do desvio *status quo* no preço dos ativos, relacionando-o com o efeito dotação.

### **3.2.2 Formulação das hipóteses**

Para o teste do desvio do *status quo*, subjacente às questões 1 a 6, foram formuladas duas hipóteses: a hipótese nula (H0) e a hipótese alternativa (H1).

#### **3.2.2.1 Hipótese H0**

A hipótese nula admite que os indivíduos não são influenciados pela escolha inicial na tomada de decisão, afastando-se assim da posição *status quo*. É aquela em que os índices de resposta para os casos que mantêm a sua posição *status quo* (SQ) e para aqueles que mudam para uma alternativa ao *status quo* (ASQ) são gerados a partir da mesma distribuição binomial e, portanto, a relação  $SQ > ASQ$  não será satisfeita.

#### **3.2.2.2 Hipótese H1**

A hipótese alternativa presume que a probabilidade binomial subjacente é maior para a posição SQ do que para a posição ASQ, o que implica que só se verifica esta hipótese quando o padrão  $SQ > ASQ$  é obedecido. Assumindo assim que os indivíduos são afetados pelo desvio do *status quo*.

---

<sup>16</sup> Ver Anexo I.

### 3.3 Caracterização da Amostra

#### 3.3.1 Análise descritiva

Para a elaboração do presente estudo teve-se como população alvo todos os estudantes da Universidade de Aveiro do 1º e 2º ciclo, não fazendo qualquer restrição entre as diferentes áreas de formação académica, perfazendo a amostra inquirida um total de 373 estudantes. Através de uma análise descritiva dos dados recolhidos descreveu-se de forma sumária as características das variáveis de carácter pessoal dos indivíduos pertencentes à amostra. Quanto à decomposição da amostra por género (ver Gráfico 1), esta divide-se em 48% de indivíduos do sexo feminino e 52% de indivíduos do sexo masculino.

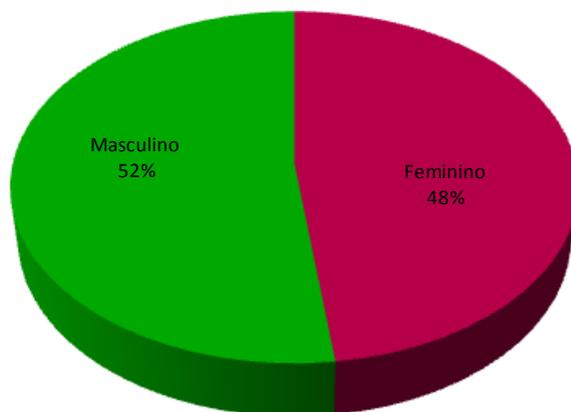
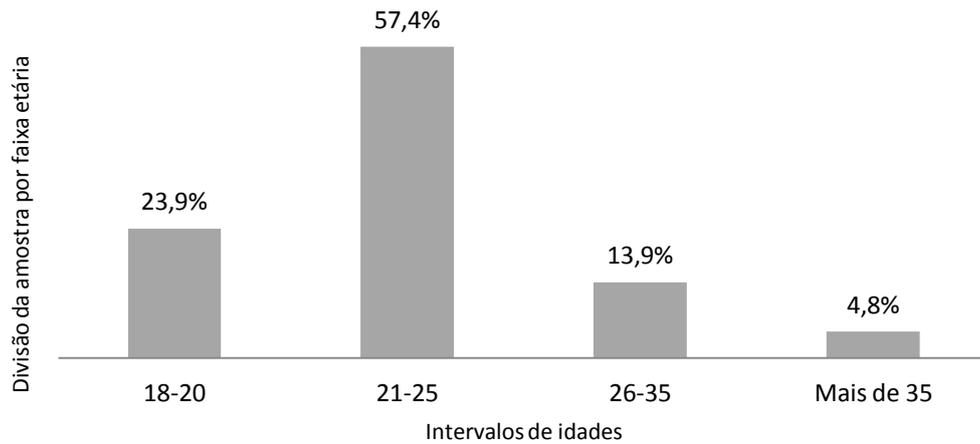


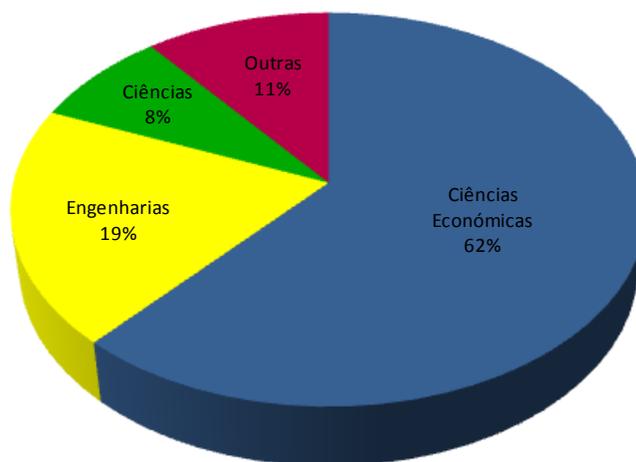
Gráfico 1: Caracterização da amostra por sexo

Relativamente à caracterização da amostra por faixa etária, seria de esperar que a percentagem maioritária se situasse entre os 18 e os 25 anos de idade, uma vez que se trata de um estudo direccionado apenas para estudantes universitários do 1º e 2º ciclo. Através do Gráfico 2 é possível verificar este padrão, observando-se uma maior incidência entre o intervalo dos 21 aos 25 anos, perfazendo um total de 57,4% dos indivíduos da amostra pertencentes a esta faixa etária; seguido de 23,9% dos indivíduos que se situam entre os 18 e os 20 anos de idade; 13,9% dos 26 aos 35 anos e; finalmente, 4,8% dos indivíduos com mais de 35 anos.



**Gráfico 2: Caracterização da amostra por faixa etária**

No que diz respeito à área de formação dos indivíduos (ver Gráfico 3), verifica-se uma percentagem maioritária para as ciências económicas (62%), seguida das engenharias (19%), outras (11%) e, por fim, as ciências (8%). Esta elevada percentagem nas ciências económicas, explica-se pelo facto de a maioria dos questionários terem sido distribuídos nas salas de aula do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro, quer em papel como via correio eletrónico.



**Gráfico 3: Caracterização da amostra por área de formação**

Para a caracterização da amostra acrescentou-se ainda o nível de experiência dos indivíduos no mercado de ações. Esta variável foi adicionada à primeira parte do questionário

com o intuito de estabelecer relações com outras variáveis de caracterização da amostra. Pela análise do Gráfico 4 verifica-se que a maioria dos indivíduos da amostra (89,5%) não possui qualquer experiência no mercado de ações; 8,6% afirma ter um nível médio de experiência de 0 a 3 anos; 1,1% apresenta um nível médio de experiência de 4 a 7 anos e; por fim, 0,8% afirma ter mais de 8 anos de experiência no mercado de ações.



**Gráfico 4: Caracterização da amostra por grau de experiência no mercado de ações**

### 3.3.2 Análise inferencial

Através de uma análise mais robusta, pela aplicação do teste estatístico do Qui-Quadrado<sup>17</sup> procedeu-se ao cruzamento de algumas das variáveis caracterizadoras da amostra, para melhor descrever e caracterizar as características da população em estudo. Desta forma, achou-se pertinente proceder ao cruzamento das variáveis sexo, idade e área de formação com a experiência no mercado de ações. Através dos valores obtidos pelo cruzamento entre as variáveis sexo e experiência no mercado de ações, como se pode verificar na Tabela 10 (ver Anexo II), observa-se que dentro do grupo de indivíduos do sexo masculino, 16% afirmaram ter experiência no mercado de ações, e dentro do grupo de indivíduos do sexo feminino apenas 4,5% afirmaram

---

17 Nota: Pelos procedimentos estatísticos para a aplicação do teste do Qui-Quadrado não podem existir mais do que 20% de células com valor esperado inferior a 5 em tabelas de dimensão diferentes de 2x2 (Pestana & Gageiro, 2008, p. 131) e, uma vez que, no cruzamento das variáveis sexo, idade e área de formação com a experiência no mercado de ações se obtiveram valores esperados inferiores a 5 em mais de 20% das células, optou-se por agrupar as categorias da experiência no mercado de ações numa só (uma vez que as percentagens correspondentes a 4-7 anos e mais de 8 anos são pouco significativas), resultando numa variável nominal de apenas duas categorias: com e sem experiência no mercado de ações.

ter experiência no mercado de ações, sendo esta diferença estatisticamente significativa num intervalo de confiança de 95% (ver Tabela 11, Anexo II). Concluindo, na amostra em estudo a percentagem maioritária com experiência no mercado de ações diz respeito aos indivíduos do sexo masculino.

Existem ainda diferenças estatisticamente significativas entre a idade dos indivíduos e a experiência no mercado de ações (ver Tabela 12 e Tabela 13, Anexo II), situando-se essencialmente os indivíduos com maior experiência no mercado de ações na faixa etária correspondente a mais de 35 anos (27,8%), seguidos dos indivíduos na faixa etária entre os 21 e os 25 anos (13,1%), e os indivíduos entre os 26 e 35 anos (11,5%), relativamente aos indivíduos entre os 18 e os 20 anos onde, como seria de esperar, nenhum deles possui experiência no mercado de ações (0%).

Por fim, na associação entre a área de formação e a experiência no mercado de ações (ver Tabela 14 e Tabela 15, Anexo II) através da aplicação do teste do Qui-Quadrado, obteve-se um nível de significância superior a 5%, o que indica que não existem diferenças estatisticamente significativas entre a área de formação dos indivíduos e a experiência no mercado de ações, ou seja, na amostra em estudo o grau de experiência no mercado de ações não é influenciado pela área de formação dos indivíduos.

### **3.4 Análise e interpretação dos resultados obtidos**

#### **3.4.1 Questões 1 a 6**

Nesta secção irá ser feita a análise dos resultados obtidos para as questões 1 a 6, onde serão testadas as hipóteses formuladas no capítulo 3.2.2. De forma a captar a incidência do desvio do *status quo* nas tomadas de decisão dos indivíduos da amostra, procedeu-se à comparação das taxas de resposta entre as várias alternativas de resposta disponíveis entre os vários problemas de decisão. Para tal foram criados três indicadores: o indicador neutro (NEUT), o indicador *status quo* (SQ) e o indicador alternativo ao *status quo* (ASQ). O indicador NEUT capta a quantidade de respostas obtidas para cada uma das quatro alternativas disponíveis na versão NEUT pelo total da amostra; o indicador SQ diz respeito ao número de respostas que mantiveram a sua resposta (correspondente à alternativa escolhida na versão NEUT) na versão SQ pelo

número total de respostas que escolheram a mesma opção na versão NEUT; por fim, o indicador ASQ, diz respeito ao número de respostas que alteraram a sua posição *status quo* na versão SQ pelo número total de respostas da versão NEUT. O método de cálculo destes três indicadores é deduzido através das seguintes equações:

$$NEUT = \frac{\text{Quantidade de respostas para cada alternativa NEUT}}{\text{Total da amostra}} \quad (2)$$

$$SQ = \frac{\text{Quantidade de respostas que mantiveram o SQ}}{\text{Total de respostas correspondente à versão NEUT}} \quad (3)$$

$$ASQ = \frac{\text{Quantidade de respostas que alteraram o SQ}}{\text{Total de respostas correspondente à versão NEUT}} \quad (4)$$

Os valores obtidos para cada um dos indicadores encontram-se consolidados na Tabela 3, podendo-se concluir pela análise dos mesmos que, para a maioria das alternativas, se verifica um padrão prevalecente em que a percentagem de respostas é maior quando a alternativa está na posição SQ e menor quando se encontra na posição ASQ, ou seja, é obedecido o padrão da existência do desvio do *status quo* assumido pela hipótese alternativa (H1) aqui formulada: SQ > ASQ. Após obter os índices de resposta foi aplicado o teste estatístico da Binomial<sup>18</sup> entre as percentagens de resposta dos indicadores SQ e ASQ, a fim de verificar se rejeitávamos a hipótese nula, isto é, se existem diferenças estatisticamente significativas entre as taxas de resposta destes dois indicadores. A hipótese nula corresponde àquela em que as taxas de resposta para o indicador SQ e ASQ são geradas através da mesma distribuição binomial. Na última coluna da Tabela 3 encontram-se os níveis de significância associados ao teste da Binomial<sup>19</sup> para cada alternativa correspondente. Através dos valores obtidos conclui-se que a hipótese nula é rejeitada para um nível de significância de 5% em 15 dos 24 casos. Assim, pelos valores apresentados na Tabela 3 poder-se-á dizer que a amostra em estudo exhibe a presença (estatisticamente significativa) do desvio do *status quo*, em aproximadamente 62,5% dos casos.

<sup>18</sup> Para procedimentos estatísticos escolheu-se o teste da Binomial pelo facto de ter sido criada uma nova variável dicotómica correspondente a manter a decisão atual na versão SQ e pelo contrário em alterar essa mesma decisão na versão SQ, ou seja, 1=manter (SQ) e 0=não manter (ASQ), o que permitiu a comparação entre as proporções dos indicadores SQ e ASQ através das frequências observadas com as que se espera obter numa distribuição binomial. Assim, por se tratar de uma variável dicotómica achou-se que seria mais correto a aplicação deste teste estatístico da Binomial do que o teste de aderência do Qui-Quadrado (Pestana & Gageiro, 2008, p. 433).

<sup>19</sup> Ver Tabela 17, Tabela 18, Tabela 19, Tabela 20, Tabela 21 e Tabela 22, Anexo II.

Questão	Alternativas	NEUT	SQ	ASQ	(p)
1	70%-30%	76/373 = 0,204	72/76 = 0,947	4/76 = 0,053	0,000
	30%-70%	85/373 = 0,228	67/85 = 0,788	18/85 = 0,212	0,000
	60%-40%	45/373 = 0,121	34/45 = 0,755	11/45 = 0,244	0,001
	50%-50%	167/373 = 0,448	121/167 = 0,725	46/167 = 0,275	0,000
2	Risco moderado	181/373 = 0,485	165/181 = 0,912	16/181 = 0,088	0,000
	Alto risco	24/373 = 0,064	16/24 = 0,667	8/24 = 0,333	0,152
	Bilhetes do tesouro	129/373 = 0,346	73/129 = 0,566	56/129 = 0,434	0,159
	Títulos municipais	39/373 = 0,105	14/39 = 0,359	25/39 = 0,641	0,108
3	115 mil euros	208/373 = 0,558	189/208 = 0,909	19/208 = 0,091	0,000
	125 mil euros	50/373 = 0,134	26/50 = 0,520	24/50 = 0,480	0,888
	120 mil euros	100/373 = 0,268	46/100 = 0,460	54/100 = 0,540	0,484
	130 mil euros	15/373 = 0,040	6/15 = 0,400	9/15 = 0,600	0,302
4	Empresa A	125/373 = 0,335	111/125 = 0,888	14/125 = 0,112	0,000
	Empresa B	71/373 = 0,190	54/71 = 0,761	17/71 = 0,239	0,000
	Empresa C	25/373 = 0,067	11/25 = 0,440	14/25 = 0,560	0,690
	Empresa D	152/373 = 0,408	109/152 = 0,717	43/152 = 0,283	0,000
5	Cidade A	178/373 = 0,477	162/178 = 0,910	15/178 = 0,084	0,000
	Cidade B	89/373 = 0,239	60/89 = 0,674	29/89 = 0,326	0,001
	Cidade C	27/373 = 0,072	14/27 = 0,519	13/27 = 0,482	1,000
	Cidade D	79/373 = 0,212	30/79 = 0,379	49/79 = 0,620	0,042
6	Vermelho	113/373 = 0,303	111/113 = 0,982	2/113 = 0,018	0,000
	Azul prateado	122/373 = 0,327	110/122 = 0,902	12/122 = 0,098	0,000
	Bronze	30/373 = 0,080	26/30 = 0,867	4/30 = 0,133	0,000
	Branco	108/373 = 0,289	96/108 = 0,889	12/108 = 0,111	0,000

**Tabela 3: Consolidação dos resultados obtidos para os três indicadores correspondentes a cada alternativa de cada questão 1-6**

Pela interpretação dos resultados obtidos na Tabela 3, verifica-se através da questão 1 uma forte tendência da diferença (estatisticamente significativa) existente entre as taxas de resposta que mantiveram a sua posição *status quo* (SQ) e aquelas que alteraram a sua posição *status quo* (ASQ). Comprovando que a maioria dos indivíduos inquiridos nesta questão manteve a sua opção de escolha anterior, ou seja, correspondente à selecionada na versão NEUT. Para a primeira alternativa (70%-30%) obteve-se um total de 76 indivíduos que escolheram esta opção na versão NEUT, dos quais 72 mantiveram esta opção e apenas 4 alteraram a sua escolha para outra opção na versão SQ; já na segunda alternativa (30%-70%), esta foi selecionada por 85 indivíduos da amostra, dos quais 67 mantiveram a sua opção de escolha na sua decisão posterior e apenas 18 alteraram essa mesma opção; para a terceira alternativa (60%-40%), esta foi escolhida por 45 dos indivíduos, dos quais 34 mantiveram a sua decisão e apenas 11 decidiram alterar; finalmente, para a quarta e última alternativa (50%-50%), 167 dos indivíduos escolheram esta opção, tendo sido a mais popular entre os indivíduos da amostra, dos quais 121 mantiveram esta escolha e apenas 46 alteraram por uma mudança face a essa mesma alternativa. Posto isto, observa-se um padrão prevalecte em que  $SQ > ASQ$ , concluindo através dos valores dos níveis de significância associados ao teste da Binomial que existem diferenças (estatisticamente significativas) entre SQ e ASQ, o que implica a rejeição da hipótese nula para as quatro opções correspondentes a esta questão, corroborando fortemente a evidência estatisticamente significativa do desvio *status quo*. Poder-se-á ainda dizer que a minoria correspondente aos indivíduos que alteraram a sua posição escolhida na versão NEUT provavelmente poderá ter sido afetada pela fonte de informação adicional<sup>20</sup> fornecida na descrição do problema na versão SQ, acerca dos limites nos gastos totais para a alocação entre os dois programas de segurança em discussão.

Já na questão 2, o padrão  $SQ > ASQ$  apenas é estatisticamente significativo quando a posição do SQ escolhida corresponde à primeira alternativa - empresa A de risco moderado, perfazendo um total de 181 indivíduos que escolheram esta alternativa na versão NEUT, dos quais 165 mantiveram a sua posição na versão SQ, e apenas 16 alteraram a sua escolha na versão SQ. Quanto às outras opções de escolha assumidas como a posição SQ pelos restantes indivíduos da amostra, verifica-se um afastamento relativamente à mesma quando confrontados com o mesmo problema de decisão na versão SQ, concluindo-se que não existe evidência estatisticamente

---

<sup>20</sup> Ver Anexo I.

significativa do desvio do *status quo* para estas últimas três alternativas de escolha, o que implica a rejeição da hipótese nula apenas para a alternativa correspondente à empresa A.

Na questão 3, os indivíduos revelam uma forte tendência em escolher o orçamento de 115 mil euros na versão NEUT e em manter essa mesma opção na versão SQ, correspondendo a um total de 208 indivíduos que escolheram esta opção na primeira versão (NEUT), entre os quais 189 mantiveram a sua decisão na segunda versão (SQ). Isto poder-se-á explicar pela fonte de informação adicional<sup>21</sup> fornecida em relação à probabilidade de ganhar o contrato com este nível de orçamento e também pela referência dos custos aplicados neste tipo de processos contratuais. Mais, a informação fornecida na descrição do problema na versão SQ poderá ter afetado a escolha dos indivíduos quando a sua posição SQ não correspondia aos 115 mil euros, verificando-se uma tendência em alterar a sua posição SQ para a posição orçamental dos 115 mil euros. O que nos permite afirmar que a existência do *status quo* apenas é estatisticamente significativa quando a posição escolhida como o *status quo* corresponde à alternativa dos 115 mil euros, rejeitando-se a hipótese nula apenas para esta alternativa.

Para a questão 4 verifica-se um domínio estatisticamente significativo do desvio do *status quo* em três das quatro alternativas, para a alternativa correspondente à empresa A, B e D, rejeitando-se a hipótese nula para estas três opções. Dos 373 indivíduos da amostra, 125 escolheram a alternativa correspondente à empresa A, dos quais 111 indivíduos mantiveram esta alternativa na versão SQ; relativamente à alternativa da empresa B, esta foi escolhida por 71 indivíduos, dos quais 54 mantiveram esta mesma opção na versão SQ; finalmente, para a alternativa relativa à empresa D, 152 indivíduos optaram por esta opção, dos quais 109 mantiveram a mesma escolha na versão SQ.

Em relação à questão 5, a prevalência estatisticamente significativa das diferenças entre os indicadores SQ e ASQ encontra-se apenas em duas das quatro alternativas disponíveis, a correspondente à cidade A com um número de indivíduos que optaram por esta alternativa perfazendo um total de 178, dos quais 162 mantiveram esta mesma opção; e à cidade B com 89 indivíduos que escolheram esta opção, dos quais 60 mantiveram esta mesma opção na versão SQ. O que nos permite afirmar que a presença do desvio do *status quo* apenas é estatisticamente significativa para as alternativas correspondentes à cidade A e B, rejeitando-se a hipótese nula para estas duas opções.

---

<sup>21</sup> Ver Anexo I.

Por último, na questão 6 o padrão SQ > ASQ é fortemente exibido, o que seria de esperar neste tipo de situações pois, uma vez escolhida a cor do carro, os indivíduos se numa futura decisão têm a opção de escolher essa mesma cor entre outras, espera-se que a probabilidade de manterem a sua preferência inicial seja maior do que a probabilidade de a alterarem, verificando-se esta tendência em manter a sua escolha atual ao longo de todas as alternativas correspondentes a esta questão. Pelos valores da Tabela 3, a tendência dos efeitos do *status quo* é fortemente corroborada pois, dos 113 indivíduos que optaram pela cor vermelho, apenas 2 alteraram a sua opção de escolha; dos 122 indivíduos que escolheram o azul prateado, apenas 12 alteraram a sua escolha numa decisão futura; dos 30 indivíduos que escolheram a cor bronze, apenas 4 alteraram a sua escolha; e finalmente, dos 108 que optaram pelo branco, apenas 12 alteraram a sua opção. Assim, pelos valores dos níveis de significância associados ao teste da Binomial podemos concluir que existem diferenças estatisticamente significativas entre os indicadores SQ e ASQ para as quatro alternativas disponíveis para esta questão o que, consequentemente, leva à rejeição da hipótese nula.

Posto isto, achou-se conveniente testar se o padrão obedecido no estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988) seria também satisfeito dada a estrutura do questionário apresentado neste trabalho. Contudo, como não existem versões distintas, só poderemos proceder ao cálculo dos indicadores para o caso em que a posição *status quo* corresponde sempre à primeira alternativa - alínea a). Assim, de forma a testar se os indivíduos da amostra exibem o desvio do *status quo* nas suas decisões, procedeu-se à comparação das frequências de respostas entre as opções para uma dada alternativa de escolha num dado problema de decisão. Para este efeito, foram também criados três indicadores: o indicador *status quo* (SQ), correspondente à fração do número de respostas que mantiveram a posição *status quo* (alínea a)) na versão SQ pelo número total de respostas obtidas; o indicador neutro (NEUT), relativo à fração do número de respostas na versão neutra que escolheram a opção que diz respeito à opção *status quo* (alínea a)), pelo número total de respostas obtidas; e por fim, o indicador alternativo ao *status quo* (ASQ<sup>22</sup>), que corresponde à fração do número de respostas que mudaram a opção do *status quo* na versão SQ pelo número total de respostas obtidas. O método de cálculo destes três indicadores é deduzido através das seguintes equações:

---

<sup>22</sup> Relativamente ao indicador ASQ, não nos foi possível aplicar o mesmo método de cálculo que no estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988), dado que só existe uma versão do questionário e, por esse motivo, o método de cálculo adotado é diferente.

$$SQ = \frac{\text{Quantidade de respostas que mantiveram o SQ}}{\text{Total da amostra}} \quad (5)$$

$$NEUT = \frac{\text{Quantidade de respostas da alternativa NEUT}}{\text{Total da amostra}} \quad (6)$$

$$ASQ = \frac{\text{Quantidade de respostas que mudaram o SQ}}{\text{Total da amostra}} \quad (7)$$

Estes indicadores foram criados com o objetivo de verificar se era obtido o mesmo padrão prevalente que Samuelson e Zeckhauser (1988) obtiveram no seu estudo em que, para a maioria das alternativas, a taxa de resposta percentual é maior quando a alternativa está na posição *status quo* (SQ), baixa na posição neutra (NEUT) e ainda mais baixa na posição alternativa ao *status quo* (ASQ), isto é,  $SQ > NEUT > ASQ$ . Assim, a hipótese nula aqui subjacente presume que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os indicadores SQ e ASQ o que implica, que os indivíduos não são afetados pelas suas escolhas anteriores e, portanto, a relação  $SQ > NEUT > ASQ$  não se verifica; pelo contrário, a hipótese alternativa é aquela em que o padrão  $SQ > NEUT > ASQ$  se confirma, existindo diferenças estatisticamente significativas entre os indicadores SQ e ASQ, o que indica que os indivíduos são afetados pelas suas escolhas precedentes, ou seja, pelo desvio do *status quo*.

Após obter as taxas de resposta foi aplicado o teste do Qui-Quadrado a fim de verificar se rejeitávamos a hipótese nula, ou seja, se existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias dos indicadores e verificar se as respostas obedeciam ao padrão encontrado por Samuelson e Zeckhauser (1988).

Questão	SQ	NEUT	ASQ	Verificação do padrão SQ> NEUT> ASQ
1	$\frac{106}{373} = 0,284$	$\frac{76}{373} = 0,204$	$\frac{267}{373} = 0,716$	Não ocorre SQ
2	$\frac{245}{373} = 0,657$	$\frac{181}{373} = 0,485$	$\frac{128}{373} = 0,343$	Ocorre SQ
3	$\frac{262}{373} = 0,702$	$\frac{208}{373} = 0,558$	$\frac{111}{373} = 0,298$	Ocorre SQ
4	$\frac{153}{373} = 0,410$	$\frac{125}{373} = 0,335$	$\frac{220}{373} = 0,589$	Não ocorre SQ
5	$\frac{230}{373} = 0,617$	$\frac{178}{373} = 0,477$	$\frac{143}{373} = 0,383$	Ocorre SQ
6	$\frac{134}{373} = 0,359$	$\frac{113}{373} = 0,303$	$\frac{239}{373} = 0,641$	Não ocorre SQ

**Tabela 4: Consolidação dos resultados obtidos para os três indicadores correspondentes à alínea a) de cada questão 1-6**

Pelos resultados obtidos na Tabela 4 podemos aferir que apenas em 3 dos 6 casos se verificou o padrão encontrado por Samuelson e Zeckhauser (1988): SQ> NEUT> ASQ. Mais concretamente, este padrão foi obedecido para as questões 2, 3 e 5, com um nível de significância associado ao teste do Qui-Quadrado<sup>23</sup> de 0,000 para cada uma delas. Assim, poder-se-á dizer que a hipótese nula aqui associada é rejeitada em 50% dos casos e que existem diferenças estatisticamente significativas entre os indicadores SQ e ASQ, manifestando-se assim, o desvio do *status quo*.

Apesar das duas versões (NEUT e SQ) terem sido apresentadas ao mesmo indivíduo poder-se-ia esperar que os resultados fossem enviesados e, conseqüentemente, o padrão encontrado por estes autores não fosse estabelecido, no entanto, pela análise dos resultados pode-se verificar a manifestação desse mesmo padrão em 50% dos casos, comprovando que

<sup>23</sup> Ver Tabela 23, Tabela 24 e Tabela 25, Anexo II.

existem diferenças estatisticamente significativas entre os indicadores SQ e ASQ, com um intervalo de confiança de 95%. Pela análise dos resultados obtidos por Samuelson e Zeckhauser (1988, p. 17) é possível estabelecer uma relação entre o nível de ocorrência do desvio do *status quo* apenas para as versões em que o *status quo* foi introduzido na alínea a). Assim, isolando os dados destes autores apenas nesta situação, estes obtiveram uma percentagem de cerca de 67% dos casos em que o desvio do *status quo* é estatisticamente significativo, correspondendo a 4 dos 6 casos analisados. Já na totalidade pela consolidação das várias versões com as várias posições ocupadas pelo *status quo*, Samuelson e Zeckhauser (1988, p. 14) obtiveram um total de cerca de 71% de casos em que este desvio era estatisticamente significativo.

Interessa realçar que a Tabela 4 foi construída com o intuito de permitir estabelecer uma relação com o padrão encontrado por Samuelson e Zeckhauser (1988), mas importa referir que através dos resultados obtidos seguindo o procedimento de cálculo dos indicadores deduzidos através das equações (5), (6) e (7), não nos é possível chegar a uma conclusão geral da presença do desvio do *status quo* encontrado por estes autores no seu estudo, uma vez que aqui só se procurou estabelecer a relação SQ> NEUT> ASQ quando a posição SQ se encontra situada na alínea a) e, portanto, a comparação dos resultados presentes na Tabela 4 não pode ser feita com base nos 71% dos casos em que os autores verificaram a existência do *status quo*, mas sim com os 67% dos casos correspondentes à posição do *status quo* inserida na alínea a). Concluindo, apesar das condições para a verificação do padrão SQ> NEUT> ASQ não serem as mais favoráveis, conseguiu-se obter um resultado bastante satisfatório de 50% dos casos em que se verifica a presença do desvio em estudo, comparativamente com os 67% obtidos no estudo destes autores.

### **3.4.2 Outros efeitos do *status quo***

#### **3.4.2.1 Questão 7 - Efeito Âncora**

Na questão 7<sup>24</sup>, os indivíduos deparam-se com uma série de possíveis alocações de escolha entre os residentes de uma cidade e agricultores, durante um período de escassez de água. No início desta questão é disponibilizada informação quantitativa acerca da procura de água pela cidade e pelos agricultores, tendo sido introduzido o *status quo* pela decisão de escolha das alocações do antigo comissário de água entre cidade e agricultores, pretendendo-se testar se os

---

<sup>24</sup> Ver Anexo I.

indivíduos da amostra são ancorados pela influência da decisão do antigo comissário de água. A posição ocupada pelo *status quo* diz respeito à opção de escolha de 300 litros de água para a cidade e 150 litros de água para os agricultores. Uma forma de verificar a manifestação desse desvio é através da comparação entre as taxas de resposta obtidas para cada alternativa disponível.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-450	1	,3	,3	,3
50-400	3	,8	,8	1,1
100-350	12	3,2	3,2	4,3
150-300	41	11,0	11,0	15,3
200-250	97	26,0	26,0	41,3
250-200	77	20,6	20,6	61,9
300-150	113	30,3	30,3	92,2
350-100	21	5,6	5,6	97,9
400-50	5	1,3	1,3	99,2
450-0	3	,8	,8	100,0
Total	373	100,0	100,0	

**Tabela 5: Alocação de água entre cidade e agricultores**

A Tabela 5 apresenta as taxas de resposta obtidas para cada alternativa disponível de alocação de água entre cidade e agricultores. Através dos resultados obtidos verifica-se que 30,3% dos indivíduos da amostra são influenciados pelo efeito “âncora”, não fazendo qualquer alteração ao plano de alocação de água entre cidade e agricultores, ou seja, mantendo a decisão anterior (*status quo*). É importante também realçar que as alternativas de 250-200 e 200-250 apresentam taxas de resposta elevadas de 20,6% e 26% respetivamente, tal fenómeno poderá ser explicado pela dependência dos pontos de referência nas decisões dos indivíduos, dado que estas são avaliadas com base nos afastamentos relativamente a esse mesmo ponto. Já os valores extremos das alocações de água apresentam níveis de resposta pouco significativos. Assim, confirma-se a tendência que se pretendia aqui testar do efeito âncora – efeito próprio do desvio do *status quo* – com uma percentagem de resposta bastante significativa (30,3%).

Comparativamente com os resultados obtidos por Samuelson e Zeckhauser (1988, p. 20), podemos concluir que relativamente à versão<sup>25</sup> em que o *status quo* ocupa a alternativa correspondente aos 300 litros de água para a cidade e 150 litros de água para os agricultores, os autores obtiveram apenas uma percentagem de respostas de 6%, seguida de uma taxa de respostas de 20% para a alternativa de 250-200, situando-se a média de respostas obtidas na alternativa de alocação 200-250, perfazendo um total de 46% de respostas obtidas. Para os valores extremos das alocações o mesmo se verificou no estudo destes autores em que as taxas de respostas não foram significativas para estes valores. Concluindo, através dos resultados obtidos podemos afirmar que as decisões dos indivíduos inquiridos são parcialmente ancoradas pelo efeito do *status quo*, não descurando o facto de que por trás deste processo de decisão, poderão estar também associados outros fatores que por sua vez poderão influenciar na avaliação da tomada de decisão, como por exemplo, a influência da fonte de informação quantitativa acerca da procura de água pela cidade bem como pelos agricultores, fornecida no início da descrição do problema de decisão.

#### **3.4.2.2 Questão 8 - Efeito *Endowment* ou Efeito Dotação**

A questão 8<sup>26</sup> trata-se de um caso peculiar deste estudo, que tem como finalidade medir o valor das consequências do *status quo*. Mais uma vez, esta questão é apresentada em duas versões distintas, na primeira versão é pedido aos indivíduos que indiquem a sua disponibilidade a pagar (WTP ou *willingness to pay*) pela possibilidade de mudarem os escritórios localizados num edifício antigo, da empresa pela qual são responsáveis, para um edifício novo; na segunda versão, toda a informação é a mesma, exceto que a mudança segue uma direção oposta, ou seja, mudança dos escritórios de um edifício novo para um antigo. Os valores de compensação foram expressos num intervalo, em percentagem, do valor da renda. Seja  $x$  a percentagem do aumento da renda que o indivíduo estaria disposto a pagar e  $y$  a diminuição percentual de renda exigida pelo indivíduo. Se os indivíduos não exibirem qualquer desvio na avaliação dos valores atribuídos à mudança de localização, estes valores deverão ser aproximadamente iguais ( $y \approx x$ ); caso

---

<sup>25</sup>No nosso estudo usámos apenas uma versão correspondente a esta questão, mas no estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988), os autores para além da versão da questão 7 aqui apresentada (ver Anexo I) apresentaram mais duas versões variando a posição do *status quo* e, por isso, a comparação dos resultados irá ser baseada apenas na versão em que a posição do *status quo* corresponde à mesma aqui testada.

<sup>26</sup>Ver Anexo I.

contrário, se os indivíduos manifestarem um desvio significativo do *status quo*, será de esperar que  $y$  seja significativamente maior do que  $x$  ( $y > x$ ). Consequentemente, os indivíduos irão insistir numa larga redução da renda para se deslocarem de um edifício novo para um antigo, mas apenas irão tolerar um pequeno aumento da renda para se deslocarem na direção oposta.

Os resultados experimentais obtidos para este estudo (Tabela 6 e Tabela 7) mostram que a distribuição de  $x$  está centrada maioritariamente dentro do intervalo de 0%-10%, com uma percentagem de respostas de 53,1%, enquanto a distribuição de  $y$  se encontra dividida entre o intervalo de 11%-20%, com uma percentagem de respostas de 33,8%, e o intervalo de 21%-30%, com uma percentagem de respostas de 28,7%. Esta diferença nas distribuições da percentagem de renda entre  $x$  e  $y$  é estatisticamente significativa de acordo com o teste do Qui-Quadrado<sup>27</sup>. Comparativamente com os resultados obtidos em Samuelson e Zeckhauser (1988, p. 21), a distribuição de  $x$  encontra-se também centrada no intervalo de 0%-10%, com uma percentagem de respostas maioritária de 57%, enquanto a distribuição de  $y$  se encontra distribuída essencialmente no intervalo dos 11%-20%, obtendo um total de respostas de 37%. Confrontando estes resultados com os obtidos no presente estudo podemos verificar que são bastante semelhantes, comprovando a mesma tendência por parte dos indivíduos de uma larga redução da renda face a um pequeno aumento da mesma.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0%-10%	198	53,1	53,1	53,1
	11%-20%	131	35,1	35,1	88,2
	21%-30%	29	7,8	7,8	96,0
	31%-40%	7	1,9	1,9	97,9
	41%-50%	4	1,1	1,1	98,9
	Mais do que 50%	4	1,1	1,1	100,0
	Total	373	100,0	100,0	

**Tabela 6: Percentual de respostas da WTP da mudança de um edifício antigo para um novo**

<sup>27</sup> Ver Tabela 16, Anexo II.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0%-10%	56	15,0	15,0	15,0
	11%-20%	126	33,8	33,8	48,8
	21%-30%	107	28,7	28,7	77,5
	31%-40%	44	11,8	11,8	89,3
	41%-50%	32	8,6	8,6	97,9
	Mais do que 50%	8	2,1	2,1	100,0
	Total	373	100,0	100,0	

**Tabela 7: Percentual de respostas da WTP da mudança de um edifício novo para um antigo**

Para além de ser pedido aos indivíduos que indicassem o intervalo do valor percentual da renda que estariam dispostos a pagar pela mudança de um edifício antigo para um novo, bem como de um edifício novo para um antigo, era também pedido que depois de escolherem o intervalo da percentagem do aumento/diminuição da renda, indicassem o valor exato (dentro do intervalo que escolheram) que estariam dispostos a pagar nessas duas situações. Dos 373 indivíduos da amostra, 360 produziram casos válidos, sendo os outros 13 considerados como “missings”, quer por respostas em branco, quer por respostas inválidas, correspondendo a 3,5% de respostas em falta no total da amostra. De forma a ultrapassar esta omissão em algumas das respostas obtidas, optou-se por aplicar o método de substituição pela média<sup>28</sup>, para estimar o valor ótimo para os casos em falta. Posteriormente procedeu-se ao cálculo da média para obter uma comparação entre a disponibilidade a pagar pela mudança de um edifício antigo para um novo (x) e a disponibilidade a pagar pela mudança de um edifício novo para um antigo (y).

Como se pode observar pela Tabela 8, obteve-se uma média de 11,967% para x e 24,650% para y. Relativamente a x não existe uma grande dispersão dos valores, uma vez que apresenta um desvio-padrão de 8,0348, não se afastando muito da média. Porém verifica-se uma dispersão significativa dos valores em relação a y, uma vez que o desvio-padrão (12,6633) se afasta significativamente do valor da média, daí se ter referido em cima que a distribuição de y se encontrava essencialmente dividida entre dois intervalos, 11%-20% e 21%-30%. Estes valores

<sup>28</sup> O método de substituição pela média permite-nos estimar um valor ótimo para as respostas inválidas ou em branco, mas neste caso concreto em que os indivíduos deveriam respeitar o intervalo escolhido anteriormente é de realçar que em muitos casos o valor ótimo estimado não irá respeitar o intervalo escolhido pelos indivíduos e, portanto, este método foi aplicado tendo em conta esta limitação.

comprovam uma forte evidência dos efeitos do *status quo*, uma vez que a tendência geral dos indivíduos da amostra é insistir numa larga redução da renda para se deslocarem de um edifício novo para um mais antigo e com piores condições de espaço e localização e, apenas suportarem um pequeno aumento da renda para se deslocarem na direção oposta. Verifica-se também que os valores máximos de x e y foram 55% e 100%, respetivamente, refletindo um sinal da relutância em pagar mais e uma maior propensão em pagar menos por parte dos indivíduos inquiridos.

Esta disparidade entre os preços pode ser explicada pelo efeito dotação, visto que existe evidência da tendência manifestada pelos indivíduos em sobrevalorizarem o ato da mudança de um edifício novo para um antigo e, portanto, insistirem numa elevada diminuição da renda para mudarem a sua condição de propriedade; e subvalorizarem o ato da mudança na direção oposta, uma vez que esta implica um aumento do valor da renda. Isto é, quando está implícito um aumento do valor da renda, mesmo tendo consciência que as condições tanto de localização como de espaço são melhores, a disponibilidade a pagar por parte dos indivíduos tendencialmente é menor do que quando está implícita uma diminuição da renda para a situação oposta.

	SMEAN(WTP_ oldnew)	SMEAN(WTP_ newold)
Mean	11,967	24,650
N	373	373
Std. Deviation	8,0348	12,6633
Minimum	,0	,0
Maximum	55,0	100,0

**Tabela 8: Medidas de tendência central e de dispersão para a WTP de x e y**

No estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988, p. 21), os autores obtiveram uma média de 10,1% para x e 22,4% para y, concluindo assim que os resultados obtidos no presente trabalho apesar de serem ligeiramente superiores apresentam o mesmo padrão, ou seja, uma elevada diminuição em y comparativamente com um pequeno aumento em x.

Dado o método utilizado acima para o cálculo das médias, achou-se pertinente testar quais seriam os resultados caso os valores em falta tivessem sido assumidos como zero e não pela média de todas as respostas obtidas. Como se pode verificar através da Tabela 9, alcançaram-se resultados bastante semelhantes, com uma média de 11,55% para x e de 23,79% para y.

	Porcentagem do aumento de renda	Porcentagem da diminuição da renda
Mean	11,55	23,79
N	373	373
Std. Deviation	8,330	13,448
Minimum	0	0
Maximum	55	100

**Tabela 9: Medidas de tendência central e de dispersão para a WTP de x e y**

## 4. Conclusão

### 4.1 Considerações Finais

Os processos de tomada de decisão de carácter financeiro e não só, tratam-se de processos complexos que requerem o entendimento dos vários fatores que levam os agentes económicos a optarem por uma alternativa em detrimento de outra. Tais processos de decisão estão presentes com frequência na rotina dos indivíduos e, ao contrário do que dita a teoria financeira tradicional, fatores como as emoções e os erros cognitivos encontram-se fortemente presentes na mente dos indivíduos que os impedem, muitas vezes, de tomar a decisão ótima segundo o princípio da racionalidade perfeita. Esta constatação da influência de fatores emocionais e cognitivos nos processos de tomada de decisão levou à queda da viabilidade dos modelos e teorias com base no princípio da racionalidade completa, originando assim uma das áreas mais promissoras da teoria financeira - as finanças comportamentais.

Devido à crescente importância e interesse destacado neste novo campo de estudos, no presente trabalho teve-se como objetivo testar a influência de dois desvios psicológicos documentados pelas finanças comportamentais numa amostra constituída por 373 estudantes, procurando a partir dos resultados obtidos extrapolar para o que possivelmente se verifica ao nível do comportamento dos investidores, uma vez que na generalidade a maioria dos estudantes não são investidores, nem tem qualquer experiência no mercado de ações. Para o efeito a metodologia utilizada foi baseada em Samuelson e Zeckhauser (1988), com o intuito de testar através de uma série de questões de carácter decisivo se os indivíduos exibiam o desvio do *status quo*, isto é, se apresentam tendência em manter a sua decisão atual, e o efeito dotação, traduzindo-se na tendência em sobrevalorizarem a sua dotação atual.

Pelos resultados obtidos nesta investigação confirma-se fortemente a existência destes dois desvios, *status quo* e efeito dotação, manifestada por uma parte bastante significativa da amostra em estudo. De facto, existe evidência estatisticamente significativa que os indivíduos da amostra exibem uma tendência em manter a sua decisão atual em decisões posteriores e, conseqüentemente, em sobrevalorizarem a sua situação atual, conseqüências próprias dos efeitos destes dois desvios psicológicos.

A fim de verificar se os indivíduos da amostra exibiam o desvio do *status quo*, aplicou-se o teste estatístico da Binomial para as questões 1 a 6 com o intuito de testar se existiam diferenças estatisticamente significativas entre os dois indicadores de resposta, SQ e ASQ. A hipótese nula (H0) aqui subjacente assume que os indicadores SQ e ASQ seguem a mesma distribuição binomial, isto é, admite que os indivíduos não são influenciados pela escolha inicial na tomada de decisão, alterando a sua escolha anterior para uma alternativa ao *status quo*; pelo contrário, a hipótese alternativa (H1) presume que os indivíduos são afetados pelas suas escolhas antecedentes, admitindo que a probabilidade binomial subjacente é maior para a posição SQ do que para a posição ASQ, sendo esta hipótese confirmada apenas quando o padrão SQ > ASQ se verifica. Assim, através da consolidação dos resultados obtidos (Tabela 3), verificámos, que o padrão SQ > ASQ estabelecido pela hipótese alternativa aqui implícita é confirmado em cerca de 62,5% dos casos, rejeitando-se a hipótese nula em 15 dos 24 casos de que os indicadores SQ e ASQ seguem a mesma distribuição binomial, dito por outras palavras, poder-se-á dizer que existem diferenças estatisticamente significativas entre SQ e ASQ em aproximadamente 62,5% dos casos, apresentando este valor a proporção de indivíduos do total da amostra que manifesta uma tendência em manter a sua decisão atual, ou seja, mantendo a decisão escolhida na versão NEUT (posição *status quo*) na versão SQ, considerando-se os resultados obtidos bastante satisfatórios. Pela comparação dos resultados obtidos em Samuelson e Zeckhauser (1988) apesar das condições de análise dos indicadores serem diferentes, os autores chegaram a um total de cerca de 71% de casos no seu estudo em que foi rejeitada a hipótese nula subjacente ao mesmo, ou seja, em que foi apurada a existência (estatisticamente significativa) do desvio do *status quo* na amostra, verificando-se o seguinte padrão entre os indicadores de resposta: SQ > NEUT > ASQ.

De um outro ponto de vista, relativamente aos resultados obtidos apenas para a alternativa correspondente ao *status quo* (Tabela 4) – alternativa a) – encontrou-se evidência estatisticamente significativa do padrão SQ > NEUT > ASQ em 3 dos 6 casos observados, rejeitando-se a hipótese nula associada ao estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988) de que não existem diferenças estatisticamente significativas entre os indicadores de resposta SQ e ASQ, em 50% dos casos, tendo sido alcançando no estudo destes autores o mesmo padrão em aproximadamente 67% dos casos no que diz respeito a esta alternativa.

Através destes resultados, poder-se-á responder à Q1 formulada no início deste estudo, de que de facto comprova-se a existência estatisticamente significativa da tendência manifestada do desvio do *status quo* para a realidade portuguesa.

Na questão 7 pretendia-se testar se os indivíduos mantinham a mesma opção escolhida pelo antigo comissário de água, ocupando esta posição a do *status quo*, manifestando assim o efeito âncora inerente ao efeito do desvio do *status quo*. Pelos resultados obtidos verificámos que 30,3% dos indivíduos da amostra mantiveram a posição introduzida como a posição do *status quo*. As duas alternativas seguintes por ordem descendente (250-200 e 200-250) obtiveram taxas de resposta de 20,6% e 26%, respetivamente. Já no estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988), os autores obtiveram uma percentagem de apenas 6% de respostas para a posição ocupada pelo *status quo*, e taxas de resposta de 20% e 46% para as alternativas 250-200 e 200-250, respetivamente, aproximando-se estas duas últimas aos resultados obtidos no presente estudo. Considerando-se assim os resultados obtidos neste estudo bastante satisfatórios, na medida em que a hipótese aqui implícita da manifestação do efeito âncora, próprio dos efeitos do desvio *status quo*, foi confirmada com um nível de resposta bastante significativo (30,3%).

Relativamente à questão 8 procurou-se testar se a amostra em estudo era influenciada pelos efeitos do desvio *status quo*, neste caso concreto, pelo efeito dotação. Através dos resultados obtidos, existe evidência dos efeitos do desvio do *status quo* - efeito dotação - pois verifica-se uma tendência por parte da maioria dos indivíduos da amostra em insistirem numa larga redução da renda para se deslocarem de um edifício novo para um mais antigo e com piores condições de espaço e localização e, apenas suportarem um pequeno aumento da renda para se deslocarem na direção oposta, ou seja, foi comprovada a tendência geral dos indivíduos em sobrevalorizarem a sua situação atual. Obteve-se uma média de 11,967% para x (percentagem do aumento de renda pela mudança de um edifício antigo para um novo) e de 24,650% para y (percentagem da diminuição de renda exigida pela mudança de um edifício novo para um antigo), o que confirma a condição aqui testada da manifestação do efeito dotação que implica que y seja significativamente maior do que x. Observou-se esta mesma tendência no estudo de Samuelson e Zeckhauser (1988) alcançando-se valores bastante semelhantes aos dos autores, estes obtiveram no seu estudo uma média de 10,1% para x e 22,4% para y. Logo, também a resposta à Q2 formulada no início deste estudo é afirmativa, uma vez que os resultados aqui obtidos confirmam fortemente a manifestação estatisticamente significativa do efeito dotação.

Através da consolidação e comparação dos resultados obtidos entre as várias questões ao longo do questionário, podemos afirmar que uma parte bastante significativa da nossa amostra manifesta uma tendência em deixar-se condicionar face a decisões futuras pela sua situação e/ou dotação inicial. Podemos ainda afirmar que os efeitos do desvio do *status quo* e do efeito dotação

estão positivamente correlacionados, uma vez que se traduzem na tendência dos indivíduos em sobrevalorizarem a sua situação atual, demonstrando preferência em manter o seu estado atual do que partir para uma alteração face a uma determinada situação de escolha. Concluindo, quando estamos perante o manifesto destes dois desvios comportamentais, irá prevalecer uma tendência em manter a escolha atual sobre uma mudança face a essa mesma escolha, tal como William Samuelson e Richard Zeckhauser também concluíram através dos resultados obtidos no seu estudo, e apesar do presente estudo ter sido realizado num ambiente económico e cultural diferente, podemos concluir que os resultados obtidos não diferem muito dos resultados obtidos em 1988 nos EUA.

Assim, como consideração final, destaca-se a importância de um maior entendimento e conhecimento dos vários desvios psicológicos existentes na literatura que se afastam dos princípios da teoria financeira racional e que, por sua vez, através da sua aceitação e incorporação nos vários modelos comportamentais tornam-se suscetíveis de proporcionar trabalhos empíricos mais credíveis e fidedignos, dado que ao ignorar tal aspeto inerente do comportamento humano se está a incorrer em erros sistemáticos nos processos de descrição e explicação do comportamento de todos os investidores ou qualquer outro agente económico.

## **4.2 Limitações do estudo**

O presente estudo apresenta algumas limitações. Uma das suas limitações é claramente a dimensão da amostra, devido à dimensão exaustiva do questionário adotado neste estudo sentiu-se dificuldade na obtenção de um elevado número de respostas, dado que um maior número de respostas teria sido um aspeto fundamental para a representação da população inquirida e, conseqüentemente, para uma maior robustez dos resultados.

No que diz respeito à forma de aplicação dos questionários, como a maioria foi respondida via internet através do *Google docs*, podem ter suscitado algumas dúvidas no momento do seu preenchimento pelos indivíduos inquiridos, como em relação à interpretação das questões apresentadas, o que poderá ser apontado como outra possível limitação deste estudo. No entanto, considera-se que este foi um meio fundamental para o preenchimento de um número bastante favorável de questionários.

Outra limitação deve-se ao facto de se terem apresentado as duas versões (neutra e *status quo*) de cada questão de 1 a 6 ao mesmo indivíduo, que poderá ter enviesado os resultados obtidos, especialmente quando comparados com os de Samuelson e Zeckhauser (1988). No presente estudo optou-se por não se apresentar várias versões da mesma questão como fizeram Samuelson e Zeckhauser (1988), dada também a incapacidade de conseguir um número elevado de respostas, optando-se por aplicar o estudo destes autores respeitando diferentes condições, de forma a testar se de uma maneira geral eram manifestados os dois desvios em estudo. Tendo consciência de que se a metodologia utilizada tivesse seguido exatamente todas as características do estudo original, os resultados poderiam ser diferentes.

### **4.3 Sugestões para futuras investigações**

Dada a importância do tema em questão, consideramos que numa futura investigação seria oportuno alargar a dimensão da amostra, eventualmente através da inclusão de estudantes das várias Universidades de Portugal. Uma outra sugestão para trabalhos futuros prende-se pela elaboração das cinco versões testadas tal como em Samuelson e Zeckhauser (1988), que poderão permitir atingir outro tipo de resultados e conclusões, num panorama cultural e económico diferente. Finalmente, seria também pertinente relacionar o nível de risco de cada indivíduo representante da amostra com as respostas obtidas pelos mesmos, dado que como foi referido na Revisão da Literatura no capítulo 2.2.3, a aversão à perda é um dos maiores condutores do desvio do *status quo* bem como do efeito dotação e, por isso, seria interessante verificar em que medida o nível de risco de cada indivíduo iria influenciar as respostas obtidas pelos mesmos.

## Referências Bibliográficas

- Ariely, D. A. N., Huber, J., & Wertenbroch, K. (2005). When Do Losses Loom Larger Than Gains? *Journal of Marketing Research (JMR)*, 42(2), 134-138.
- Baker, M., & Wurgler, J. (2007). Investor Sentiment in the Stock Market. *Journal of Economic Perspectives*, 21(2), 129-151.
- Barberis, N., Huang, M., & Santos, T. (2001). Prospect Theory and Asset Prices. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 1-53.
- Bateman, I., Kahneman, D., Munro, A., Starmer, C., & Sugden, R. (2005). Testing competing models of loss aversion: an adversarial collaboration. *Journal of Public Economics*, 89(8), 1561-1580.
- Brav, A., & Heaton, J. B. (2002). Competing Theories of Financial Anomalies. *Review of Financial Studies*, 15(2), 575-606.
- Brown, A., & Kagel, J. (2009). Behavior in a simplified stock market: the status quo bias, the disposition effect and the ostrich effect. *Annals of Finance*, 5(1), 1-14.
- Carmon, Z., & Ariely, D. (2000). Focusing on the Foregone: How Value Can Appear So Different to Buyers and Sellers. *Journal of Consumer Research*, 27(3), 360-370.
- Chan, W. S., Frankel, R., & Kothari, S. P. (2004). Testing behavioral finance theories using trends and consistency in financial performance. *Journal of Accounting and Economics*, 38(0), 3-50.
- Coval, J. D., & Shumway, T. (2005). Do Behavioral Biases Affect Prices? *Journal of Finance*, 60(1), 1-34.
- Daniel, K., Hirshleifer, D., & Teoh, S. H. (2002). Investor psychology in capital markets: evidence and policy implications. *Journal of Monetary Economics*, 49(1), 139-209.
- Daniel, K., & Titman, S. (1999). Market Efficiency in an Irrational World. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 28.
- De Bondt, W. F. M. (1998). A portrait of the individual investor. *European Economic Review*, 42(3-5), 831-844.
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1985). Does the Stock Market Overreact? *Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1987). Further Evidence On Investor Overreaction and Stock Market Seasonality. *Journal of Finance*, 42(3), 557-581.
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1989). A Mean-Reverting Walk Down Wall Street. *Journal of Economic Perspectives*, 3(1), 189-202.

- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1990). Do security analysts overreact? *American Economic Review*, 80(2), 52.
- Elster, J. (1998). Emotions and economic theory. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 47-74.
- Fama, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *Journal of Business*, 38(1), 34-105.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E. F. (1991). Efficient Capital Markets: II. *Journal of Finance*, 46(5), 1575-1617.
- Fama, E. F. (1998). Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 283-306.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 25-46.
- Gao, L., & Schmidt, U. (2005). Self is Never Neutral: Why Economic Agents Behave Irrationally. *Journal of Behavioral Finance*, 6(1), 27-37.
- Gilson, R. J., & Kraakman, R. (2003). The Mechanisms of Market Efficiency Twenty Years Later: The Hindsight Bias. *Journal of Corporation Law*, 28(4), 715-742.
- Hirshleifer, D. (2001). Investor Psychology and Asset Pricing. *Journal of Finance*, 56(4), 1533-1597.
- Hirshleifer, D., Subrahmanyam, A., & Titman, S. (2006). Feedback and the success of irrational investors. *Journal of Financial Economics*, 81(2), 311-338.
- Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1325-1348.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991). The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias: Anomalies. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206.
- Kahneman, D., & Thaler, R. H. (2006). Utility Maximization and Experienced Utility. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 221-234.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Knetsch, J. L., & Sinden, J. A. (1984). Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of Value. *Quarterly Journal of Economics*, 99(3), 507-521.
- Knetsch, J. L., & Wong, W.-K. (2009). The endowment effect and the reference state: Evidence and manipulations. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 71(2), 407-413.

- Kogut, T., & Kogut, E. (2011). Possession attachment: Individual differences in the endowment effect. *Journal of Behavioral Decision Making*, 24(4), 377-393.
- Lin, C.-H., Chuang, S.-C., Kao, D. T., & Kung, C.-Y. (2006). The role of emotions in the endowment effect. *Journal of Economic Psychology*, 27(4), 589-597.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics & Statistics*, 47(1), 13.
- List, J. A. (2003). Does Market Experience Eliminate Market Anomalies? *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 41.
- Lo, A. W., & Repin, D. V. (2002). The Psychophysiology of Real-Time Financial Risk Processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(3), 323-339.
- Lobão, J. F. (2012). *Finanças Comportamentais: Quando a Economia encontra a Psicologia*. Coimbra: Actual Editora.
- Loewenstein, G. F. (2000). Preferences, behavior, and welfare: Emotions in economic theory and economic behavior. *American Economic Review*, 90(2), 426-432.
- Loewenstein, G. F., Hsee, C. K., Weber, E. U., & Welch, N. (2001). Risk as Feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267-286.
- Lucey, B. M., & Dowling, M. (2005). The Role of Feelings in Investor Decision-Making. *Journal of Economic Surveys*, 19(2), 211-237.
- Markowitz, H. (1952). The Utility of Wealth. *Journal of Political Economy*, 60(2), 151-158.
- Mossin, J. (1965). Equilibrium in a Capital Market. *Econometrica*, 34, 768-783.
- Neumann, V., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of Games and Economic Behavior*: Princeton University Press.
- Novemsky, N., & Kahneman, D. (2005). How Do Intentions Affect Loss Aversion? *Journal of Marketing Research (JMR)*, 42(2), 139-140.
- Odean, T. (1998). Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?, Editorial, *Journal of Finance*, pp. 1775-1798.
- Olsen, R. A. (1998). Behavioral Finance and Its Implications for Stock-Price Volatility. *Financial Analysts Journal*, 54(2), 10-18.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2008). *Análise de dados em Ciências Sociais: a complementaridade do SPSS (5ª ed.)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Rabin, M. (1998). Psychology and economics. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 11-46.
- Rabin, M. (2002). A perspective on psychology and economics. *European Economic Review*, 46(4-5), 657-685.

- Rubaltelli, E., Pasini, G., Rumiati, R., Olsen, R. A., & Slovic, P. (2010). The Influence of Affective Reactions on Investment Decisions. *Journal of Behavioral Finance*, 11(3), 168-176.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59.
- Saqib, N. U., Frohlich, N., & Bruning, E. (2010). The influence of involvement on the endowment effect: The moveable value function. *Journal of Consumer Psychology*, 20(3), 355-368.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Shiller, R. J. (2003). From Efficient Markets Theory to Behavioral Finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 83-104.
- Shu, S. B., & Peck, J. (2011). Psychological ownership and affective reaction: Emotional attachment process variables and the endowment effect. *Journal of Consumer Psychology*, 21(4), 439-452.
- Statman, M. (1999). Behavioral Finance: Past Battles and Future Engagements. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 18.
- Statman, M. (2011). Investor Sentiment, Stock Characteristics, and Returns. *Journal of Portfolio Management*, 37(3), 54-61.
- Thaler, R. H. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(1), 39-60.
- Thaler, R. H., & Johnson, E. J. (1990). Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice. *Management Science*, 36(6), 643-660.
- Tobin, J. (1984). On the Efficiency of the Financial System. *Lloyds Bank Review*, 1-15.
- Treynor, J. (1962). Toward a Theory of Market Value of Risky Assets.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational Choice and the Framing of Decisions. *Journal of Business*, 59(4), 251-278.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.
- van de Ven, N., Zeelenberg, M., & van Dijk, E. (2005). Buying and selling exchange goods: Outcome information, curiosity and the endowment effect. *Journal of Economic Psychology*, 26(3), 459-468.
- Yen, H., & Chuang, S.-C. (2008). The effect of incidental affect on preference for the status quo. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(4), 522-537.



## **Anexos**



## **Anexo I - Questionário**

## Questionário

Neste questionário não há respostas certas ou erradas. Os questionários são totalmente anónimos e desde já agradecemos a sua colaboração.

### Parte I: Caracterização da Amostra

#### Sexo:

Feminino  Masculino

#### Idade:

18-20  21-25  26 – 35  Mais de 35

#### Área de Formação:

Ciências Económicas  Engenharias  
 Ciências  Outras

#### Tem alguma experiência no mercado de ações (bolsa de valores)?

Não  Sim, 0 – 3 anos  
 Sim, 4 – 7 anos  Sim, mais de 8 anos

**Parte II: Identificação do desvio *Status Quo* e *Endowment* através da adaptação da parte I do questionário de Samuelson e Zeckhauser (1988)**

**1)** A Comissão Nacional de Segurança Rodoviária tem de decidir como alocar o seu orçamento entre dois programas de segurança: i) melhorar a segurança dos automóveis; ii) melhorar a segurança das estradas nacionais. São consideradas quatro opções, escolha apenas uma:

- a) Alocar 70% na segurança dos automóveis e 30% na segurança das estradas nacionais.
- b) Alocar 30 % na segurança dos automóveis e 70% na segurança das estradas nacionais.
- c) Alocar 60% na segurança dos automóveis e 40% na segurança das estradas nacionais.
- d) Alocar 50% na segurança dos automóveis e 50% na segurança das estradas nacionais.

**1')** A Comissão Nacional de Segurança Rodoviária tem de decidir como alocar o seu orçamento entre dois programas de segurança: i) melhorar a segurança dos automóveis; ii) melhorar a segurança das estradas nacionais. Atualmente, a comissão despense aproximadamente 70% dos seus fundos na segurança dos automóveis e 30% na segurança das estradas nacionais. Uma vez que existe um limite nos seus gastos totais, escolha uma das seguintes opções:

- a) Manter as presentes alocações dos dois programas.
- b) Diminuir a alocação do programa de segurança dos automóveis em 40% e aumentar a alocação do programa de segurança das estradas nacionais na mesma quantidade.
- c) Diminuir a alocação do programa de segurança dos automóveis em 10% e aumentar a alocação do programa de segurança das estradas nacionais na mesma quantidade.
- d) Diminuir a alocação do programa de segurança dos automóveis em 20% e aumentar a alocação do programa de segurança das estradas nacionais na mesma quantidade.

**2)** Imagine que é um leitor habitual das páginas financeiras, mas não dispunha de muitos fundos para investir, até recentemente ter herdado uma grande quantia em dinheiro de um familiar. Está atualmente a ponderar a constituição de diferentes carteiras para investir. Escolha uma das seguintes opções:

- a) Investir numa empresa A de risco moderado. Durante o período de um ano, as ações têm 50% de probabilidade do seu valor aumentar em 30%, uma probabilidade de 20% de se manterem inalteradas, e 30% de probabilidade do seu valor diminuir em 20%.
- b) Investir numa empresa B de alto risco. Durante o período de um ano, as ações têm 40% de probabilidade de duplicar o seu valor, uma probabilidade de 30% de se manterem inalteradas, e 30% de probabilidade do seu valor diminuir em 40%.
- c) Investir em Bilhetes do Tesouro. Durante o período de um ano, estes irão render um retorno quase certo de 9%.
- d) Investir em títulos municipais. Durante o período de um ano, estes irão render uma taxa de retorno livre de impostos de 6%.

**2')** Imagine que é um leitor habitual das páginas financeiras, mas não dispunha de muitos fundos para investir, até recentemente ter herdado uma carteira de títulos e dinheiro de um familiar. Uma parte significativa desta carteira está investida na Empresa A de risco moderado. Está atualmente a ponderar a possibilidade de não fazer alterações à carteira e deixá-la intacta, ou alterando-a investindo noutros títulos. (Nota: Os impostos e as consequências de comissão de corretagem de qualquer mudança são insignificantes.) Escolha uma das seguintes opções:

- a) Manter o investimento na Empresa A de risco moderado. Durante o período de um ano, as ações têm 50% de probabilidade do seu valor aumentar em 30%, uma probabilidade de 20% de se manterem inalteradas, e 30% de probabilidade do seu valor diminuir em 20%.
- b) Investir na Empresa B de alto risco. Durante o período de um ano, as ações tem 40% de probabilidade de duplicar o seu valor, uma probabilidade de 30% de se manterem inalteradas, e 30% de probabilidade do seu valor diminuir em 40%.
- c) Investir em Bilhetes do Tesouro. Durante o período de um ano, estes irão render um retorno quase certo de 9%.
- d) Investir em títulos municipais. Durante o período de um ano, estes irão render uma taxa de retorno livre de impostos de 6%.

**3)** Em nome da sua empresa, tem a seu cargo a preparação de uma proposta de um orçamento para fornecer uma quantidade fixa de colchões às forças armadas nacionais. De entre várias empresas concorrentes que competem entre si para ficarem com este contrato, o exército irá seleccionar aquela que submeter um orçamento mais baixo. No caso de a sua empresa ganhar o contrato, o custo de o cumprir está estimado em 100 mil euros. Considerando quatro possibilidades de orçamentos, a sua escolha será:

- a) Orçamento de 115 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 70%.
- b) Orçamento de 125 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 50%.
- c) Orçamento de 120 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 60%.
- d) Orçamento de 130 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 40%.

**3')** Em nome da sua empresa, tem a seu cargo a preparação de uma proposta de um orçamento para fornecer uma quantidade fixa de colchões às forças armadas nacionais. De entre várias empresas concorrentes que competem entre si para ficarem com este contrato, o exército irá seleccionar aquela que submeter um orçamento mais baixo. No caso de a sua empresa ganhar o contrato, o custo de o cumprir está estimado em 100 mil euros. No passado, uma prática comum da sua empresa na licitação para contratos deste tipo era aplicar 15% aos custos na definição da oferta. Neste caso, apesar de suspeitar que a sua empresa pode ter custos menores, está ciente do elevado número de concorrentes que estão ansiosos por ganhar este contrato. A sua estimativa é que o orçamento de 115 mil euros tem uma probabilidade de 70% de ganhar o contrato. Considerando também a possibilidade de novos orçamentos. A sua escolha será:

- a) Orçamento de 115 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 70%.
- b) Orçamento de 125 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 50%.
- c) Orçamento de 120 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 60%.
- d) Orçamento de 130 mil euros, sendo as hipóteses de ganhar o contrato de 40%.

**4)** Após ter terminado a sua licenciatura, tem a possibilidade de escolher entre quatro ofertas de trabalho em quatro empresas diferentes. Das seguintes opções escolha apenas uma:

- a) Empresa A: situada no centro de Portugal, baixo prestígio, salário moderado, excelentes expectativas de progressão na empresa.
- b) Empresa B: situada no norte de Portugal, baixo prestígio, salário elevado, boas expectativas de progressão na empresa.
- c) Empresa C: situada no sul de Portugal, elevado prestígio, salário elevado, baixas expectativas de progressão na empresa.
- d) Empresa D: situada no norte de Portugal, prestígio razoável, salário moderado, boas expectativas de progressão na empresa.

**4')** Atualmente trabalha na empresa A. Recentemente foi contactado por outras empresas com oportunidades de emprego. Das seguintes opções escolha apenas uma:

- a) Permanecer na empresa A: situada no centro de Portugal, baixo prestígio, salário moderado, excelentes expectativas de progressão na empresa.
- b) Empresa B: situada no norte de Portugal, baixo prestígio, salário elevado, boas expectativas de progressão na empresa.
- c) Empresa C: situada no sul de Portugal, elevado prestígio, salário elevado, baixas expectativas de progressão na empresa.
- d) Empresa D: situada no norte de Portugal, prestígio razoável, salário moderado, boas expectativas de progressão na empresa.

**5)** Como chefe de segurança do Governo, está a considerar opções para aumentar a capacidade das prisões do estado. Existem quatro alternativas, escolha apenas uma:

- a) Construir uma nova prisão na cidade A (escassamente povoada) para alojar 1500 prisioneiros com um custo de 140 milhões de euros.
- b) Construir uma nova prisão na cidade B (densamente povoada) para alojar 2000 prisioneiros com um custo de 150 milhões de euros.
- c) Construir uma nova prisão na cidade C (escassamente povoada) para alojar 2000 prisioneiros com um custo de 200 milhões de euros.
- d) Construir uma nova prisão na cidade D (densamente povoada) para alojar 1000 prisioneiros com um custo de 80 milhões de euros.

**5')** Como chefe de segurança do Governo, está a considerar opções para aumentar a capacidade das prisões do estado. Existem quatro alternativas, escolha apenas uma:

- a) Expandir a prisão atual na cidade A (escassamente povoada) para alojar 1500 prisioneiros com um custo de 140 milhões de euros.
- b) Construir uma nova prisão na cidade B (densamente povoada) para alojar 2000 prisioneiros com um custo de 150 milhões de euros.
- c) Construir uma nova prisão na cidade C (escassamente povoada) para alojar 2000 prisioneiros com um custo de 200 milhões de euros.
- d) Construir uma nova prisão na cidade D (densamente povoada) para alojar 1000 prisioneiros com um custo de 80 milhões de euros.

**6)** Há dois meses atrás, colocou o seu nome na lista de espera numa concessionária da Volvo para a compra de um novo modelo. A procura para este modelo excedeu a oferta, e a concessionária tem pouco ou nenhum controlo sobre este modelo que recebe da fábrica. Os clientes que constam da lista de espera enviam à concessionária as suas preferências pelas cores e extras. A concessionária liga aos clientes do topo da lista quando um carro com as características similares às escolhidas pelos mesmos se encontra disponível. Os extras que escolheu para o seu carro foram: ar condicionado e sensores de estacionamento. Infelizmente o extra dos sensores de estacionamento é uma opção pouco frequente nos carros que vêm da fábrica. Consequentemente, para receber a sua encomenda o mais rápido possível, concordou em aceitar um carro que chegasse à fábrica com as características por si escolhidas independentemente da sua cor. Há dois dias atrás o vendedor ligou-lhe a avisar que tinham chegado quatro carros que satisfaziam as características por si exigidas, diferenciando-se apenas na cor. A sua escolha será:

- a) Vermelho
- b) Azul prateado
- c) Bronze
- d) Branco

**6')** Há dois meses atrás, colocou o seu nome na lista de espera numa concessionária da Volvo para a compra de um novo modelo. A procura para este modelo excedeu a oferta, e a concessionária tem pouco ou nenhum controlo sobre este modelo que recebe da fábrica. Os clientes que constam da lista de espera enviam à concessionária as suas preferências pelas cores e extras. A concessionária liga aos clientes do topo da lista quando um carro com as características similares às escolhidas pelos mesmos se encontra disponível. Os extras que escolheu para o seu carro foram: ar condicionado e sensores de estacionamento. Infelizmente o extra dos sensores de estacionamento é uma opção pouco frequente nos carros que vêm da fábrica. Consequentemente, para receber a sua encomenda o mais rápido possível, concordou em aceitar um carro que chegasse à fábrica com as características por si escolhidas independentemente da sua cor. Há dois dias atrás o vendedor ligou-lhe para o informar que tinha chegado um modelo com as características por si escolhidas em vermelho. Hoje quando se desloca à concessionária para ir buscar o modelo em vermelho, é surpreendido ao deparar-se com mais três carros que tinham acabado de chegar com as mesmas características mas noutras cores. A sua escolha será:

- a) Vermelho original
- b) Azul prateado
- c) Bronze
- d) Branco

7) Como recém-nomeado de Comissário de água terá que reavaliar a distribuição de água a partir de um grande reservatório auxiliar no distrito em que se encontra. Em três dos últimos dez anos, verificaram-se graves períodos de seca ao ponto de se justificar a utilização de água dessa reserva. Uma vez mais, este ano é marcado por uma prolongada época de seca. Dois grupos distintos – produtores agrícolas e residentes de uma cidade vizinha – estão a exigir (e a competir) pela sua parte da água da reserva. Os 35 mil residentes estão atualmente a sofrer de um severo racionamento de água. Por sua vez os produtores agrícolas (produzindo em cerca de 120 quintas) podem perder entre 20% a 60% da sua produção (dependendo da colheita) sem a água extra que necessitam. Cerca de 450 mil litros de água estão disponíveis no reservatório auxiliar. Infelizmente, a procura de água extra na cidade é de 260 mil litros, enquanto os agricultores dizem que precisam de mais 350 mil litros de água extra para limitar as suas perdas nas colheitas. Finalmente está consciente que durante a última seca, há três anos atrás, o comissário anterior distribuiu 300 mil litros de água à cidade e 150 mil litros de água aos agricultores.

Qual é o seu plano de distribuição? (escolha apenas um dos planos seguintes)

- a) 0 litros para a cidade e 450 mil litros para os agricultores.
- b) 50 mil litros para a cidade e 400 mil litros para os agricultores.
- c) 100 mil litros para a cidade e 350 mil litros para os agricultores.
- d) 150 mil litros para a cidade e 300 mil litros para os agricultores.
- e) 200 mil litros para a cidade e 250 mil litros para os agricultores.
- f) 250 mil litros para a cidade e 200 mil litros para os agricultores.
- g) 300 mil litros para a cidade e 150 mil litros para os agricultores.
- h) 350 mil litros para a cidade e 100 mil litros para os agricultores.
- i) 400 mil litros para a cidade e 50 mil litros para os agricultores.
- j) 450 mil litros para a cidade e 0 litros para os agricultores.

**8)** Imagine que é o responsável por uma empresa de consultoria com uma equipa de três consultores juniores e dois funcionários de apoio. Neste momento, a sua empresa está situada num pequeno prédio de escritórios arrendado que fica a 15 minutos (em trânsito normal) da sua casa, a 10 minutos a partir de um conjunto de clientes na A25, e a 30 minutos do aeroporto. O seu contrato atual acabará em breve e está a considerar mudar-se para um novo edifício (com mais 10% de espaço que o atual). O novo edifício está localizado a 5 minutos da sua casa, 15 minutos da A25, e 20 minutos do aeroporto. Como forma de incentivo para assinar este novo contrato, o senhorio concordou em pagar os custos de mudança da sua empresa. A mudança para o novo edifício vai originar um aumento no pagamento da renda. Quanto é que estaria disposto a pagar a mais daquilo que pagava com o contrato inicial para se mudar para o novo edifício? Escolha uma das alternativas seguintes:

- |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| a) Entre 0% - 10%  | b) Entre 11% - 20% | c) Entre 21% - 30% |
| d) Entre 31% - 40% | e) Entre 41% - 50% | f) Mais do que 50% |

Escreva o montante extra exato que estaria disposto a pagar a mais por este novo espaço \_\_%  
(Esse montante deve estar dentro do intervalo que selecionou em cima)

**8')** Imagine que é o responsável por uma empresa de consultoria com uma equipa de três consultores juniores e dois funcionários de apoio. Neste momento, a sua empresa está situada num novo complexo de escritórios arrendado que fica a 5 minutos (em trânsito normal) da sua casa, a 15 minutos a partir de um conjunto de clientes na A25, e a 20 minutos do aeroporto. O seu contrato atual acabará em breve e está a considerar mudar-se para novos escritórios (com menos 10% de espaço), num edifício antigo e mais pequeno que o anterior. Este edifício está localizado a 15 minutos da sua casa, 10 minutos da A25, e 30 minutos do aeroporto. Como forma de incentivo para assinar este novo contrato, o senhorio concordou em pagar os custos de mudança da sua empresa. Está confiante de que irá conseguir uma redução no valor anual da renda para este novo espaço. Quanto menor (relativamente ao valor anual que pagava com o contrato inicial) teria de ser o valor da renda para que estivesse disposto a mudar-se para este edifício mais pequeno? Escolha uma das alternativas seguintes:

- |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| a) Entre 0% - 10%  | b) Entre 11% - 20% | c) Entre 21% - 30% |
| d) Entre 31% - 40% | e) Entre 41% - 50% | f) Mais do que 50% |

Escreva o montante exato que estaria disposto a pagar a menos por este novo espaço \_\_%  
(Esse montante deve estar dentro do intervalo que selecionou em cima)

## **Anexo II – *Outputs* dos Testes Estatísticos**

**Sexo dos indivíduos \* Expmerc\_2grupos Crosstabulation**

			Expmerc_2grupos		Total
			Não	Sim	
Sexo dos indivíduos	Feminino	Count	171	8	179
		% within Sexo dos indivíduos	95,5%	4,5%	100,0%
		% of Total	45,8%	2,1%	48,0%
	Masculino	Count	163	31	194
		% within Sexo dos indivíduos	84,0%	16,0%	100,0%
		% of Total	43,7%	8,3%	52,0%
Total	Count	334	39	373	
	% within Sexo dos indivíduos	89,5%	10,5%	100,0%	
	% of Total	89,5%	10,5%	100,0%	

**Tabela 10: Cruzamento das variáveis sexo e experiência no mercado de ações**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13,174 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	11,973	1	,001		
Likelihood Ratio	14,074	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	13,138	1	,000		
N of Valid Cases	373				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,72.

b. Computed only for a 2x2 table

**Tabela 11: Teste do Qui-Quadrado para as variáveis sexo e experiência no mercado de ações**

**Idade dos indivíduos \* Expmerc\_2grupos Crosstabulation**

			Expmerc_2grupos		Total
			Não	Sim	
Idade dos indivíduos	18-20	Count	89	0	89
		% within Idade dos indivíduos	100,0%	,0%	100,0%
		% of Total	23,9%	,0%	23,9%
	21-25	Count	186	28	214
		% within Idade dos indivíduos	86,9%	13,1%	100,0%
		% of Total	49,9%	7,5%	57,4%
	26-35	Count	46	6	52
		% within Idade dos indivíduos	88,5%	11,5%	100,0%
		% of Total	12,3%	1,6%	13,9%
	Mais de 35	Count	13	5	18
		% within Idade dos indivíduos	72,2%	27,8%	100,0%
		% of Total	3,5%	1,3%	4,8%
Total	Count	334	39	373	
	% within Idade dos indivíduos	89,5%	10,5%	100,0%	
	% of Total	89,5%	10,5%	100,0%	

**Tabela 12: Cruzamento das variáveis idade e experiência no mercado de ações**

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	17,805 <sup>a</sup>	3	,000
Likelihood Ratio	25,377	3	,000
Linear-by-Linear Association	12,971	1	,000
N of Valid Cases	373		

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,88.

**Tabela 13: Teste do Qui-Quadrado para as variáveis idade e experiência no mercado de ações**

Área de formação \* Expmerc\_2grupos Crosstabulation

			Expmerc_2grupos		Total
			Não	Sim	
Área de formação	Ciências Económicas	Count	203	27	230
		% within Área de formação	88,3%	11,7%	100,0%
		% of Total	54,4%	7,2%	61,7%
	Engenharias	Count	66	7	73
		% within Área de formação	90,4%	9,6%	100,0%
		% of Total	17,7%	1,9%	19,6%
	Ciências	Count	29	1	30
		% within Área de formação	96,7%	3,3%	100,0%
		% of Total	7,8%	,3%	8,0%
	Outras	Count	36	4	40
		% within Área de formação	90,0%	10,0%	100,0%
		% of Total	9,7%	1,1%	10,7%
Total	Count	334	39	373	
	% within Área de formação	89,5%	10,5%	100,0%	
	% of Total	89,5%	10,5%	100,0%	

Tabela 14: Cruzamento das variáveis área de formação e experiência no mercado de ações

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,284 <sup>a</sup>	2	,526
Likelihood Ratio	1,363	2	,506
Linear-by-Linear Association	1,279	1	,258
N of Valid Cases	373		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,32.

Tabela 15: Teste do Qui-Quadrado para as variáveis área de formação e experiência no mercado de ações

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	33,749 <sup>a</sup>	4	,000
Likelihood Ratio	37,635	4	,000
Linear-by-Linear Association	23,980	1	,000
N of Valid Cases	373		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,61.

**Tabela 16: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os intervalos de x e y da Questão 8**

<b>Questão 1_alínea a) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_1	Group 1	Sim	72	,95	,50	,000
	Group 2	Não	4	,05		
	Total		76	1,00		
a. Alocação entre dois programas_segurança dos automóveis e estradas nacionais = 70%-30%						
<b>Questão 1_alínea b) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_1	Group 1	Não	18	,21	,50	,000
	Group 2	Sim	67	,79		
	Total		85	1,00		
a. Alocação entre dois programas_segurança dos automóveis e estradas nacionais = 30%-70%						
<b>Questão 1_alínea c) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_1	Group 1	Não	11	,24	,50	,001
	Group 2	Sim	34	,76		
	Total		45	1,00		
a. Alocação entre dois programas_segurança dos automóveis e estradas nacionais = 60%-40%						
<b>Questão 1_alínea d) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_1	Group 1	Não	46	,28	,50	,000
	Group 2	Sim	121	,72		
	Total		167	1,00		
a. Alocação entre dois programas_segurança dos automóveis e estradas nacionais = 50%-50%						

**Tabela 17: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 1**

<b>Questão 2_álínea a) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_2	Group 1	Sim	165	,91	,50	,000
	Group 2	Não	16	,09		
	Total		181	1,00		
a. Escolha entre diferentes carteiras de investimento = Empresa A_risco moderado						
<b>Questão 2_álínea b) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_2	Group 1	Sim	16	,67	,50	,152
	Group 2	Não	8	,33		
	Total		24	1,00		
a. Escolha entre diferentes carteiras de investimento = Empresa B_alto risco						
<b>Questão 2_álínea c) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_2	Group 1	Não	56	,43	,50	,159
	Group 2	Sim	73	,57		
	Total		129	1,00		
a. Escolha entre diferentes carteiras de investimento = Bilhetes do tesouro						
<b>Questão 2_álínea d) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_2	Group 1	Não	25	,64	,50	,108
	Group 2	Sim	14	,36		
	Total		39	1,00		
a. Escolha entre diferentes carteiras de investimento = Títulos municipais						

**Tabela 18: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 2**

<b>Questão 3_álínea a) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_3	Group 1	Sim	189	,91	,50	,000
	Group 2	Não	19	,09		
	Total		208	1,00		
a. Escolha entre diferentes orçamentos = 115 mil euros						
<b>Questão 3_álínea b) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_3	Group 1	Sim	26	,52	,50	,888
	Group 2	Não	24	,48		
	Total		50	1,00		
a. Escolha entre diferentes orçamentos = 125 mil euros						
<b>Questão 3_álínea c) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_3	Group 1	Não	54	,54	,50	,484
	Group 2	Sim	46	,46		
	Total		100	1,00		
a. Escolha entre diferentes orçamentos = 120 mil euros						
<b>Questão 3_álínea d) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_3	Group 1	Não	10	,67	,50	,302
	Group 2	Sim	5	,33		
	Total		15	1,00		
a. Escolha entre diferentes orçamentos = 130 mil euros						

**Tabela 19: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 3**

<b>Questão 4_álnea a) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_4	Group 1	Sim	111	,89	,50	,000
	Group 2	Não	14	,11		
	Total		125	1,00		
a. Escolha entre diferentes ofertas de trabalho = Empresa A						
<b>Questão 4_álnea b) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_4	Group 1	Sim	54	,76	,50	,000
	Group 2	Não	17	,24		
	Total		71	1,00		
a. Escolha entre diferentes ofertas de trabalho = Empresa B						
<b>Questão 4_álnea c) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_4	Group 1	Não	14	,56	,50	,690
	Group 2	Sim	11	,44		
	Total		25	1,00		
a. Escolha entre diferentes ofertas de trabalho = Empresa C						
<b>Questão 4_álnea d) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_4	Group 1	Sim	109	,72	,50	,000
	Group 2	Não	43	,28		
	Total		152	1,00		
a. Escolha entre diferentes ofertas de trabalho = Empresa D						

Tabela 20: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 4

<b>Questão 5_álínea a) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)	
Manter_5	Group 1	Sim	163	,92	,50	,000
	Group 2	Não	15	,08		
	Total		178	1,00		
a. Alternativas para aumentar a capacidade das prisões = Nova prisão cidade A						
<b>Questão 5_álínea b) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)	
Manter_5	Group 1	Sim	60	,67	,50	,001
	Group 2	Não	29	,33		
	Total		89	1,00		
a. Alternativas para aumentar a capacidade das prisões = Nova prisão cidade B						
<b>Questão 5_álínea c) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)	
Manter_5	Group 1	Sim	14	,52	,50	1,000
	Group 2	Não	13	,48		
	Total		27	1,00		
a. Alternativas para aumentar a capacidade das prisões = Nova prisão cidade C						
<b>Questão 5_álínea d) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)	
Manter_5	Group 1	Não	49	,62	,50	,042
	Group 2	Sim	30	,38		
	Total		79	1,00		
a. Alternativas para aumentar a capacidade das prisões = Nova prisão cidade D						

**Tabela 21: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 5**

<b>Questão 6_álínea a) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_6	Group 1	Sim	111	,98	,50	,000
	Group 2	Não	2	,02		
	Total		113	1,00		
a. Escolha da cor do carro = Vermelho						
<b>Questão 6_álínea b) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_6	Group 1	Sim	110	,90	,50	,000
	Group 2	Não	12	,10		
	Total		122	1,00		
a. Escolha da cor do carro = Azul prateado						
<b>Questão 6_álínea c) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_6	Group 1	Sim	26	,87	,50	,000
	Group 2	Não	4	,13		
	Total		30	1,00		
a. Escolha da cor do carro = Bronze						
<b>Questão 6_álínea d) - Binomial Test<sup>a</sup></b>						
		Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
Manter_6	Group 1	Sim	96	,89	,50	,000
	Group 2	Não	12	,11		
	Total		108	1,00		
a. Escolha da cor do carro = Branco						

**Tabela 22: Teste da Binomial para cada alternativa correspondente à questão 6**

**Questão 2 - Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	373,000 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	368,577	1	,000		
Likelihood Ratio	479,761	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	372,000	1	,000		
N of Valid Cases	373				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 43,92.

b. Computed only for a 2x2 table

**Tabela 23: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os indicadores da questão 2**

**Questão 3 - Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	373,000 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	368,231	1	,000		
Likelihood Ratio	454,169	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	372,000	1	,000		
N of Valid Cases	373				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 33,03.

b. Computed only for a 2x2 table

**Tabela 24: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os indicadores da questão 3**

**Questão 5 - Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	373,000 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	368,782	1	,000		
Likelihood Ratio	496,607	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	372,000	1	,000		
N of Valid Cases	373				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 54,82.

b. Computed only for a 2x2 table

**Tabela 25: Teste do Qui-Quadrado para as diferenças entre os indicadores da questão 5**