SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS ........................................................................................................ 2
LISTA DE TABELAS ......................................................................................................... 3
LISTA DE DEMAIS ILUSTRAÇÕES .............................................................................. 4

1 INTRODUÇÃO ............................................................................................................. 5
   1.1 Situação-problema .................................................................................................. 5
   1.2 Justificativa da importância do assunto ............................................................... 6
   1.3 Objetivos do trabalho ........................................................................................... 9
   1.4 Estrutura da dissertação ......................................................................................12

2 Fundamentação teórica ..............................................................................................15
   2.1 Críticas ao aspecto racional dos processos decisórios .........................................15
   2.2 Finanças Comportamentais .................................................................................19
   2.3 Teoria do Prospecto ............................................................................................20
   2.4 Vieses e heurísticas .............................................................................................33
       2.4.1 Excesso de confiança, auto-atribuição e excesso de informações ...............34
       2.4.2 Aversão a perdas, otimismo excessivo, efeito disposição e status quo ......38
       2.4.3 Anchoragem e Representatividade ...............................................................41
       2.4.4 Aversão a extremos .....................................................................................43
       2.4.5 Efeito Manada, Saliência e Bolhas especulativas ......................................44
   2.5 Escolha intertemporal ..........................................................................................45
   2.6 Contas mentais .....................................................................................................48

3 Metodologia do trabalho ...........................................................................................50
   3.1 Caracterização da pesquisa ...............................................................................50
   3.2 Descrição da pesquisa e método de análise de dados ........................................51
   3.3 Questionário .........................................................................................................53
       3.3.1 Efeito Certeza ..............................................................................................54
       3.3.2 Efeito Reflexão ............................................................................................59
       3.3.3 Seguro Probabilístico ................................................................................64
       3.3.4 Efeito Isolamento .......................................................................................65
   3.4 Limitações da pesquisa .........................................................................................67

4 Aplicação e análise dos resultados .............................................................................69
   4.1 Perfil dos respondentes .......................................................................................69
   4.2 Identificação de vieses comportamentais ............................................................73
   4.3 Correlações: características dos indivíduos e comportamento frente a decisões de
       investimentos ........................................................................................................79

5 Considerações finais ..................................................................................................93

REFERÊNCIAS ................................................................................................................97

ANEXOS ..........................................................................................................................103
Anexo A – Freqüências ................................................................................................103
Anexo B – Teste Qui-quadrado ....................................................................................105
Anexo C – Questionário de pesquisa ........................................................................119
Quadro 1 – Participação de investidores pessoa física na negociação de ativos ............. 7
Quadro 2 – Características testadas e hipóteses ..................................................... 12
Quadro 3 – Prospectos A e B ................................................................................. 24
Quadro 4 – Prospectos C e D ................................................................................. 24
Quadro 5 – Prospectos E e F ................................................................................. 25
Quadro 6 – Prospectos G e H ................................................................................. 25
Quadro 7 – Prospectos I e J .................................................................................. 26
Quadro 8 – Prospectos K e L ................................................................................. 27
Quadro 9 – Questão 1 ......................................................................................... 54
Quadro 10 – Questão 2 ....................................................................................... 55
Quadro 11 – Questão 3 ....................................................................................... 56
Quadro 12 – Questão 4 ....................................................................................... 56
Quadro 13 – Questão 5 ....................................................................................... 57
Quadro 14 – Questão 6 ....................................................................................... 57
Quadro 15 – Questão 7 ....................................................................................... 58
Quadro 16 – Questão 8 ....................................................................................... 58
Quadro 17 – Questão 3 ....................................................................................... 59
Quadro 18 – Questão 9 ....................................................................................... 59
Quadro 19 – Questão 4 ....................................................................................... 60
Quadro 20 – Questão 10 ..................................................................................... 60
Quadro 20 – Questão 7 ....................................................................................... 62
Quadro 21 – Questão 11 ..................................................................................... 62
Quadro 22 – Perfil dos respondentes ................................................................. 70
Quadro 23 – Detalhamento do perfil dos respondentes ...................................... 71
Quadro 24 – Perfil, informações adicionais ......................................................... 72
Quadro 25 – Perfil, detalhamento de informações adicionais ................................ 73
LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados esperados de programas de investimento ........................................44
Tabela 2 – Teste de hipóteses na primeira situação ..........................................................52
Tabela 3 – Teste de Hipóteses na segunda situação ..........................................................53
Tabela 4 – Número das questões após sorteio .................................................................54
Tabela 5 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 1 e 2 ........................................55
Tabela 6 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 3 e 4 .......................................56
Tabela 7 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 5 e 6 ........................................57
Tabela 8 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 7 e 8 .......................................58
Tabela 9 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 3 e 9 ........................................60
Tabela 10 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 4 e 10 .....................................61
Tabela 11 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 7 e 11 ....................................62
Tabela 12 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 8 e 12 ....................................63
Tabela 13 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 4 e 14 ....................................66
Tabela 14 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 15 e 16 .................................67
Tabela 15 – Informações gerais dos respondentes .........................................................69
Tabela 16 – Resultados do efeito certeza com três cenários ...........................................73
Tabela 17 – Resultados do efeito certeza com dois cenários ...........................................74
Tabela 18 – Resultados do efeito certeza considerando prospectos não-financeiros ..........75
Tabela 19 – Atitudes perante o risco para diferentes probabilidades dos prospectos .......75
Tabela 20 – Efeito reflexão em prospectos negativos e positivos .....................................76
Tabela 21 – Resultados do “seguro probabilístico” ..........................................................77
Tabela 22 – Efeito isolamento dos prospectos .................................................................78
Tabela 23 – Importância das alterações na riqueza em oposição aos resultados finais .......78
Tabela 24 – Gênero versus Teoria do Prospecto ...............................................................80
Tabela 25 – Formação versus Teoria do Prospecto ...........................................................81
Tabela 26 – Curso versus Teoria do Prospecto .................................................................82
Tabela 27 – Experiência na área financeira versus Teoria do Prospecto .............................83
Tabela 28 – Experiência na gestão de recursos de terceiros versus Teoria do Prospecto ....84
Tabela 29 – Avaliação do resultado dos últimos investimentos versus Teoria do Prospecto ......85
Tabela 30 – Vínculo empregatício versus Teoria do Prospecto .........................................86
Tabela 31 – Casa própria versus Teoria do Prospecto ......................................................87
Tabela 32 – Renda versus Teoria do Prospecto .................................................................88
Tabela 33 – Investimento financeiro versus Teoria do Prospecto .......................................89
Tabela 34 – Tempo de avaliação dos investimentos versus Teoria do Prospecto ..............90
Tabela 35 – Dependente financeiro versus Teoria do Prospecto .......................................91
LISTA DE DEMAIS ILUSTRACÕES

Figura 1- Função Hipotética de Valor ........................................................................................................30
Figura 2 – Função peso da decisão $\pi(p)$ ..................................................................................................31
Figura 3 – Sistemas 1 e 2 ............................................................................................................................33
1 INTRODUÇÃO

1.1 Situação-problema

Eventos recentes no mercado financeiro global têm fornecido indícios de que os agentes econômicos nem sempre operam de forma inteiramente racional. Nesse sentido, acentuadas desvalorizações dos principais índices de ações em 2000 e em 2008 ao redor do planeta foram atribuídas em grande parte a correções dos preços dos ativos que, após seguidas valorizações, passaram a refletir uma situação de geração de riqueza que não se verificava na realidade, em termos tangíveis. Esses episódios de acentuadas e sucessivas valorizações de ativos passaram a ser comparados com a formação de bolhas, uma vez que remetem, em uma linguagem figurada, a uma distensão superior àquela suportada e passível de uma rápida contração a níveis mais realistas, em termos de precificação, a partir da divulgação de um único ou de poucos fatos.

A existência e o estouro das chamadas bolhas especulativas, além de resultarem em prejuízos financeiros incalculáveis, suscitaram reflexões na comunidade científica internacional sobre as possíveis causas dessa situação, e sobre como tentar evitá-las. A partir dessas reflexões, muitos pesquisadores passaram a questionar alguns princípios teóricos que gozavam até então de ampla credibilidade e eram aceitos de forma consistente. Entre eles, os maiores alvos de questionamentos foram a Hipótese do Mercado Eficiente (HME) e suas premissas de racionalidade ilimitada dos tomadores de decisão. Adams e Finn (2006) caracterizam bem essa situação, defendendo que a HME, o paradigma dominante na segunda metade do século XX, veio a se alterar principalmente após a bolha da internet, como ficou conhecido o episódio das acentuadas desvalorizações dos ativos de empresas do setor de tecnologia no ano 2000.

À luz do estouro de outra bolha especulativa, ao final de 2008, defender que os agentes econômicos agem de forma estritamente racional e que todas as informações estão refletidas no preço dos ativos pode parecer, no mínimo, uma atitude extremada. Por sua vez, abre-se
espaço para retomada de conceitos e teorias que criticavam há alguns anos a supremacia da racionalidade de agentes econômicos, mas que não encontravam campo tão propício quanto o do final da primeira década do século XXI para se propagarem e adquirirem o respeito e a credibilidade a que lhes cabem.

Nesse contexto, surgem as Finanças Comportamentais como uma alternativa para se buscar respostas a situações práticas que ocorrem nos mercados financeiros, mas que não são contempladas tampouco previstas pelo arcabouço teórico tradicional de finanças. Segundo essa jovem ramificação do campo de estudo de finanças, o preço dos ativos nem sempre corresponde ao seu real valor, uma vez que os agentes econômicos não apresentam comportamento estritamente racional.

1.2 Justificativa da importância do assunto

No mercado brasileiro, de uma forma geral, o investidor tem optado cada vez mais, no momento de aplicação de seu recurso, por instrumentos financeiros por intermédio dos quais possui maiores responsabilidade e ingerência sobre o processo decisório de alocação desses recursos. Prova disso é o quadro a seguir, que destaca significativo crescimento do volume de negócios em bolsa de valores e no mercado secundário de títulos da dívida pública, assim como elevação da quantidade de investidores operando nesses mercados.
Quadro 1 – Participação de investidores pessoa física na negociação de ativos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ativo / Período</th>
<th>Set/03</th>
<th>Set/06</th>
<th>Set/09</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ações</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Volume negociado à vista (em bilhões de reais)</td>
<td>7,9</td>
<td>15,4</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Volume total negociado* (em bilhões de reais)</td>
<td>12</td>
<td>19,2</td>
<td>65,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Títulos públicos (Tesouro Direto)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Volume de vendas (em milhões de reais)</td>
<td>33,5</td>
<td>38,7</td>
<td>94,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Quantidade de investidores cadastrados</td>
<td>16,291</td>
<td>67,613</td>
<td>166,919</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fonte: BM&FBOVESPA (2009); Tesouro Direto (2009)

Conforme o quadro, pode-se notar evolução de 596% no volume negociado à vista por pessoas físicas entre setembro de 2003 e o mesmo período de 2009; levando-se em consideração o valor total negociado com ações por pessoas físicas, o volume cresceu 445%, na mesma comparação.

A possibilidade a negociação de títulos públicos via Tesouro Direto também atraiu muitos investidores. Entre setembro de 2003 e setembro de 2009, houve elevação de 181% no volume de vendas de títulos públicos, ao passo que a quantidade de investidores cadastrados disparou 924%, na mesma comparação.

Por um lado, ter acesso a esses tipos de aplicação permite ao investidor gerenciar sua carteira de investimentos diretamente, sem a presença de intermediários nessa função; por outro, as conseqüências de decisões tomadas pelo investidor nesse processo de gerenciamento da carteira podem implicar maiores riscos. Isso porque, diferentemente de gestores especializados que trabalham com administração de recursos de terceiros, dificilmente um investidor pessoa física conta com mecanismos de análise e acompanhamento de riscos, tampouco segue políticas de investimentos rígidas e minuciosamente auditadas, como os primeiros.

Dessa forma, torna-se importante o conhecimento do processo decisório quanto à alocação de recursos, e principalmente de seus influenciadores, para que investidores individuais possam

---

* Inclui, além do mercado à vista, negociações com termo, opções e exercício de opções.
se aproveitar melhor dessas opções de aplicação, que envolvem maior flexibilidade para gestão da carteira e, na maioria das vezes, também custos inferiores. Sob essa ótica, as finanças comportamentais propiciam ferramentas para analisar o processo de tomada de decisão de investidores, partindo do princípio de que os agentes econômicos não agem de forma inteiramente racional. Tal constatação encontra respaldo em função do estouro recente de bolhas especulativas, como o ano 2000, conhecida como bolha das empresas “pontocom” (em função da acentuada desvalorização das ações de empresas de alta tecnologia, negociadas na bolsa eletrônica Nasdaq), e a de 2008, fruto de uma especulação imobiliária sem precedentes nos Estados Unidos, principalmente.

Além disso, o presente trabalho representa um avanço no campo das finanças comportamentais no Brasil na medida em que não se tem registro, até o momento, de estudo semelhante aplicado exclusivamente em alunos de pós-graduação. Basso, Kimura e Krauter (2003) e Rogers, Securato, Ribeiro e Araújo (2007) realizaram estudo bastante próximo, aplicando, a exemplo do presente trabalho, o questionário de Kahneman e Tversky (1979). Contudo, tais trabalhos tiveram como respondentes dos questionários alunos e professores de cursos de graduação, ao passo que o presente projeto fez uma aplicação específica em alunos de pós-graduação.


O presente estudo, além de contar com uma quantidade de questionários respondidos superior aos trabalhos de Basso et al (2003) e Rogers et al (2007), procurou fazer associações entre características dos respondentes e a presença de comportamentos viesados de tomada de decisão, preconizados pelo campo das Finanças Comportamentais. Nesse sentido, testou-se se o gênero, o nível de renda, a experiência anterior com gestão de recursos de terceiros, entre outros, seriam capazes de amenizar ou até mesmo amplificar a presença desses vieses comportamentais. De fato, o trabalho conseguiu contribuir ao campo das Finanças Comportamentais uma vez que foram detectadas associações entre algumas características e a presença de comportamentos viesados.
O objetivo de se realizar tais correlações tem origem em inquietações com base estritamente em observações empíricas da realidade. Por exemplo, pode-se inferir, a partir dessas observações, que investidores do sexo masculino tendem a apresentar comportamento mais propenso a assunção de riscos, comparativamente às mulheres. Isso poderia resultar em maior auto confiança e, em último caso, tornaria os homens mais suscetíveis à utilização de princípios menos racionais no processo decisório, corroborando princípios das Finanças Comportamentais. Por sua vez, a experiência em atividades de gestão de recursos financeiros poderia tornar os investidores menos propensos a vieses de comportamento, o que colaboraria para a maior utilização de aspectos racionais no processo decisório. Em outras palavras, tal experiência pode ter proporcionado um aprendizado aos decisores, que passariam então a buscar com mais afinco e menos hesitação opções que maximizem a utilidade esperada.

1.3 Objetivos do trabalho

O presente trabalho busca identificar se os principais postulados das Finanças Comportamentais se aplicam a estudantes brasileiros em nível de pós-graduação. Mais especificamente, pretende-se responder à seguinte pergunta problema: quais são os vieses comportamentais presentes na tomada de decisão de investimento?

Nesse sentido, de forma itemizada, os objetivos do presente estudo são:

✓ Identificar os principais vieses comportamentais, preconizados pela Teoria de Finanças Comportamentais, presentes em estudantes brasileiros de pós-graduação latu sensu no processo de tomada de decisão com relação a investimentos;
✓ Efetuar e analisar correlações entre características desses estudantes e seu comportamento frente a decisões de investimento.

Serão estudados três vieses comportamentais, cujas descrições detalhadas constam do capítulo 2 do presente trabalho:

1. As pessoas sobrevalorizam resultados que são considerados certos, preferindo-os a opções que envolvam maiores ganhos com alguma incerteza (“Efeito Certeza”).
2. As pessoas reagem de determinada maneira frente a uma situação de ganho e de maneira diferente frente a uma situação de perda (“Efeito Reflexão”).

3. As pessoas simplificam o processo decisório desconsiderando parte das informações que são comuns às alternativas de investimento (“Efeito Isolamento”).

Para tanto, alguns pressupostos foram levantados para este estudo. Um deles é que os decisores não se comportam de maneira racional frente à decisão de investimentos. Outro pressuposto é o de que algumas características desses decisores podem afetar seu comportamento. Para esta investigação, foram analisadas as seguintes características:

1) **Gênero**: o presente trabalho irá avaliar se os vieses comportamentais estudados estão mais presentes em homens ou mulheres.

2) **Formação superior**: a formação superior pode também ter alguma relação com a presença de vieses comportamentais. Nesse sentido, a amostra será dividida em três grupos: administração, ciências contábeis, economia e ciências atuariais, englobando formações mais voltas à área de Humanidades; engenharia, matemática e física, contemplando graduações na área de Exatas; e outras formações.

3) **Curso**: existe também a possibilidade de o curso que o respondente freqüenta ter alguma relação com a presença de vieses comportamentais. A amostra será novamente dividida em três grupos, conforme a especialização do curso e a instituição de ensino: MBA Finanças e MBA Banking da instituição A, MBA Gestão Empresarial da instituição A e MBA Empresas da instituição de ensino B.

4) **Experiência na área financeira**: será testado se o fato de o respondente ter tido alguma experiência na área financeira pode influenciar a presença de comportamentos viesados em processos decisórios.

5) **Experiência em gestão de recursos de terceiros**: em linha com a característica anteriormente explicitada, será verificado se a experiência mais específica na gestão de recursos de terceiros pode ter alguma relação com a presença de vieses de comportamento.
6) Opinião pessoal sobre os resultados dos investimentos nos últimos anos: será perguntado aos entrevistados a opinião pessoal sobre os resultados dos investimentos que eles realizaram nos últimos anos com o intuito de avaliar se a constatação de resultados positivos ou negativos pode influenciar o processo de tomada de decisão.

7) Relação formal de trabalho: por sua vez, pretende-se testar se a relação formal de trabalho (sob o regime CLT ou não) pode influenciar processos decisórios.

8) Posse de casa própria: o fato de se possuir uma casa própria quitada, financiada ou de não se possuir casa própria pode ter alguma relação com a presença de comportamentos viesados em processos decisórios.

9) Nível de renda familiar: será testado se respondentes com rendas até determinado patamar (R$ 10 mil mensais) podem apresentar comportamentos viesados em mais intensidade, ou vice-versa.

10) Valor de aplicações financeiras: da mesma forma, será testado se existe correlação entre o valor de aplicações financeiras mantidas por respondentes e a presença de vieses comportamentais.

11) Periodicidade de análise de investimentos: o fato de o respondente avaliar o resultado de seus investimentos em intervalos inferiores a um ano, entre um e dois anos e acima de dois anos pode levá-lo a apresentar vieses comportamentais mais ou menos acentuados.

12) Existência de dependentes financeiros: por fim, será testado se a existência de dependentes financeiros possui alguma relação com a presença de vieses comportamentais no processo decisório.

O quadro a seguir relaciona as características testadas com as respectivas hipóteses da pesquisa.
Quadro 2 – Características testadas e hipóteses

<table>
<thead>
<tr>
<th>Característica</th>
<th>Hipótese de apresentar comportamento mais viesado</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gênero</td>
<td>Homens</td>
</tr>
<tr>
<td>Formação superior</td>
<td>Formações não relacionados à área de Exatas (Humanidades e outras formações)</td>
</tr>
<tr>
<td>Curso</td>
<td>MBA Gestão Empresarial (instituição A) e MBA Empresas (instituição B)</td>
</tr>
<tr>
<td>Experiência na área financeira</td>
<td>Sem experiência</td>
</tr>
<tr>
<td>Experiência em gestão de recursos de terceiros</td>
<td>Sem experiência</td>
</tr>
<tr>
<td>Opinião pessoal sobre resultados dos investimentos nos últimos anos</td>
<td>Positiva</td>
</tr>
<tr>
<td>Relacionamento formal de trabalho</td>
<td>Com vínculo empregatício formal</td>
</tr>
<tr>
<td>Posse de casa própria</td>
<td>Casa própria quitada</td>
</tr>
<tr>
<td>Nível de renda familiar</td>
<td>Mais elevado</td>
</tr>
<tr>
<td>Valor de aplicações financeiras</td>
<td>Mais elevado</td>
</tr>
<tr>
<td>Periodicidade de análise de investimentos</td>
<td>Mais frequente</td>
</tr>
<tr>
<td>Existência de dependentes financeiros</td>
<td>Sem dependentes</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.4 Estrutura da dissertação

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos, incluindo este primeiro: Introdução. A teoria necessária para desenvolvimento do tema central é exposta no Capítulo 2, assim como são referenciados, nessa mesma seção, os principais trabalhos sobre o tema.

No Capítulo 3, procurou-se classificar o presente trabalho a partir da metodologia de pesquisa utilizada. Além disso, esse capítulo conta com a descrição detalhada do questionário utilizado na parte prática desse estudo, assim como os instrumentos de análise de dados utilizados. Os principais resultados são expostos no Capítulo 4, que precede as considerações finais, presentes no Capítulo 5.
As informações quantitativas relativas à análise das respostas do questionário são abordadas de forma resumida no capítulo 4, conforme a necessidade de interpretação do problema. As informações completas referentes à análise dos dados constam dos anexos do trabalho.
2  FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Críticas ao aspecto racional dos processos decisórios

A teoria das finanças, de uma forma geral, assume os agentes econômicos como seres racionais, avessos a riscos e que buscam, a cada decisão, maximizar a utilidade de bens e serviços consumidos para alcançar o próprio bem estar econômico. Conforme Mosca (2009, p.4), a premissa básica que sustenta a maior parte da teoria econômica e financeira moderna está alicerçada no fato de serem os agentes econômicos “cem por cento racionais, isto é, usam todo o conjunto de informações disponíveis, públicas e privadas, da melhor maneira possível”. Dessa forma, tomam decisões ótimas, maximizando sua satisfação.

Um dos pilares das Finanças Modernas, a Hipótese do Mercado Eficiente, proposta por Fama (1970), também afirma serem os decisores providos de racionalidade ilimitada. Segundo essa vertente, o preço dos ativos reflete todas as informações disponíveis e, dessa forma, nenhum investidor conseguiria obter rentabilidade superior ao desempenho do índice de mercado. Num mercado eficiente, conforme Darst (2008):

✓ os preços respondem rapidamente a novas informações;
✓ investidores rapidamente se aproveitam de qualquer possibilidade de arbitragem até as diferenças de preços serem eliminadas;
✓ fluxos de caixa futuros de ativos são determinados a partir de todas as informações relevantes;
✓ as taxas para desconto desses fluxos refletem corretamente o grau de risco dessa projeção.

A Hipótese do Mercado Eficiente ganhou tamanha proporção e credibilidade na comunidade científica que Jensen (1978) chegou a afirmar que nenhuma outra proposição em economia possuía evidência empírica mais sólida e bem fundamentada que a HME.
Na área econômica, a tradição neoclássica parte do pressuposto que cada decisor tem preferências estáveis e coerentes ao longo do tempo e maximiza racionalmente a utilidade proveniente dessas preferências (MILANEZ, 2003). Nessa linha que preconiza a escolha racional em processos de tomada de decisão, espera-se que um decisor, quando submetido a um processo de escolha dentre várias alternativas, opte por aquela que lhe proporcione a maior satisfação possível, ou a combinação que resulte no melhor resultado (GILOVICH; GRIFFIN, 2002). A Teoria do Consumidor também compartilha desse raciocínio, ao afirmar que “o consumidor, ao demandar um bem ou serviço, está maximizando a utilidade ou satisfação que ele atribui ao bem ou serviço.” (VASCONCELLOS, 2001, p. 50).

Na mesma linha de abordagem, Sternberg (2000) afirma serem julgamentos e tomada de decisões processos que envolvem a avaliação de opções e escolha da mais adequada dentre as possíveis. Bazerman (2004) infere que a racionalidade refere-se ao processo de tomada de decisão que se espera que leve ao resultado ótimo, dada uma avaliação precisa dos valores e preferências de risco do tomador de decisões.

Outra vertente da corrente que defende a tomada de decisão por um processo baseado em aspectos racionais é a Teoria da Utilidade Esperada (Expected Utility Theory, ou simplesmente, EUT). Tal teoria se assenta “sobre as preferências reais das pessoas ou entidades quanto aos resultados oriundos de sua decisão e, portanto, abriga em seu bojo a explicação do comportamento dos agentes de decisão.” (BEKMAN; COSTA, 1995, p. 54).

Ainda conforme esta teoria, os tomadores de decisão associam valores de uma quantidade abstrata, conhecida por utilidade, aos fatores ou valores monetários envolvidos no processo.

Com isso, multiplicam-se cada utilidade associada ao valor pela probabilidade de ocorrência de estado final e somam-se todos esses produtos, chegando-se a um resultado, a chamada Utilidade Esperada. Seguindo o Princípio da Racionalidade e ainda conforme a Teoria da Utilidade Esperada, o tomador de decisão optará pela opção que implicar maior Utilidade Esperada.

Porém, uma série de produções científicas, principalmente a partir da década de 1970, vem sendo publicada contestando a supremacia da racionalidade no processo decisório, a partir da
percepção de que, na prática, há evidências de que nem sempre os decisores são estritamente racionais em processos decisórios, isto é, nem sempre optam pela alternativa que irá maximizar a utilidade esperada. Da mesma forma, algumas anomalias de mercado em relação aos resultados esperados com base na HME foram sendo identificadas e, dessa forma, passaram a ser tratadas não somente como desvios pontuais da teoria, mas sim como resultados recorrentes e significativos que não podem ser explicados pelo arcabouço teórico da Teoria Moderna de Finanças. A evidência prática, na maioria dos casos, despertou o interesse de muitos pesquisadores, que passaram a construir modelos de tomada de decisão que contemplem aspectos não racionais.

Nesse sentido, Ferreira (2008, p.151), citando uma apresentação que ela mesma realizou em 2001 no Interpsic\(^2\), sintetiza bem esse questionamento da realidade, quando as teorias atuais de Finanças Comportamentais ainda eram embrionárias:

> [...] meio como lenda, Thaler\(^3\) diz que tudo pode ter começado quando, ainda nos anos 1970, recebia os colegas professores em sua casa e, a certa altura, eles lhe pediram que tirasse as castanhas que estavam “beliscando”, caso contrário, seria difícil controlar a tentação de comê-las sem parar. Do ponto de vista deles, estariam mais confortáveis sem as castanhas por perto – o que contraria diretamente uma teoria econômica de base, segundo a qual as pessoas sempre estarão em melhor situação quanto maior o número de possibilidades de escolha, e não o contrário.

Robbins (1998) contesta o modelo de tomada de decisão racional numa referência específica a agentes consumidores, afirmando que tal modelo oferece uma descrição precisa do processo decisório somente quando os tomadores de decisão se deparam com um simples problema, tendo acesso a poucos cursos de ação alternativos, e quando o custo de procurar e avaliar alternativas é baixo. Ainda segundo o autor, quando os consumidores se deparam com problemas mais complexos, muitos acabam reduzindo o problema a um nível em que ele possa ser prontamente entendido, uma vez que “a capacidade limitada dos seres humanos de processar informação torna impossível assimilar e compreender todas as informações necessária para a otimização do processo decisório.” (Ibid., p.71).


\(^3\) Richard Thaler, citado no fragmento, é atualmente um dos principais pesquisadores na área de Economia Comportamental, tendo se destacado, entre outros motivos, pela expressão contas mentais, que será abordada em maiores detalhes ao longo desse capítulo.
Na mesma direção, Shiller (2000) defende que o mercado seria modelado pelas decisões tomadas pelos investidores que, por sua vez, são influenciadas pela conjugação de fatores que classificou como sendo de ordem estrutural, cultural e psicológico, e não simplesmente por fatores essencialmente racionais.

Herbert Simon (1978), ganhador do prêmio Nobel de Economia em 1978, criticando as decisões essencialmente racionais no âmbito empresarial, é mais radical ao afirmar não haver dúvida de que os pressupostos da teoria da racionalidade perfeita são opostos ao que se observa em um processo decisório na realidade. Ele argumenta que os tomadores de decisão operam sob o que chama de Racionalidade Limitada, ou seja, aquela desprovida de onisciência. Nesse sentido, o processo decisório não levaria em consideração todas as alternativas possíveis, além de ser caracterizado por incertezas frente a eventos exógenos e pela incapacidade para cálculo das conseqüências de todas as alternativas.

Operando conforme a Racionalidade Limitada, o decisor não conseguiria estimar os custos marginais e os retornos de todas as alternativas e, com isso, não decidiria pela alternativa que maximizasse a utilidade esperada. Ao invés disso, ao encontrar uma alternativa que o satisfaça suficientemente, Simon (1978, p.356) defende que o decisor encerraria sua busca e tomaria uma decisão “satisfatória”⁴, ao invés de ótima.

Outro crítico foi George Ainslie (2005), que afirmou ser a teoria da utilidade convencional “uma invenção cultural mais elevada, que não funciona, necessariamente, em todas as pessoas, tampouco em todas as situações” (Ibid., p.650)⁵, e que não descreveria adequadamente os princípios elementares de escolha.

Além disso, as preferências dos decisores, assumidas como constantes e bem definidas pelos modelos racionais de decisão, parecem não ser tão bem definidas assim. Lichtenstein e Slovic (1971 e 1973) publicaram dois estudos mostrando que as pessoas nem sempre têm preferências coerentes. Ao invés disso, as preferências são construídas quando as opções são expostas (BENARTZI; THALER, 2002), novamente contrariando os pressupostos da racionalidade ilimitada no processo decisório.

⁴ “satisficing”

⁵ “[...] a higher-order cultural invention that doesn’t necessarily operate in all people, or in all situations.”
2.2 Finanças Comportamentais

Nesse contexto de crítica aos processos racionais de tomada de decisão, surgem as Finanças Comportamentais, uma ramificação das Finanças Tradicionais que estuda o efeito da psicologia no comportamento de agentes econômicos e o subsequente efeito nos mercados financeiros (SEWELL, 2007). Nesse sentido, esse campo do conhecimento tem seu foco em como investidores interpretam, agem e reagem a informações para tomada de decisão de investimentos.

Além disso, as finanças comportamentais podem ser definidas também como uma área de pesquisa que se concentra na compreensão do comportamento dos investidores e como esse comportamento impacta no mercado financeiro (BERNSTEIN, 2008). Já Shefrin (2000) atribui às finanças comportamentais a preocupação com o estudo da influência da psicologia no comportamento dos agentes no mercado financeiro.

Para Shleifer (2000), as finanças comportamentais são uma alternativa para avaliar movimentos de mercado, uma vez que essa teoria está embasada no fato de os tomadores de decisão não seguirem a regra da utilidade esperada. Com isso, é de se esperar a existência e a persistência de desvios (anomalias) frente aos resultados esperados em mercados eficientes.

Nesse sentido, contrariamente à Teoria Moderna de Finanças, que se baseia na busca da maximização da utilidade esperada, as finanças comportamentais partem do princípio de que algumas variáveis econômicas não podem ser descritas pelas condições de equilíbrio preconizadas pela teoria moderna, uma vez que os agentes financeiros tomam decisões que muitas vezes são incompatíveis com atitudes baseadas em expectativas racionais (BASSO et al, 2003).

Contudo, como bem pontuado por Ferreira (2008), as Finanças Comportamentais não buscam substituir os pressupostos da teoria econômica tradicional, mas sim incluir aspectos
psicológicos em suas análises para explicar situações práticas que não são contempladas na teoria tradicional.

2.3 Teoria do Prospecto

As Finanças Comportamentais começaram a ganhar destaque e maior credibilidade no ambiente científico com os trabalhos de Daniel Kahneman e Amos Tversky. Isso se deveu não somente às embasadas conclusões que os pesquisadores atingiram, mas também pelo fato de terem sido laureados com o Prêmio Nobel de Economia, em 2002.

O primeiro trabalho de destaque foi o artigo de 1974 (TVERSKY; KAHNEMAN), em que os autores defendem a hipótese de que as pessoas, para avaliarem probabilidades e prever valores em processos decisórios, se baseariam num número limitado de princípios heurísticos, ou seja, regras de bolso, capazes de simplificar essa tarefa de avaliação e previsão. O problema é que, ao se valer dessas heurísticas, fica-se sujeito a incorrer em erros severos e sistemáticos.

Esse processo de interpretação do ambiente, visando à tomada de decisão, englobaria uma transformação dos dados conforme essas regras de bolso, influenciando assim de modo decisivo o processo decisório. Eles enumeram três tipos de heurísticas que influenciam o processo de tomada de decisão: representatividade, disponibilidade e ancoragem.

A heurística de representatividade remete à influência de acontecimentos passados no processo decisório. Em outras palavras, trata-se de uma tendência que o decisor apresenta a extrapolar o futuro a partir de acontecimentos passados. Tversky e Kahneman verificaram essa heurística com uma pesquisa que fizeram, na qual pediam aos respondentes que

---

6 Amós Tversky foi laureado postumamente, pois já havia falecido quando da entrega do prêmio.

7 Como citado por Ferreira (2008, p. 153), a “palavra heurística deriva do grego heureka, que significa ‘descobri’, ‘inventei’.”

8 “[...] these heuristics are quite useful, but sometimes they lead to severe and systematic errors.” (TVERSKY, KAHNEMAN, 1974, p. 1124).
previssem a profissão de determinado sujeito, a partir de um breve relato de sua personalidade.

O relato afirmava ser esse sujeito tímido e reservado, disponível para ajudar, mas sem muito interesse pelo convívio social. Os pesquisadores também descreveram, no perfil do sujeito, os adjetivos fraco, meticuloso e organizado, e solicitaram aos pesquisados preverem sua profissão a partir de uma lista contendo as seguintes ocupações: fazendeiro, vendedor, piloto de avião, bibliotecário e médico.

Como resultado, os pesquisadores verificaram que a resposta mais frequente para profissão do sujeito relatado era bibliotecário e, com isso, identificaram a presença da heurística da representatividade. A partir de um estereótipo de bibliotecário, os pesquisados parecem ter simplificado o processo decisório para previsão da profissão do sujeito, uma vez que não havia informação suficiente para justificar, racionalmente, qual seria sua ocupação.

Dessa forma, os autores identificaram nova contradição aos pressupostos da racionalidade dos processos decisórios, uma vez que são as probabilidades subjetivas (no caso, o estereótipo de um bibliotecário), frutos da avaliação no processo decisório, que determinaram preferências entre apostas — e não o contrário, como previsto em processos de decisão estritamente racionais. Se esse fosse o caso, era de se esperar que os respondentes levassem em consideração a proporção de bibliotecários na população, assim como a das outras ocupações listadas para responderem à enquete.

Essa verificação permitiu aos pesquisadores também constatarem que os decidores são insensíveis a probabilidades anteriores de resultados, o que influencia o julgamento sobre probabilidade de cada evento e, conseqüentemente, o processo decisório como um todo.

Em outros experimentos descritos no artigo, os autores constataram serem os decidores insensíveis também ao tamanho da amostra e à proporção de determinados eventos na amostra. Ao invés disso, os respondentes se basearam na representatividade de cada evento a partir de julgamentos subjetivos, especialmente estereótipos.

9 “Steve is very shy and withdrawn, invariably helpful, but with little interest in people, or in the world of reality. A meek and tidy soul, he has a need for order and structure, and a passion for detail.” (TVERSKY, KAHNEMAN, 1974, p. 1124).
Outra conclusão a que os autores chegaram foi que as pessoas têm concepções errôneas sobre o acaso, pois esperam que uma sequência de eventos gerados aleatoriamente represente as características essenciais de determinado processo, mesmo se a sequência é curta. Nesse sentido, suas pesquisas indicaram que as pessoas esperam que os resultados sigam uma sequência representativa de determinado evento, “como se o acaso fosse visto como um processo autocorretor, em que o desvio em uma direção induz a desvio na direção oposta, para ‘contrabalancear’ e restaurar o equilíbrio” (FERREIRA, 2008, p.157-158).

Ainda com relação à representatividade, os autores identificaram insensibilidade à previsibilidade, ou seja, a previsão acerca de determinado evento seria baseada numa descrição prévia, e o que chamaram de ilusão de validade, isto é, a confirmação de um raciocínio simplesmente por conta de informações anteriores e estereótipos.

Além da heurística de representatividade, os pesquisadores também notaram comportamentos que lhe permitiram verificar a presença da heurística de disponibilidade. Essa regra de bolso remete à facilidade com que determinadas ideias, lembranças ou situações vêm à mente e influenciam, dessa forma, o processo decisório. Os autores identificaram serem grandes grupos de eventos mais rápida e facilmente relembrados do que classes de eventos menos frequentes. Além disso, eventos com maior probabilidade de ocorrer são mais fáceis de serem imaginados do que os menos prováveis, assim como conexões associativas entre eventos são fortalecidas quando eventos ocorrem juntos.

O artigo ainda relata vieses de imaginabilidade, ou seja, a facilidade com que se constroem exemplos na mente influenciaria o processo decisório, assim como a eficácia de esquemas de busca na mente dos decisores. Os pesquisadores também identificaram um fenômeno que denominaram correlação ilusória, algo que ocorreria quando se deve avaliar a freqüência de dois eventos simultâneos: quanto mais associados tais eventos estivessem, maior seria a probabilidade de os eventos ocorrerem de forma simultânea.

Por fim, a terceira heurística de julgamento apontada foi a da ancoragem. Essa regra de bolso refere-se à elevada relevância dada a uma informação inicial, geralmente um valor, que pode ter sido sugerida pela formulação do problema ou pelo resultado de uma computação parcial.
A partir dessa heurística, os decisores tomam esse valor como ponto de partida para realizar estimações, sendo tais estimações muito próximas desse valor inicial. Nesse sentido, esse valor funcionaria semelhantemente a uma âncora, mesmo quando essa informação fornecida não é necessariamente relevante à situação.

Os autores perceberam essa heurística a partir de um simples experimento. Foi solicitado aos pesquisados estimarem várias porcentagens e, antes de responderem, os pesquisadores forneciam números arbitrários. Num dos exemplos, foram fornecidos números a partir de uma roleta e, em seguida, perguntado aos pesquisados quanto países africanos pertenciam à ONU (Organização das Nações Unidas). As estimativas médias das porcentagens foram de 25%, para os grupos que receberam o número arbitrário 10, e de 45% para os grupos que receberam o número arbitrário 65, indicando que os números previamente fornecidos influenciaram as estimativas dos respondentes (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974, p.1128).

Em resumo, os autores defendem que as estimativas de probabilidade utilizadas pelos decisores são muitas vezes compatíveis com conhecimento desses decisores e são influenciadas por heurísticas e vieses de julgamento, contrariando os princípios racionais de tomada de decisão.

Num segundo estudo publicado (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979), os autores trazem relatos de mais experimentos que confirmam a idéia de que se tende a avaliar de forma parcial perspectivas futuras envolvendo incerteza e risco, entrando em rota de colisão com a Teoria da Utilidade Esperada. E esta tendência a uma avaliação parcial estaria relacionada ao que os autores chamaram de efeitos certeza, reflexão e isolamento.

O efeito certeza está relacionado à superestimação, ou “ [...] sobrevalorização, de resultados considerados certos pelos entrevistados, relativamente aos resultados que são meramente prováveis [...]” (Ibid., p. 265). Num dos testes realizados para verificação deste efeito, os entrevistados tinham que escolher entre as alternativas A e B e, em seguida, entre C e D:

10 “[...] overweight outcomes that are considered certain, relative to outcomes which are merely probable [...]”
Quadro 3 – Prospectos A e B

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa A</th>
<th>Alternativa B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.500, com probabilidade de 33%</td>
<td>2.400 com certeza (probabilidade de 100%)</td>
</tr>
<tr>
<td>2.400, com probabilidade de 66%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0, com probabilidade de 1%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quadro 4 – Prospectos C e D

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa C</th>
<th>Alternativa D</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.500, com probabilidade de 33%</td>
<td>2.400, com probabilidade de 34%</td>
</tr>
<tr>
<td>0, com probabilidade de 67%</td>
<td>0, com probabilidade de 66%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

O estudo constatou que 82% dos respondentes optaram pela alternativa B, sinalizando com isto sua preferência por B. Matematicamente, esta preferência pode ser expressa por $33\% \times U(2.500) + 66\% \times U(2.400) < 100\% \times U(2.400)$, ou seja, $33\% \times U(2.500) < (100\% - 66\%) \times U(2.400)$. Logo, $33\% \times U(2.500) < 34\% \times U(2.400)$. No entanto, 83% dos entrevistados preferiram a alternativa C à D, desta vez expressando sua preferência, matematicamente expressa por $33\% \times U(2.500) > 34\% \times U(2.400)$, ou seja, de forma inversa à primeira sinalização. Esta inversão de preferência contraria a Teoria da Utilidade Esperada.

Nota-se que, na situação em que ganhar é possível e provável, como no primeiro exemplo (escolha entre A e B), os respondentes optaram por um comportamento de aversão ao risco, preferindo a alternativa B, que apresenta 100% de certeza quanto ao ganho, embora o ganho esperado fosse menor. Por sua vez, na situação em que o ganho é possível, mas não provável, como no segundo exemplo (escolha entre C e D), a maioria optou pela perspectiva que oferecia ganho maior, ou seja, a alternativa C, consubstanciando o efeito certeza. Nesse sentido, a alteração do prospecto de um ganho certo para um ganho provável contribuiu para alterar a preferência dos entrevistados.

Por sua vez, os autores também comprovaram, por meio de análise das respostas dos questionários, o chamado efeito reflexão, verificado quando os sinais dos resultados são alterados em cada prospecto, substituindo os ganhos por perdas. Em outras palavras, o efeito
reflexão englobará a inversão da ordem de preferência conforme os resultados têm seu valor invertido em sinal, mas mantidos em módulo.

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Quadro 5 – Prospectos E e F</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa E</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>+ 4.000, com probabilidade de 80%</td>
</tr>
<tr>
<td>0, com probabilidade de 20%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternativa F</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>+ 3.000 com certeza</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nesse caso, 80% dos entrevistados optaram pela alternativa F. Esta opção sinaliza que, para eles, 80% * U(4.000) < 100% * U(3.000). Quando confrontados com as mesmas opções, mas com resultados com valores negativos e idênticos em módulo, a situação foi diferente:

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Quadro 6 – Prospectos G e H</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa G</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>- 4.000, com probabilidade de 80%</td>
</tr>
<tr>
<td>0, com probabilidade de 20%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternativa H</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>- 3.000 com certeza</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Elaborando novamente os cálculos, tomando por base que 92% dos entrevistados escolheram a opção G, tem-se que 80% * U(-4.000) > 100% * U(-3.000), ou seja, um comportamento mais propenso ao risco quando comparado com o anterior. Novamente, verifica-se a inconsistência de comportamento, reforçando, neste caso, a tese do efeito reflexão.

Dessa forma, pode-se afirmar que o efeito reflexão implica aversão a risco, quando a perspectiva é positiva, e busca por risco, quando a perspectiva é negativa. Em outras palavras, tem-se que os entrevistados sobrevalorizaram resultados certos em comparação com resultados prováveis. No domínio dos ganhos, o efeito certeza contribuiu para uma preferência a aversão a riscos, na medida em que a maioria dos entrevistados optou por um ganho certo a um superior, mas apenas provável. No domínio das perdas, por sua vez, o mesmo efeito leva à preferência por busca por risco, uma vez que a maioria preferiu uma perda apenas provável a outra menor, mas certa.
Nesse sentido, há uma aparente contradição: a maioria dos respondentes demonstrou aversão a riscos, quando havia escolhas envolvendo ganhos certos, mas se mostrou disposta a assumir riscos, no caso da situação que envolvia perdas certas. Em outras palavras, tem-se a impressão que “não estamos dispostos a correr riscos para ganhar, mas não nos intimidamos frente ao risco, se isso nos permitir evitar perdas.” (MOSCA, 2009, p. 132).

O terceiro efeito, intitulado de isolamento, está relacionado ao descarte de componentes comuns de alternativas pelos respondentes, que acabam por focar somente sobre os fatores distintos entre as alternativas. Para observar este comportamento, elaborou-se um teste em que a opção de investimento englobava duas etapas.

A primeira etapa de ambas as perspectivas apresentava situações idênticas; contudo, na segunda etapa, as situações eram diferentes, o que levou a muitos respondentes a isolarem a primeira etapa, aparentemente ignorando-a, e concentrarem-se somente na segunda.

Num jogo de dois estágios, foi apresentada a alternativa A, que englobava um primeiro estágio em que existia a probabilidade de 75% de o jogo terminar sem o jogador ganhar coisa alguma e 25% de probabilidade de avançar para o segundo estágio, e a alternativa B, que englobava um primeiro estágio exatamente igual, ou seja, a probabilidade de 75% de terminar o jogo sem ganhar nada e 25% de probabilidade de avançar para o segundo estágio. Chegando-se ao segundo estágio, o respondente tinha que escolher entre ganhar 4.000 com probabilidade de 80% e ganhar 3.000 com probabilidade de 100%. Porém, era necessário que o respondente escolhesse antes de o jogo começar, ou seja, antes de saber o resultado do primeiro estágio.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quadro 7 – Prospectos I e J</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de que se mova para o segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio, você pode escolher entre as alternativas a seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa I</th>
<th>Alternativa J</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4.000, com probabilidade de 80%</td>
<td>3.000 com certeza</td>
</tr>
<tr>
<td>0, com probabilidade de 20%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Como resultado, Kahneman e Tversky (1979) averiguaram que 78% escolheram a segunda alternativa (J). Observa-se que esta sinalização está em linha com aquela obtida no teste em que o entrevistado tinha que optar entre as alternativas E e F apresentado acima, quando 80% escolheu F.

Observe que o jogo acima pode ser resumido num único estágio. A Alternativa I seria resumida em 75% de probabilidade de ganhar 0 e 25% * 80%, ou seja, 20% de probabilidade de ganhar 4.000, e a alternativa J seria resumida em 75% de probabilidade de ganhar 0 e 25% * 100%, isto é, 25% de ganhar 3.000. Assim, o entrevistado também foi submetido ao teste abaixo:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quadro 8 – Prospectos K e L</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa K</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>4.000, com probabilidade de 20%</td>
</tr>
<tr>
<td>0, com probabilidade de 20%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Neste teste, 65% dos entrevistados optaram pela alternativa K, sinalizando que 20% * U(4.000) > 25% * U(3.000). No jogo anterior, 78% haviam escolhido a alternativa J, sinalizando 20% * U(4.000) < 25% * U(3.000). Confrontando os testes {E e F}, {I e J} e {K e L}, nota-se que o entrevistado ignorou o primeiro estágio do jogo {I e J}, de maneira a avaliá-lo da mesma forma como o fez em {E e F} (ou seja, analisando apenas o segundo estágio do jogo), não o visualizando da mesma forma que com o teste {I e J} (que seria como o enxergaria se tivesse analisado os dois estágios).

A partir desses resultados, construíram o que denominaram Teoria do Prospecto (ou da Perspectiva), em que defendem que “valor é atribuído a perdas e ganhos, mas não aos bens finais, e no qual as probabilidades estatísticas são substituídas por pesos (considerados individualmente) na decisão.” (FERREIRA, 2008, p.169).

Conforme a Teoria da Utilidade Esperada, a função da utilidade marginal para decisores avessos ao risco seria côncava, para indiferentes ao risco, linear, e, no caso de decidores que
aceitam risco, a função teria um formato convexo (LEVY, 1992, p.173)\textsuperscript{11}. Porém, com base na Teoria do Prospecto, Kahneman e Tversky (1979) defendem que essa mesma função não tenha um único formato por decisor, sendo côncava para ganhos e convexa para perdas, sintetizando que os indivíduos são avessos a riscos em situações de possibilidades de ganhos e buscam risco em momentos de perdas certas.

Em outras palavras, a forma como a situação é apresentada ao tomador de decisão pode influenciar seu processo decisório, levando-o a decisões contraditórias em situações em que a posição final dos bens seria equivalente. Nesse sentido, “o que importa na questão da utilidade são as mudanças de valor ou quantia” (FERREIRA, 2008, p.173).

Munidos dessas conclusões, Kahneman e Tversky (1979) propuseram um modelo de tomada de decisão em situações de risco, descrito no que os autores chamaram de Teoria do Prospecto, que envolve duas etapas: edição e avaliação. Na primeira etapa, é realizada uma análise preliminar das perspectivas oferecidas, resultando numa simplificação dessas perspectivas. O principal objetivo dessa fase é organizar e reformular as opções para tornar mais simples a próxima fase, quando serão feitas a avaliação e a escolha.

Essa simplificação é caracterizada pelas seguintes operações:

- **Codificação**: consiste no fato de o decisor relacionar as perspectivas em ganhos e perdas, mas não aos estados finais de riqueza. Essa codificação é feita com relação a algum ponto de referência identificado pelo decisor, sendo, portanto, passível de ser influenciada pelas perspectivas oferecidas e por expectativas do tomador de decisão.

- **Combinação**: prospectos com mesmos resultados podem ser combinados de forma a simplificar as alternativas disponíveis ao decisor. Por exemplo, o prospecto (200:25%; 200:25%) pode ser combinado em um único prospecto (200: 50%).

- **Segregação**: alguns prospectos contém um componente livre de risco que é segregado do componente com risco nessa fase de edição. Um exemplo dessa operação é a segregação...

\textsuperscript{11} “An actor is risk-averse if the [marginal] utility function is concave, risk-neutral if the utility function is linear, and risk-acceptant, if the utility function is convex”.
do prospecto (300:80%; 200:20%) em um ganho certo de 200 (200:100%) e um prospecto com risco (100:80%).

✓ Cancelamento: remete à essência do efeito isolamento e é caracterizado pelo descarte de componentes que são compartilhados pelos prospectos oferecidos. Um exemplo é a redução do problema de escolher entre (200:20%; 100:50%; -50:30%) e (200:20%; 150:50%; -100:30%) aos prospectos (100:50%; -50:30%) e (150:50%; -100:30%), com o decisor cancelando o primeiro componente (200:20%), pelo fato de ser comum a ambos os prospectos.

✓ Simplificação: consiste no arredondamento de probabilidades. Através dessa operação, pode-se esperar o descarte de resultados muito pouco prováveis, porém ainda passíveis de acontecer, assim como se assumir como certos eventos com elevada probabilidade, ainda que com alguma pequena chance de não ocorrerem.

✓ Detecção de dominância: o decisor tende a rejeitar alternativas que sejam dominadas por outras. Por exemplo, o prospecto (500:20%; 101:49%) pode aparentar dominar o prospecto (500:15%; 99:51%) se o segundo componente dos prospectos for simplificado a (100:50%).

Após a edição das perspectivas, o tomador de decisão entra na fase de avaliação, na qual os prospectos editados são avaliados e é escolhido aquele de maior valor. Em linhas gerais, o valor V de cada prospecto seria expresso em termos de duas escalas, π e v.

A escala π associa cada probabilidade p a um peso de decisão π(p), que reflete o impacto de p no valor total do prospecto. Contudo, os autores frisam (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979, p.275) que π não é uma medida de probabilidade, mas sim resultado de uma avaliação subjetiva do decisor, e que π (p) + π (1-p) é geralmente inferior a 1. A segunda escala, v, relaciona a cada resultado x um número v (x), que reflete o valor subjetivo do resultado. Como os resultados são definidos em relação a um ponto de referência, que serve como o ponto zero da escala de valor do tomador de decisão, v mede o valor de desvios desse ponto de referência, ou seja, ganhos e perdas.

Dessa forma, a função de valor da Teoria do Prospecto é definida a partir de um ponto de referência, assumindo, dessa forma, que os direcionadores de valor são mudanças na riqueza e
no bem estar, mas não no estado final desses. Isso decorre da percepção dos autores de que o aparato perceptual humano está mais sintonizado para avaliar mudanças e diferenças a magnitudes absolutas\textsuperscript{12}.

Além disso, a função é geralmente côncava no domínio dos ganhos e convexa no domínio das perdas e tem uma inclinação mais acentuada para perdas (Figura 1). Com isso, pode-se afirmar que o desconforto causado por uma perda tende a ser superior ao bem-estar associado a um ganho de mesma quantia (GALANTE; PLINER, 1974).

Sendo \((x:p; y:q)\) um prospecto, com \(p\) e \(q\) as probabilidades de ocorrência dos eventos \(x\) e \(y\), respectivamente, Kahneman e Tversky (1979, p. 276) defendem que o valor esperado do prospecto seria:

\[
V(x:p; y:q) = \pi(p) v(x) + \pi(q) v(y)
\]  

(2.1)

\textbf{Figura 1- Função Hipotética de Valor}  
\textsc{FONTE: KAHNEMAN; TVERSKY, 1979, p.279}

\textsuperscript{12}“Our perceptual apparatus is attuned to the evaluation of changes or differences rather than to the evaluation of absolute magnitudes.” (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979, p. 277).
O gráfico da função hipotética de valor proposta pelos autores ilustra justamente os formatos distintos no campo dos ganhos (côncava, demonstrando um investidor avesso a riscos) e das perdas (convexa, sinalizando um decisor propenso a riscos).

Com relação à função de ponderação \( \pi \), que relaciona os pesos da decisão às probabilidades de ocorrência, Kahneman e Tversky (Ibid.) argumentam que se trata de uma função crescente, mas que tais pesos não representam probabilidades, mas sim estimativas subjetivas do decisor, conforme figura a seguir.

Com base na figura 2, Basso et al (2003) sintetizam que:

- para probabilidades muito baixas, \( \pi(p) > p \), ou seja, o peso subjetivo tende a sobrevalorizar probabilidades baixas;

- a função \( p \) tem a propriedade de sub-certeza, isto é, para todo \( 0 < p < 1 \), \( \pi(p) + \pi(p-1) < 1 \);

- para uma dada proporção fixa entre probabilidades, a proporção correspondente aos pesos de uma decisão é mais próxima à unidade nos casos em que as probabilidades são baixas, frente à situação em que as probabilidades são elevadas;
a função \( \pi \) não é bem comportada nos extremos, uma vez que decisores têm dificuldade para compreender e avaliar probabilidades extremas. Com isso, eventos bastante improváveis são ignorados, ao passo que a diferença entre eventos com alta probabilidade e eventos certos é negligenciada.

Em um artigo posterior, Kahneman (2002), quando do recebimento do Prêmio Nobel de Economia, aprimora o modelo de tomada de decisão e inclui referências ao plano emocional e afetivo como influenciadores do funcionamento mental e, consequentemente, do processo decisório. Além disso, incorpora a seu modelo os sistemas cognitivos formulados por Stanovich e West (2000, p. 658), que são divididos em duas partes: o sistema 1, relacionado às impressões (intuition), e o sistema 2, aos julgamentos (reasoning).

O sistema 1 pode ser considerado incontrollável, na medida em que o processamento das informações do ambiente ao redor do indivíduo é feito de maneira rápida, automática e associativa. Por sua vez, esse mesmo procedimento é realizado de forma mais lenta, serial, com muito esforço no sistema 2, o que o torna mais controlável, em oposição ao sistema 1. A partir da interpretação da realidade nos dois sistemas é que se considera iniciado o processo decisório: “Impressões altamente acessíveis produzidas pelo Sistema 1 controlam julgamentos e preferências, a não ser que sejam modificadas ou substituídas pelas operações deliberadas do Sistema 2.”13 (KAHNEMAN, 2002, p. 481).

---

13 “Highly accessible impressions produced by System 1 control judgments and preferences, unless modified or overridden by deliberate operations of System 2.”
Outra contribuição deste novo trabalho diz respeito à referência ao termo acessibilidade, ou seja, a facilidade com que determinados conteúdos mentais vêm à mente. Juntamente com Tversky nos dois artigos da década de 1970 (1974 e 1979), Kahneman já havia tratado deste assunto, principalmente quando discorreu sobre a Heurística de Disponibilidade, mas não utilizou o termo acessibilidade\(^{14}\). Dependendo das influências internas e externas ao decisor, a acessibilidade pode ser comprometida, e essa seria uma das razões que levaria os decisores a preferirem alternativas com menor valor esperado, contrariando a Teoria da Utilidade Esperada.

### 2.4 Vieses e heurísticas

Além dos trabalhos de Kahneman e Tversky, outros autores também efetuaram publicações científicas nas áreas de Finanças Comportamentais questionando a supremacia dos princípios da racionalidade no processo decisório.

---

\(^{14}\) O termo usado foi availability (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974, p. 1127)
Nesse sentido, os vieses e as heurísticas de julgamento foram alvo de muitos pesquisadores. Bazerman (2004), por exemplo, compartilha a mesma visão de Kahneman e Tversky, afirmando que decisores podem se valer de heurísticas para simplificar o processo decisório. Da mesma forma, Baker e Nofsinger (2002) defendem que vieses cognitivos e emocionais interferem no processo decisório, especialmente quando se tratam de decisões de caráter financeiro.

A seguir, são listados os vieses e as heurísticas mais citados nas pesquisas após os trabalhos de Kahneman e Tversky.

### 2.4.1 Excesso de confiança, auto-atribuição e excesso de informações

A heurística de excesso de confiança refere-se a situações em que o decisor assume, ainda que de forma não consciente, ser excessivamente capaz para tomar decisões, simplificando assim seu processo decisório. A utilização sistemática dessa heurística pode levar o decisor a optar por uma alternativa que não seja a melhor, em termos de utilidade esperada, uma vez que ele deixa de utilizar “toda a informação disponível, confia em sua intuição e em crenças pessoais.” (MOSCA, 2009, p. 64).

Em outras palavras, Bazerman (2004) defende que os decisores tendem a confiar de forma demasiada na própria capacidade para tomar decisões, acreditando serem capaz de fazer escolhas melhores que a média.

Biási et al (2005) realizaram um estudo em que detectaram traços de excesso de confiança por parte dos pesquisados, assim como as desvantagens dessa característica em termos financeiros. Os autores criaram um mercado experimental do qual participaram estudantes da Universidade de Toulouse e da London Business School, totalizando 245 alunos. Esse mercado era composto por uma única ação, que pagaria dividendos de 50, 240 ou 490 francos. Os estudantes foram divididos em dois grupos e podiam negociar a ação durante o andamento dos nove pregões experimentais. A única informação que recebiam era sobre o dividendo que a ação pagaria, mas de forma indireta: a cada grupo era informado o dividendo que não seria
pago, ficando a incerteza quanto ao montante restrita entre os outros dois valores. Por exemplo, se a um grupo fosse informado que não seria pago o dividendo de 240 francos, os participantes desse grupo deveriam assumir que seriam pagos ou 50 ou 490 francos, e assim sucessivamente.

Conforme as negociações eram feitas, os alunos deveriam avaliar se haviam feito um bom negócio e qual o nível de confiança que tinham acerca dessa resposta. Avaliando os resultados, os pesquisadores notaram que 90% acreditavam ter feito o melhor negócio quando, na verdade, os resultados das negociações apontaram que apenas 36% dos participantes tiveram desempenho financeiro positivo.

Outro resultado do experimento mostrou que os participantes que melhor “calibraram” suas expectativas (25% melhores), ou seja, afirmaram ter feito um bom negócio quando efetivamente o fizeram (e disseram ter efetuado um negócio desfavorável na situação em que de fato isso ocorreu), tiveram um lucro médio de 131,40 francos. Por sua vez, os 25% mais “descalibrados”, ou seja, com grande excesso de confiança, amargaram prejuízo médio de 147,70 francos.

No caso de investimentos, o excesso de confiança pode, além de trazer resultados desfavoráveis, levar o investidor a incrementar o número de operações e a fazer uma gestão mais ativa da carteira, ao invés de buscar aderência a um índice de referência (benchmark) de mercado. Essa estratégia, além de implicar maiores riscos, envolve também maiores custos operacionais, o que tende a impactar negativamente o resultado final das operações.

Os efeitos desfavoráveis do excesso de confiança foram demonstrados num estudo realizado por Barber e Odeon (2000). Entre fevereiro de 1991 e janeiro de 1997, os autores analisaram movimentações de 66.465 clientes de corretoras norte-americanas, constatando que a taxa média de giro anual das carteiras de ações era de 75%. Em outras palavras, o volume de negócios (compra e venda) equivaleu a 75% do valor da carteira de ações desses investidores.

Em busca de melhores resultados, os investidores conseguiram, em média, retorno 0,8 ponto percentual superior ao benchmark utilizado, o S&P500. Porém, o giro excessivo da carteira gerou custos de corretagem que corroeram 1,9 ponto percentual do retorno, gerando
rendimento médio de 1,1 ponto percentual abaixo do S&P500. Ao levar em consideração o retorno ajustado ao risco (maior em função da gestão ativa da carteira), o resultado ficou 3,7 pontos percentuais abaixo do benchmark.

Da mesma forma, os autores ainda concluíram que os investidores mais ativos do estudo, com giro médio anual de 120%, obtiveram retornos anuais 4,9 pontos percentuais abaixo do S&P500 e retornos anuais ajustados ao risco da ordem de 7 pontos percentuais abaixo do mesmo índice de referência, demonstrando como o excesso de confiança, traduzido em maior volume de negócios, pode ser prejudicial aos investimentos.

Num outro estudo, Barber e Odean (2001) confirmaram as conclusões obtidas do estudo anterior (2000), relacionando investidores mais ativos a ganhos inferiores. A partir de uma amostra de 1.607 clientes de corretoras norte-americanas que passaram a utilizar a internet para negociação de ações, substituindo o até então tradicional mecanismo de operação pelo telefone, os autores demonstraram que o giro médio das carteiras passou de 70% para 90% ao ano, após dois anos da introdução do home broker. Porém, os autores constataram que o desempenho das carteiras desses investidores, antes 2,3 pontos percentuais em média acima do benchmark, caiu para 3,5 pontos percentuais abaixo do mesmo índice de referência, ou 3,6 pontos percentuais inferior ao índice, quando os retornos médios foram ajustados ao risco.

“Colocar diretamente a ordem de negociação, ao invés de fazê-lo por intermédio de um corretor, pode dar ao investidor um exagerado senso de controle sobre o resultado dos negócios.”  

Shiller (2000) realizou um estudo sobre excesso de confiança, a partir de respostas dadas por investidores a um questionário circulado por ocasião da quebra da bolsa de Nova York, em 19/10/1987. Ele constatou que 48% dos investidores que compraram ações naquele dia disseram ser capazes de identificar com precisão o ponto mais baixo de preços para retomar suas compras, sendo que 88% desses justificaram essa capacidade com base em suas intuições.

---

15 “Placing trades directly, rather than through a broker, can give such investors an exaggerated sense of control over the outcome of their trades.”
Belsky e Gilovich (2002) associam confiança excessiva a exemplos como fazer grandes despesas sem antes pesquisar preços, visualizar retornos acima do mercado nos próprios investimentos, ainda que isso não seja verdadeiro, acreditar que decisões acertadas devem-se à capacidade do decisor, ao passo que fiascos ocorreram por conta de terceiros.

Nesse sentido, o excesso de confiança pode levar a outra tendência comportamental – o chamado viés de auto-atribuição. Nesse caso, o decisor atribui a ele mesmo os créditos por eventos ocorridos no passado que tiveram resultados favoráveis, ainda que sobre os quais esse decisor tenha tido pouca ou nenhuma influência.

Um estudo realizado por Dorn e Huberman (2003) ilustra essa tendência. Os autores pesquisaram mil investidores ativos no mercado de bolsa de valores na Alemanha, focando em carteiras com giro superior a 85% ao ano. Os pesquisadores fizeram perguntas aos investidores em que pediam a opinião deles sobre associações entre desempenho positivo da carteira e capacidade do investidor, de um lado, e desempenho negativo e fatores externos e imprevisíveis, de outro.

Os resultados apontaram que 68% dos investidores acreditaram serem verdadeiras essas associações. Em outras palavras: se a carteira de ações apresenta bons rendimentos, isso se deve à habilidade e competência do investidor para gerenciar os ativos; se, por sua vez, a carteira registra perdas, essa dinâmica deve-se a fatores externos ao investidor e imprevisíveis.

Já Bogeia e Barros (2008) chegaram a resultados semelhantes, a partir do envio de questionários a investidores associados ao INI (Instituto Nacional de Investidores), porém mais acentuados quanto à presença do viés de excesso de confiança: 99% dos investidores pesquisados apresentaram essa tendência. Os autores argumentam que o elevado porcentual deve-se, em parte, ao formato do questionário, que possuía estimativas de intervalo para resposta às perguntas que visavam a medir esse viés, ao invés de respostas absolutas e com poucas opções.

Os vieses de auto-atribuição e de excesso de confiança podem ser conseqüência de uma dinâmica presente na atualidade: o excesso de informações. Barber e Odean (2001, p.46)

---

16 Definido, no estudo, como a média de compras e vendas dividido pelo patrimônio de cada carteira.
estimam que, através de uma “conta corrente em uma corretora de valores, um investidor pode ter acesso a 3 bilhões de fragmentos de informações financeiras; já aqueles que paguem pelo acesso a informação, contariam com 280 bilhões deles.”

Assim, ao ter acesso não somente a esses dados, mas também a análises detalhadas sobre projeções macroeconômicas, perspectivas setoriais com vários níveis de detalhes, entre outros, o investidor pode se sentir mais confiante a tomar decisões sobre como aplicar seus recursos. Se obter sucesso, parece haver uma tendência para enaltecimento do viés de auto-atribuição, principalmente quando a pesquisa por informações e a negociação dos ativos forem feitas exclusivamente pelo investidor.

2.4.2 Aversão a perdas, otimismo excessivo, efeito disposição e status quo

Outras heurísticas de julgamento que às vezes podem ser sobrepostas pelo excesso de confiança são o otimismo excessivo e a aversão a perdas. Kahneman e Tversky (1979), que já haviam demonstrado a questão de aversão a perdas, confrontando-as com a aversão a riscos, foram seguidos por muitos pesquisadores que também chegaram a conclusões semelhantes.

Nofsinger (2001) realizou um estudo sobre as negociações efetuadas por investidores individuais na bolsa de Nova York nos anos de 1990 e 1991, analisando a reação desses investidores à divulgação de novas informações, que foram classificadas como macroeconômicas, se tiverem afetado o mercado todo, e microeconômicas, com efeito pontual sobre uma empresa ou setor. O autor constatou que a maioria dos investidores vendia suas ações após divulgações microeconômicas positivas, que eram seguidas por elevação do preço dos papéis e, inversamente, mantinha suas posições quando do anúncio de notícias desfavoráveis, que impactavam negativamente o valor dos ativos.

Conforme sintetizado por Mosca (2009, p. 66), esse estudo demonstra que os investidores preferem vender ativos ganhadores porque, agindo dessa forma, atribuiriam a eles mesmos a razão do sucesso. Porém, os investidores resistiriam a vender papéis em baixa pela dificuldade de assumir um erro e ter que lidar com perdas.

17 “[...] one account, every on-line investor has access to over three billion pieces of financial data; those who are willing to pay have access to over 280 billion pieces.”
Na mesma linha, Bazerman (2004) também reforça essa questão da aversão a perdas, destacando que investidores preferem manter ações a vendê-las quando seu preço fica abaixo daquele pago para adquiri-las, pois aliená-las, nessas condições, implicaria reconhecer uma estratégia perdedora e, consequentemente, arcar com a perda. Essa dinâmica de vender ações vencedoras e manter as com desempenho abaixo do esperado é conhecida como efeito disposição.


Grinblatt e Keloharju (2000) também chegaram a conclusões semelhantes, ao realizarem um estudo no mercado financeiro da Finlândia com dados entre 27/12/1994 e 30/12/1996. Segundo os autores, os investidores, principalmente aqueles que foram denominados como não sofisticados (pequenos investidores locais), vendem seus ativos quando os preços sobem, mas os mantêm quando a cotação fica abaixo de determinado patamar de referência (geralmente o preço de aquisição), novamente enfatizando as questões da aversão a perdas e da dificuldade para assumir estratégias equivocadas. Ainda como conclusão do estudo, os autores identificaram que, para um investidor ser convencido a se desfazer de uma ação perdedora, seria necessário um ganho cinco vezes superior à perda observada, enfatizando essa dificuldade para lidar com as perdas.

A dificuldade para se lidar com perdas em investimentos também foi detectada por Genesove e Mayer (2001), através de um estudo do comportamento dos participantes do mercado imobiliário de Boston.

Entre 1989 e 1995, quando o preço médio dos imóveis estava em queda, os proprietários propuseram preços significativamente superiores àqueles que eram praticados (em média de 25% a 35% superiores aos solicitados por proprietários de imóveis que não sofreram perdas).
Os autores relacionaram esse fato à dificuldade de esses proprietários liderarem com a perda, retendo os imóveis ao invés de vendê-los por preços inferiores aos de aquisição. Contudo, no período entre 1995 e 1998, caracterizado pela recuperação do preço dos imóveis, os valores pedidos pelos vendedores foram muito próximos àqueles praticados no mercado, novamente indicando a dificuldade em se lidar com perdas.

Outro comportamento viesado que aparece com certa freqüência em estudos sobre Finanças Comportamentais é o de status quo. A partir dessa simplificação de julgamento, alguns decisores preferem manter a situação como se encontra a efetuar qualquer mudança, mesmo que esse movimento implique maiores ganhos ou, pelo menos, menores perdas.

Esse viés pode também estar relacionado à aversão a perdas e ao efeito disposição: ao invés de vender ativos com desempenho desfavorável, o investidor pode preferir mantê-los, justamente para não precisar assumir implicitamente a adoção de uma estratégia perdedora e, com essa inação, também pode-se constatar a presença do viés de status quo.

Samuelson e Zeckhauser (1988) detectaram esse efeito status quo a partir de um experimento em que formaram dois grupos distintos, que haviam sido informados do recebimento de uma herança. Ao primeiro grupo, foi apresentada uma sugestão de alocação dos recursos em quatro classes de ativos: duas ações, títulos públicos e título privado de uma empresa, assim como as respectivas porcentagens do montante da herança a serem alocados por classe de ativo. A elaboração dessa sugestão havia sido creditada aos próprios participantes, ou seja, eles deveriam assumir que seria a melhor alocação possível, com base em uma análise criteriosa que teria sido feita por eles mesmos.

Os estudantes, então, foram informados que a herança estava composta por dinheiro vivo e, portanto, foram solicitados a fazerem a alocação dos recursos. Os pesquisadores verificaram que a proporção de aplicação dos valores não diferiu muito daquela sugestão anteriormente fornecida.

Já o outro grupo recebeu as mesmas instruções, exceto pelo fato de a herança já estar aplicada em um dos quatro ativos mencionados. Os resultados apontaram que, nesse caso, a maioria dos pesquisados apresentou tendência de manter inalterados os valores já aplicados, mesmo
que a proporção diferisse daquela sugerida por eles próprios com base em uma análise criteriosa, antes de saberem que a herança já estava toda aplicada.

2.4.3 Ancoragem e Representatividade

Assim como mencionados no artigo de Tversky e Kahneman (1974), os vieses de ancoragem e representatividade também foram abordados por outros pesquisadores.

O viés de representatividade refere-se à influência de informações recebidas de situações passadas num processo de avaliação de eventos futuros. Mosca (2009, p.20) ilustra essa questão com o arremesso de uma moeda em um jogo de cara ou coroa. Se, após três tentativas consecutivas, o resultado for o mesmo (por exemplo, cara), há uma tendência de o respondente afirmar que haveria uma probabilidade maior de o quarto resultado ser coroa. No caso de uma moeda idônea e não-viciada, a probabilidade é de 50% para cada face, independentemente dos resultados prévios; contudo, a informação de eventos anteriores tende a levar o decisor a superestimar um resultado a outro, mesmo no caso em que ambos têm probabilidade idêntica de ocorrerem.


Ao primeiro grupo, os pesquisadores afirmaram que o preço pedido pelos proprietários era de US$ 65.900, ao passo que, aos componentes do segundo grupo, foi informado que o preço solicitado pelos atuais donos era de US$ 83.900. Como resultado, os participantes do primeiro grupo associaram o valor médio de US$ 67.811 ao imóvel, ao passo que os do segundo, US$ 75.190, levando os pesquisadores à conclusão da presença do efeito ancoragem.

A maioria dos estudos que visavam a verificar o efeito da ancoragem continha dois estágios: no primeiro, era fornecido um número, que servia de âncora para, no segundo momento, os respondentes fazerem estimativas. Wu et al (2008) repetiram esse experimento de dois estágios, analisando o comportamento de consumidores em leilões virtuais, mas também procuraram verificar a existência de âncoras em um experimento de um estágio, sem a aparição explícita da âncora anteriormente ao processo decisório.

Dessa forma, solicitaram a 169 estudantes de graduação que fizessem ofertas por um aparelho celular em um ambiente experimental de leilão virtual. No experimento de dois estágios, em que a âncora foi inicialmente exposta aos participantes (uma superior e outra inferior), de fato as estimativas foram viesadas, conforme a magnitude da âncora. Eles ainda testaram se, ao repetirem as âncoras no segundo estágio, haveria alguma influência. Contudo, chegaram à conclusão de que o maior impacto, em termos de ancoragem, é o valor da âncora em si, mas não o fato de a âncora se repetir no segundo estágio.

No outro experimento, a âncora não foi previamente mostrada aos participantes, mas repetida uma ou três vezes (superior e inferior), devendo os participantes fazer suas estimativas. Nesse caso, a repetição por três vezes da âncora viesou a estimativa do valor do aparelho celular; no caso da aparição única da âncora, não foi detectada influência estatisticamente significante.

A partir desse estudo, pode-se afirmar que o efeito ancoragem está presente mesmo quando a âncora não é explicitada em um estágio anterior, ficando as estimativas flutuando em torno desse valor (âncora) que é repetido algumas vezes no momento de o consumidor efetuar sua estimativa.

No que tange a estudos brasileiros, vale citar o realizado por Lintz (2004), através da aplicação de um questionário a executivos do mercado de câmbio. Quanto aos resultados, o
pesquisador constatou que 67% dos pesquisados se mostraram influenciados por âncoras psicológicas. Contudo, como bem comentado por Bogea e Barros (2008), o pesquisador empregou apenas duas questões para mensurar a influência das âncoras, o que limitaria a consistência dos resultados.

2.4.4 Aversão a extremos

Outra heurística de julgamento citada por alguns autores é a tendência de aversão a extremos. Em linhas gerais, decisores tendem desprezar opções extremas, preferindo optar por aquelas mais próximas à média.

Simonson e Tversky (1992) detectaram essa tendência de aversão a extremos através de um experimento no qual foi solicitado aos participantes que escolhessem entre duas câmeras fotográficas, que custavam $169,99 e $239,99. Os pesquisadores obtiveram um resultado praticamente igual: 50% preferiram a primeira câmera e os outros 50%, a segunda. A seguir, foi perguntado aos participantes para escolher entre três câmeras, as duas anteriores e uma terceira, mais cara, no valor de $469,99.

Conforme os postulados econômicos tradicionais, a introdução da terceira câmera não poderia implicar aumento da participação de nenhuma das outras duas. Nesse sentido, na ausência de maiores informações, era também de se esperar um resultado análogo: 33,3% dos participantes escolheriam a mais barata, 33,3% a com preço intermediário e os 33,3% restantes, a mais cara. Contudo, a introdução da terceira câmera deslocou a com preço de $239,99 a uma posição intermediária e, com isso, 57% dos pesquisados optaram por esse artefato, indicando a tendência de aversão a extremos.

Outro experimento que detectou a aversão a extremos foi desenvolvido por Benartzi e Thaler (2002), através da aplicação de questionários a funcionários da Universidade da Califórnia (UCLA). Foi solicitado que os participantes selecionassem programas de investimentos num contexto de previdência privada em que os próprios participantes selecionariam seu portfólio.

Foram apresentados dois cenários: com condições favoráveis e desfavoráveis de mercado (cada uma com 50% de probabilidade de ocorrência), conforme tabela abaixo.
Com essas informações, os pesquisados deveriam escolher o programa de investimento tendo as seguintes opções:

✓ Programas A, B e C
✓ Programas B e C
✓ Programas B, C e D

No primeiro caso, o programa C é apresentado como extremo e, no terceiro caso, como mediano entre as duas opções. Se a posição do programa, dentre as opções oferecidas, não afetasse a preferência dos respondentes, então não faria diferença C ser um extremo ou estar numa posição mediana entre outras duas opções.

Porém, os resultados indicaram que 53,8% dos participantes preferiram o programa C ao B no terceiro caso, mas apenas 39% tiveram a mesma opinião, quando apresentada a segunda opção e somente 29,2%, no caso da primeira opção (em que o programa C era um extremo), detectando a aversão a extremos nos processos decisórios.

2.4.5 Efeito Manada, Saliência e Bolhas Especulativas
O processo de tomada de decisão também pode ser simplificado se o decisor optar pela decisão escolhida pelos demais agentes. Nesse sentido, pode-se preferir escolher conforme outras pessoas e, com isso, o processo decisório seria simplificado.

Essa dinâmica revelou-se presente em alguns estudos, principalmente quando o decisor tem pouca ou nenhuma informação a respeito do problema envolvido e, estando em um grupo no
qual os demais participantes decidem por determinada opção, esse decisor tende a seguir os demais. Trata-se do chamado Efeito Manada.

O movimento de manada tende a ser amplificado quando entra em cena outro efeito estudado pelas Finanças Comportamentais – saliência. Isso ocorre quando determinadas informações, principalmente sobre conseqüências de determinado evento, são repetidas com frequência superior à média como, por exemplo, as repercussões na mídia em torno de movimentos bruscos nos principais índices acionários, tanto de alta como de baixa. A partir do viés de representatividade, tende-se a realizar estimativas a partir de resultados passados que, quando enaltecidos, disparam o efeito saliência, podendo levar, por sua vez, à formação de bolhas especulativas.

Scheinkman e Xiong (2003, p.1) ilustram bem essa dinâmica, num artigo escrito após o estouro da bolha da internet, nome como ficaram conhecidas as fortes e seguidas quedas do índice Nasdaq e das ações de empresas do setor de tecnologia ao redor do mundo, no ano 2000:

> O proprietário de uma ação pode vender esse ativo para outro agente excessivamente confiante e com pensamentos otimistas. Esse agente, contudo, compra a ação somente para revendê-la, o que causaria um significativo componente de bolha no preço da ação mesmo quando pequenas diferenças de perspectivas do preço do papel são suficientes para gerar um negócio. Os agentes pagam preços que excedem a soma dos valores presentes dos dividendos porque acreditam poderem encontrar outro agente disposto a pagar mais pelo mesmo papel, resultando em preços acima dos fundamentos, negociações excessivas, aumento de volatilidade e retornos previsíveis.18

2.5 **Escolha intertemporal**

Além dos vieses e das heurísticas de julgamento, outros estudos que merecem destaque no campo das Finanças Comportamentais referem-se aos trabalhos publicados sobre escolha intertemporal. Segundo essa vertente, o fato de as conseqüências de uma decisão se desdobrarem ao longo do tempo pode influenciar o processo decisório.

---

18 “An asset owner has an option to sell the asset to other overconfident agents who have more optimistic beliefs. This re-sale option has a recursive structure, that is, a buyer of the asset gets the option to resell it. This causes a significant bubble component in asset prices even when small differences of beliefs are sufficient to generate a trade. Agents pay prices that exceed their own valuation of future dividends because they believe that in the future they will find a buyer willing to pay even more. The model generates prices that are above fundamentals, excessive trading, excess volatility, and predictable returns”. 
Giannetti (2005, p. 69) refere-se a esse tema utilizando o termo troca intertemporal: “...consiste na ação de manipular de alguma forma a sequência dos eventos no tempo de modo a favorecer a realização de um dado fim.” Conforme o autor, a troca intertemporal implica o intercâmbio entre um custo, ou seja, aquilo que foi pago, e um benefício, isto é, o que foi recebido em determinada transação. Além desse intercâmbio inerente a qualquer troca, “toda troca intertemporal, não importa qual seja a sua feição concreta, traz implícita a ocorrência de juros.” (Ibid., p. 72).

Nesse sentido, juro estaria associado à quantia que se paga por antecipar um benefício ou a que se ganha por postergar o recebimento desse benefício. Segundo o princípio da racionalidade, o decisor, diante das opções que envolvam as possibilidades de consumir agora e pagar depois, ou pagar agora e consumir depois, avaliaria qual seria exatamente a mais vantajosa em termos de benefícios e custos. Se for mais vantajoso ser prudente e esperar para consumir mais no futuro, certamente o decisor optaria pela renúncia desse consumo no presente. Da mesma forma, se a decisão por antecipar o consumo fosse mais interessante, é de esperar que essa seria a escolha feita.

Ocorre que, nesse processo, à medida que se aproxima o momento de tomada de decisão, haveria uma tendência a preferir consumir agora e pagar posteriormente: “...a propensão a descontar o futuro – ‘viver agora, pagar depois’ – aumenta de forma acentuada conforme a oportunidade concreta de agir se aproxima.” (Ibid., p. 178). Com isso, parece haver uma flexão pela valorização do presente, melhor representada, segundo autor, por uma curva com o formato de uma hipérbole, resultando no chamado desconto hiperbólico. Isso se deve ao fato de as decisões envolverem uma combinação instável entre preferências inconsistentes, contrariando os princípios da racionalidade e da Teoria da Utilidade Esperada, que pregam preferências consistentes com a maximização da utilidade.

Dessa forma, haveria, por conta dessa dinâmica temporal, um enaltecimento do presente, relacionado à disfunção da visão conhecida por miopia, levando o decisor a preferir o recebimento dos benefícios na atualidade, mesmo que isso não implicasse a melhor decisão em termos de utilidade esperada.
Por sua vez, o desconto hiperbólico pode agir de forma inversa, com o decisor sobrevalorizando o futuro, num movimento que o autor associou à hipermetropia. Nesse caso, o processo decisório estaria mais inclinado pela renúncia do consumo na atualidade para consumo no futuro. O desafio surge justamente pela dificuldade em se buscar um equilíbrio: “... o exercício da moderacao no gasto e consumo, como o desafio da poupança para a velhice revela, é uma arte delicada.” (Ibid., p. 186).

George Ainslie (2005, p.635-650) também se referiu ao desconto hiperbólico, criticando a racionalidade no processo decisório, acrescentando o termo subjetivo – desconto hiperbólico subjetivo. Segundo esse autor, “Processos que envolvam recompensas rápidas tendem a ser preferíveis àquelas com benefícios superiores, mas com recebimentos mais lentos [...]

19 “Processes that pay off quickly tend to be temporarily preferred to richer but slower-paying processes [...]”.

Na mesma linha, O’Donoghue e Rabin (2000) também mencionam o termo desconto hiperbólico subjetivo e alertam quanto à dificuldade das pessoas em adiar gratificações, preferindo aquelas mais imediatas, mesmo que envolvam benefícios inferiores. Essa dificuldade estaria associada a problemas de autocontrole e que levaria, portanto, a
preferências inconsistentes de bem estar, contrariando os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada.

Os autores defendem que esse problema de autocontrole seria mais intenso em indivíduos classificados como ingênuos, caracterizados por comportamentos simples e intuitivos, que teriam preferência pela gratificação imediata. Por sua vez, os indivíduos sofisticados seriam aqueles com maior autocontrole e que, cientes dessa dificuldade relacionada à decisão intertemporal, tentariam usar de artifícios para dominar a situação. Novamente emerge o desafio, pois mesmo os indivíduos sofisticados, como classificaram os autores, não estariam imunes à possibilidade de escolharem a opção com menor utilidade esperada, e ainda correriam o risco de uma privação exagerada, por conta da utilização de um processo decisório muito complexo.

2.6 Contas mentais

Richard Thaler (1985) cunhou a expressão Contas Mentais para se referir ao processo de contabilidade que consumidores utilizam em suas mentes em processos de percepção e avaliação de opções para tomada de decisão. O pesquisador defende que essa contabilidade mental implicaria três tipos de contas mentais: a conta corrente, referente a entradas e saídas correntes; a conta de bens ou posses, relacionada à propriedade de ativos fixos; e a conta de renda futura, cujos valores estariam associados a ganhos ainda não recebidos.

Conforme Ferreira (2008), essas contas mentais seriam administradas de forma subjetiva, e essa dinâmica seria bem ilustrada com o pagamento de uma viagem a prazo, quando se tem os recursos para pagamento à vista, ou através de desembolsos de rendas ainda não auferidas, mas cujo recebimento o consumidor já tem previsão (o popular “gastar por conta”).

Outro exemplo do conceito contas mentais foi descrito por Thaler e Shafir (2006) num artigo em que os pesquisadores analisaram o processo de tomada de decisões de colecionadores de vinhos finos. A partir dos resultados dos experimentos, eles encontraram evidências de que, pelo fato de o ato da compra estar dissociado do consumo do vinho, os colecionadores têm a sensação de que não pagaram efetivamente aquilo que foi desembolsado à época da aquisição,
mas sim um valor menor. Nesse sentido, esse valor teria sido modificado por uma série de fatores, entre eles a valorização do preço da garrafa de vinho, o prazer da posse da bebida, levando os colecionadores a fazerem uma análise subjetiva do preço do vinho.

Contudo, se a garrafa viesse a se quebrar acidentalmente e eles não pudessem consumir o vinho, os pesquisadores notaram que os colecionadores atribuíam um valor superior àquele gasto quando da aquisição da garrafa, pois demonstravam desconforto pelo fato de esperarem tanto tempo para consumirem o vinho e, quando iriam fazê-lo, não poderiam (em função da quebra da garrafa).
3 METODOLOGIA DO TRABALHO

3.1 Caracterização da pesquisa

Pesquisa pode ser considerado, segundo Ander-Egg (1978, p.28), um procedimento reflexivo sistemático, além de controlado e crítico, que permite a descoberta de novos fatos, dados, relações ou leis nos mais diversos campos do conhecimento.

O presente trabalho pode ser classificado como uma pesquisa de campo, na medida em que se buscou obter informações acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta (MARCONI; LAKATOS, 2006, p. 188).

Para que os objetivos desse trabalho fossem atingidos, optou-se por uma pesquisa quantitativa exploratório-descritiva. A pesquisa quantitativa, segundo Gil (2006), envolve coleta sistemática de informações, mediante condições controladas e procedimentos estatísticos, procurando quantificar, utilizando procedimentos estruturados e instrumentos formais para a coleta de informações.

Além disso, a opção por um estudo exploratório-descritivo deve-se ao fato de essa modalidade ter por objetivo descrever determinado fenômeno, a partir da observação da realidade, para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas (MARCONI; LAKATOS, 2006, p. 190).

Para a realização da parte prática do presente estudo, visando a atingir os objetivos propostos, foi adaptado o questionário, com 16 perguntas, que serviu como base para o trabalho de Kahneman e Tversky (1979), e aplicado a alunos de pós-graduação latu sensu de duas importantes instituições de ensino da cidade de São Paulo. As adaptações do questionário envolveram apenas a tradução para o português e a apresentação dos valores envolvidos em moeda brasileira (real).
A partir da análise de dados das respostas, a ser detalhada na seção seguinte, será possível constatar a presença ou ausência dos Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento.

Ao questionário também foram acrescidas 12 perguntas qualificadoras, relacionadas a características individuais dos respondentes. Com isso, espera-se verificar se é válido o pressuposto considerado por esse trabalho, de que algumas características dos indivíduos podem afetar seu comportamento. Para isso, serão feitos cruzamentos entre as respostas dadas às 16 primeiras perguntas (questionário original) e as 12 últimas (qualificadoras).

3.2 Descrição da pesquisa e método de análise de dados

Os questionários foram enviados por e-mail para alunos MBA de duas importantes escolas de negócios do Brasil. Pela necessidade de confidencialidade, optou-se denominar as instituições de A e B. A instituição A é uma entidade sem fins lucrativos, fundada em 1980, que atua nas áreas de consultoria, pesquisa e educação, sediada na cidade São Paulo. Já a instituição B é também uma entidade sem fins lucrativos, focada exclusivamente em atividade de ensino, também sediada na cidade de São Paulo.

Os questionários foram respondidos ao longo de três semanas. Utilizou-se a metodologia proposta por Kahneman e Tversky (1979), segundo a qual os respondentes devem fazer escolhas individuais perante alternativas hipotéticas em condições de certeza ou incerteza (prospectos). As únicas diferenças foram a quantidade de respondentes e a moeda (reais brasileiros) em que os prospectos foram apresentados. Sorteou-se a ordem com que as perguntas de 1 a 16 do questionário foram apresentadas para os alunos, pois acredita-se que, se fossem apresentados dois prospectos com alguma semelhança entre si capaz de ser notada pelos respondentes, esses podem ser influenciados no momento da resposta, o que dificultaria, em último caso, a validação do estudo. Este sorteio foi realizado uma única vez, de maneira que todos os questionários eram iguais.

Ressalta-se que, no questionário, cada problema deveria ser comparado dois a dois e na ordem desejada pelo respondente. Cabe lembrar ainda que não foi exigida a identificação dos alunos e, como parte das instruções de preenchimento do questionário, explicitou-se que não havia
respostas corretas, uma vez que as escolhas dependem de preferências individuais. Por fim, recomendou-se a não utilização de calculadoras.

Para se atingir os objetivos do presente trabalho, utilizou-se o teste Qui-quadrado para análise das respostas dos questionários em duas situações.

O teste Qui-quadrado é um teste não-paramétrico, ou seja, pode ser utilizado para dados nominais e, conseqüentemente, para proporções. Ainda, seu método de cálculo envolve comparação de frequências esperadas com as observadas e a diferença entre elas.

\[
\sum_i \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}
\]  

em que \(O_i = \) frequência observada e \(E_i = \) frequência esperada

Na primeira situação, o teste é utilizado para verificar a significância das respostas às questões de 1 a 16 do questionário. Estas questões são dicotômicas, devendo o respondente selecionar entre a alternativa A e a alternativa B. A aplicação do teste visa a verificar se existe significância estatística entre as respostas para cada uma das perguntas.

Com isso, são formuladas as seguintes hipóteses:

Tabela 2 – Teste de hipóteses na primeira situação

<table>
<thead>
<tr>
<th>Hipótese</th>
<th>Descrição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hipótese Nula: (H_0)</td>
<td>Freqüência da alternativa A = freqüência da alternativa B</td>
</tr>
<tr>
<td>Hipótese Alternativa: (H_A)</td>
<td>Freqüência da alternativa A ≠ freqüência da alternativa B</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Na segunda situação, o objetivo da aplicação é analisar se existe diferença entre as alternativas selecionadas para diferentes subgrupos amostrais, por exemplo, se os estudantes de uma instituição optaram de maneira diferente dos estudantes de outra instituição, para uma mesma pergunta.
Nesse sentido, formulam-se adicionalmente as seguintes hipóteses:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabela 3 – Teste de Hipóteses na segunda situação</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hipótese</td>
</tr>
<tr>
<td>Hipótese Nula: $H_0$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hipótese Alternativa: $H_A$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Com relação à significância estatística (probabilidade de erro ao estabelecer uma relação), não se pode rejeitar $H_0$ quando esta significância for maior ou igual a um determinado percentual estabelecido pelo grupo de pesquisadores conforme a situação\(^{20}\). O presente trabalho utilizará, para cálculo do teste de hipóteses, nível de significância de 1% em ambas situações. Assim, quando a significância for menor ou igual a 1%, $H_0$ será rejeitada.

### 3.3 Questionário

A tabela 4 relaciona o número das questões originalmente propostas por Kahneman e Tversky (1979) com aquele utilizado no presente estudo, em função do sorteio para ordenação das perguntas. As questões serão exploradas a seguir conforme a ordem proposta por Kahneman e Tversky (Ibid.).

---

\(^{20}\) 1% foi o nível de significância estabelecido por Kahneman e Tversky (1979).
Tabela 4 – Número das questões após sorteio

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kahneman e Tversky (1979)</th>
<th>Presente estudo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.3.1 Efeito Certeza

As questões de 1 a 8 buscam verificar a existência do viés comportamental intitulado Efeito Certeza, a partir do qual as pessoas tendem a sobrevalorizar resultados considerados certos. Os prospectos são analisados dois a dois (1 e 2, 3 e 4, 5 e 6, 7 e 8).

Quadro 9 – Questão 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 1 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa A</td>
</tr>
<tr>
<td>33% de chance de ganhar R$ 2.500</td>
</tr>
<tr>
<td>66% de chance de ganhar R$ 2.400</td>
</tr>
<tr>
<td>1% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa B</td>
</tr>
<tr>
<td>100% de chance de ganhar R$ 2.400</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Quadro 10 – Questão 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 2 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa A</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>33% de chance de ganhar R$ 2.500</td>
</tr>
<tr>
<td>67% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Em termos de utilidade esperada, os prospectos A e B das questões anteriores podem ser resumidos em:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabela 5 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 1 e 2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Questão/Utilidade</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Conforme o Efeito Certeza, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto B, pois implica um ganho certo. Ao fazer isso, o decisior afirma que $0,33 \times U(2.500) + 0,66 \times U(2.400) < U(2.400)$. Simplificando a equação, tem-se que:

$$0,33 \times U(2.500) < 0,34 \times U(2.400) \quad (3.2)$$

Porém, no caso da segunda questão, em que não há ganho certo envolvido, o Efeito Certeza estará presente se a maioria dos respondentes optar pelo prospecto A, que envolve um ganho maior (R$ 2.500 contra R$ 2.400 do prospecto B) e uma chance de sucesso apenas 1 ponto percentual inferior. Fazendo dessa forma, o mesmo decisior afirmaria que:

$$0,33 \times U(2.500) > 0,34 \times U(2.400) \quad (3.3)$$

Confrontando as equações 3.2 e 3.3, se tais resultados forem estatisticamente significantes, nota-se uma inconsistência de preferências do decisior, o que comprovaria a existência do Efeito Certeza.

Quadro 11 – Questão 3
Questão 3 – Qual das alternativas você prefere?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa A</th>
<th>Alternativa B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>80% de chance de ganhar R$ 4.000</td>
<td>100% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>20% de chance de ganhar R$ 0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quadro 12 – Questão 4
Questão 4 – Qual das alternativas você prefere?

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa A</th>
<th>Alternativa B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20% de chance de ganhar R$ 4.000</td>
<td>25% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>80% de chance de ganhar R$ 0</td>
<td>75% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nesse segundo par de questões, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão/Utilidade</th>
<th>Prospecto A</th>
<th>Prospecto B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>0,80 x U(4.000)</td>
<td>1,00 x U(3.000)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>0,20 x U(4.000)</td>
<td>0,25 x U(3.000)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Segundo o Efeito Certeza, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto B, na terceira questão, em função da presença de um prospecto que implica ganho certo. Dessa forma, o decisor supõe que 0,80 x U(4.000) < 1,00 x U(3.000). Dividindo por 4 os dois lados da inequação e, portanto, mantendo inalteradas as proporções envolvidas, tem-se que:

\[ 0,20 U(4.000) < 0,25 U(2.400) \]  \hspace{1cm} (3.4)

Porém, no caso da quarta questão, em que não há ganho certo envolvido, o Efeito Certeza estará presente se a maioria dos respondentes optar pelo prospecto A, que envolve um ganho maior (R$ 4.000 contra R$ 3.000 do prospecto B) e uma chance de sucesso apenas 5 pontos percentuais inferior. Fazendo dessa forma, o mesmo decisor afirmaria que:
Confrontando as equações 3.4 e 3.5, caso os resultados sejam estatisticamente significantes, nota-se uma inconsistência de preferências do decis or, o que comprovaria a existência do Efeito Certeza.

Já as questões 5 e 6 também buscam detectar o chamado Efeito Certeza, mas através de prospectos não numéricos.

**Quadro 13 – Questão 5**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 5 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa A</td>
</tr>
<tr>
<td>50% de chance de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália</td>
</tr>
<tr>
<td>50% de chance de não ganhar nada</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa B</td>
</tr>
<tr>
<td>100% de chance de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Quadro 14 – Questão 6**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 6 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa A</td>
</tr>
<tr>
<td>5% de chance de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália</td>
</tr>
<tr>
<td>95% de chance de não ganhar nada</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa B</td>
</tr>
<tr>
<td>10% de chance de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra</td>
</tr>
<tr>
<td>90% de chance de não ganhar nada</td>
</tr>
</tbody>
</table>

No terceiro par de questões a ser analisado, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:

**Tabela 7- Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 5 e 6**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão/Utilidade</th>
<th>Prospecto A</th>
<th>Prospecto B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>5</td>
<td>0,50 x U(viagem de 3 semanas)</td>
<td>1,00 x U(viagem de uma semana)</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0,05 x U(viagem de 3 semanas)</td>
<td>0,10 x U(viagem de uma semana)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Os resultados esperados para comprovação da presença do Efeito Certeza, no caso das questões 5 e 6, indicariam preferência pelo prospecto B, na questão 5, pois envolve ganho certo. Dessa forma, ter-se-ia que:

\[ 0,50 \text{ U(viagem de 3 semanas)} < 1,00 \text{ U(viagem de 1 semana)} \]  

(3.6)
Contudo, para corroborar a presença do Efeito Certeza, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto A, na questão 6, pois não há qualquer alternativa que envolva ganho certo. Dessa forma, o decisor afirmaria que $0,05 \times U$ (viagem de 3 semanas) > $0,10 \times U$ (viagem de 1 semana). Multiplicando ambos os lados da inequação por 10 e, portanto, mantendo inalteradas as proporções, ter-se-ia que:

$$0,50 \; U(\text{viagem de 3 semanas}) > 1,00 \; U(\text{viagem de 1 semana})$$

Confrontando as equações 3.6 e 3.7, caso os resultados sejam estatisticamente significantes, nota-se novamente uma inconsistência de preferências do decisor, o que comprovaria a existência do Efeito Certeza.

Quadro 15 – Questão 7

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 7 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa A</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>45% de chance de ganhar R$ 6.000</td>
</tr>
<tr>
<td>55% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quadro 16 – Questão 8

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 8 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa A</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>0,1% de chance de ganhar R$ 6.000</td>
</tr>
<tr>
<td>99,9% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nesse quarto par de questões, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:

Tabela 8 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 7 e 8

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão/Utilidade</th>
<th>Prospecto A</th>
<th>Prospecto B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>$0,45 \times U(6.000)$</td>
<td>$0,90 \times U(3.000)$</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>$0,01 \times U(6.000)$</td>
<td>$0,02 \times U(3.000)$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Segundo o Efeito Certeza, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto B, na sétima questão, pois os agentes preferem, quando diante de duas situações de ganho, aquela que ofereça maior possibilidade, ainda que essa probabilidade envolva um ganho menor. Dessa forma, o decisor supõe que:
Porém, no caso da oitava questão, em que as probabilidades envolvidas são muito baixas, o Efeito Certeza estará presente se a maioria dos respondentes optar pelo prospecto A, que envolve um ganho maior (R$ 6.000 contra R$ 3.000 do prospecto B) e uma chance de sucesso apenas 0,01 ponto percentual inferior. Fazendo dessa forma, o mesmo decisor afirmaria que 

\[ 0,01 \times U(6.000) > 0,02 \times U(3.000) \]

Multiplicando ambos os lados da inequação por 45 e, portanto, mantendo inalteradas as proporções, tem-se que:

\[ 0,45 U(6.000) > 0,90 U(3.000) \]  \hspace{1cm} (3.9) 

Confrontando as equações 3.8 e 3.8, caso os resultados sejam estatisticamente significantes, nota-se uma inconsistência de preferências do decisor, o que comprovaria a existência do Efeito Certeza.

### 3.3.2 Efeito Reflexão

Para constatar a existência do chamado Efeito Reflexão, que prevê comportamentos distintos dos agentes em situações que envolvam ganhos, num determinado momento, e perda, em um instante posterior, são confrontadas as respostas de quatro pares de questões: 3 e 9, 4 e 10, 7 e 11, 8 e 12.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 3 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa A</td>
</tr>
<tr>
<td>80% de chance de ganhar R$ 4.000</td>
</tr>
<tr>
<td>20% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td>100% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 9 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa A</td>
</tr>
<tr>
<td>80% de chance de perder R$ 4.000</td>
</tr>
<tr>
<td>20% de chance de perder R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td>100% de chance de perder R$ 3.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

No quinto par de questões a ser analisado, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:
Tabela 9 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 3 e 9

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão/Utilidade</th>
<th>Prospecto A</th>
<th>Prospecto B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>0,80 x U(4.000)</td>
<td>1,00 x U(3.000)</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>0,80 x U(-4.000)</td>
<td>1,00 x U(3.000)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Os resultados esperados para comprovação da presença do Efeito Reflexão, no caso das questões 3 e 9, indicariam preferência pelo prospecto B, na questão 3, pois envolve ganho certo. Dessa forma, ter-se-ia que:

\[ 0,80 \text{ U}(4.000) < 1,00 \text{ U}(3.000) \]  

(3.10)

Contudo, para corroborar a presença do Efeito Reflexão, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto A, na questão 9. Isso porque, segundo esse Efeito, numa situação que envolva uma possibilidade de perda maior frente à certeza de uma perda menor, espera-se que a maioria dos respondentes aceite assumir o risco de uma probabilidade de perda maior (prospecto A), ao invés de assumir uma perda certa (prospecto B).

Dessa forma, o decisor afirmaria que:

\[ 0,80 \text{ U}(-4.000) > 1,00 \text{ U}(-3.000) \]  

(3.11)

Confrontando as equações 3.10 e 3.11, caso os resultados sejam estatisticamente significantes, nota-se uma inconsistência de preferências do decisor, pois a utilidade esperada de menor magnitude é preferida na primeira situação à utilidade de mesma magnitude, mas de sinal inverso, na segunda, o que comprovaria a existência do Efeito Reflexão.

Quadro 19 – Questão 4

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 4 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa A</td>
</tr>
<tr>
<td>20% de chance de ganhar R$ 4.000</td>
</tr>
<tr>
<td>80% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa B</td>
</tr>
<tr>
<td>25% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>75% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quadro 20 – Questão 10

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 10 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alternativa A</td>
</tr>
<tr>
<td>20% de chance de perder R$ 4.000</td>
</tr>
<tr>
<td>80% de chance de perder R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Alternativa B</td>
</tr>
<tr>
<td>25% de chance de perder R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>75% de chance de perder R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
No sexto par de questões a ser analisado, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:

**Tabela 10 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 4 e 10**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão/Utilidade</th>
<th>Prospecto A</th>
<th>Prospecto B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>0,20 x U(4.000)</td>
<td>0,25 x U(3.000)</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0,20 x U(-4.000)</td>
<td>0,25 x U(-3.000)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Os resultados esperados para comprovação da presença do Efeito Reflexão, no caso das questões 4 e 10, indicariam preferência pelo prospecto A, na questão 4, pois a possibilidade de um ganho superior (R$ 4.000 contra R$ 3.000 do prospecto B) parece ser relevada, mesmo que tal possibilidade seja 5 pontos percentuais inferior. Dessa forma, tem-se que

\[0,2 \times U(4.000) > 0,25 \times U(3.000)\]  \hspace{1cm} (3.12)

Contudo, para corroborar a presença do Efeito Reflexão, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto B, na questão 10. Isso porque esse último envolve a possibilidade de uma perda menor (R$ 3.000 contra R$ 4.000 do prospecto A), ainda que essa probabilidade seja 5 pontos percentuais superior.

Dessa forma, o decisor afirmaria que:

\[0,2 \times U(-4.000) < 0,25 \times U(-3.000)\]  \hspace{1cm} (3.13)

Confrontando as equações 3.12 e 3.13, caso os resultados sejam estatisticamente significantes, nota-se uma inconsistência de preferências do decisor, pois a utilidade esperada de maior magnitude é preferida na primeira situação à utilidade de mesma magnitude, mas de sinal inverso, na segunda, o que comprovaria a existência do Efeito Reflexão.
Quadro 20 – Questão 7

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 7 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa A</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>45% de chance de ganhar R$ 6.000</td>
</tr>
<tr>
<td>55% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternativa B</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>90% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>10% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quadro 21 – Questão 11

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão 11 – Qual das alternativas você prefere?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa A</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>45% de chance de perder R$ 6.000</td>
</tr>
<tr>
<td>55% de chance de perder R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternativa B</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>90% de chance de perder R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>10% de chance de perder R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

No sétimo par de questões a ser analisado, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabela 11 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 7 e 11</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Questão/Utilidade</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Os resultados esperados para comprovação da presença do Efeito Reflexão, no caso das questões 7 e 11, indicariam preferência pelo prospecto B, na questão 7, pois os decisores tendem a preferir, no caso de duas opções que impliquem situações de ganho, aquela com a maior possibilidade, ainda que seja o prospecto que envolva um ganho inferior (R$ 3.000 contra R$ 6.000 do prospecto A). Dessa forma, tem-se que:

\[ 0,45 \text{U}(6.000) < 0,90 \text{U}(3.000) \]  \quad (3.14)

Contudo, para corroborar a presença do Efeito Reflexão, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto A, na questão 11. Isso porque esse último envolve uma possibilidade menor de perda, ainda que essa probabilidade implique uma perda maior (R$ 6.000 contra R$ 3.000 do prospecto B).

Dessa forma, o decisor afirmaria que:

\[ 0,45 \text{U}(-6.000) > 0,90 \text{U}(-3.000) \]  \quad (3.15)
Confrontando as equações 3.14 e 3.15, caso os resultados sejam estatisticamente significantes, nota-se uma inconsistência de preferências do decis or, pois a utilidade esperada de menor magnitude é preferida na primeira situação à utilidade de mesma magnitude, mas de sinal inverso, na segunda, o que comprovaria a existência do Efeito Reflexão.

### Quadro 22 – Questão 8

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa A</th>
<th>Alternativa B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,1% de chance de ganhar R$ 6.000</td>
<td>0,2% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>99,9% de chance de ganhar R$ 0</td>
<td>99,8% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Quadro 23 – Questão 12

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa A</th>
<th>Alternativa B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,1% de chance de ganhar R$ 6.000</td>
<td>0,2% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>99,9% de chance de ganhar R$ 0</td>
<td>99,8% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

No oitavo par de questões a ser analisado, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:

### Tabela 12 - Resumo das utilidades envolvidas nas perguntas 8 e 12

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão/Utilidade</th>
<th>Prospecto A</th>
<th>Prospecto B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>0,001 x U(6.000)</td>
<td>0,002 x U(3.000)</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>0,001 x U(-6.000)</td>
<td>0,002 x U(-3.000)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Os resultados esperados para comprovação da presença do Efeito Reflexão, no caso das questões 8 e 12, indicariam preferência pelo prospecto A, na questão 8. Contrariamente ao ocorrido na questão 7, quando as probabilidades envolvidas são muito pequenas, os decisores parecem focar nos resultados finais e, dessa forma, tendem a preferir a opção com a menor possibilidade, uma vez essa possibilidade envolve um ganho superior (R$ 6.000 contra R$ 3.000 do prospecto B). Dessa forma, tem-se que:

\[
0,001 U(6.000) > 0,002 U(3.000)
\]  

\[ (3.16) \]

Contudo, para corroborar a presença do Efeito Reflexão, espera-se que a maioria dos respondentes opte pelo prospecto B, na questão 12. Isso porque, coerentemente com o ocorrido na questão 8, em que as probabilidades baixas induzem o decis or a focar no
resultado final, o prospecto B envolve a possibilidade de uma perda menor, ainda que essa probabilidade seja um ponto percentual superior à do prospecto A. Dessa forma, o decisor afirmaria que:

\[ 0.001 \, U(-6.000) < 0.002 \, U(-3.000) \] (3.17)

Confrontando as equações 3.16 e 3.17, caso os resultados sejam estatisticamente significantes, nota-se uma inconsistência de preferências do decisor, pois a utilidade esperada de maior magnitude é preferida na primeira situação à utilidade de mesma magnitude, mas de sinal inverso, na segunda, o que comprovaria a existência do Efeito Reflexão.

### 3.3.3  Seguro Probabilístico

A questão 13 traz uma breve descrição de um tipo hipotético de seguro, chamado por Kahneman e Tversky (1979) de Seguro Probabilístico.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quadro 24 – Questão 12</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar um imóvel contra algum dano, como por exemplo, incêndio ou roubo. Depois de examinar os riscos e o prêmio do seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro e a opção de deixar o imóvel sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico. Neste produto, você paga inicialmente metade do prêmio de um seguro tradicional. No caso de dano, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade do prêmio e que a seguradora cubra todas as perdas. Existe também uma probabilidade de 50% de que, no caso de dano, você receba o valor já pago pelo prêmio e não seja ressarcido pelas perdas. Por exemplo, se o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade do prêmio e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em um dia par, então a seguradora lhe devolve o prêmio pago e as perdas não são cobertas. Lembre-se de que o prêmio do seguro tradicional é tal que você avalia que o seguro praticamente equivale ao seu custo. Sob estas circunstâncias, você prefere comprar o Seguro Probabilístico?</td>
</tr>
<tr>
<td>Sim</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Essa modalidade de seguro é, em princípio, atraente, pois, no caso do seguro tradicional, o enunciado afirma que o decisor não tem preferência clara entre contratar esse seguro e deixar seu patrimônio sem a cobertura do seguro. Dessa forma, como o seguro probabilístico
colaboraria para reduzir, ainda que parcialmente, a probabilidade de perda, seria viável esperar, de tomadores de decisão estritamente racionais, a opção por esse tipo de seguro.

Por sua vez, uma violação dos princípios da Teoria da Utilidade Esperada ocorreria se a maioria dos respondentes não optasse pelo seguro probabilístico, o que indicaria que reduzir parcialmente a probabilidade de perda seria menos valorizado do que reduzir totalmente essa possibilidade. Isso porque os princípios dessa Teoria afirmam que qualquer redução de probabilidade de perda é preferível.

### 3.3.4 Efeito Isolamento

Para aferição da existência do chamado Efeito Isolamento, será analisado o par de questões 4 e 14.

Questão 14 – Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de passar para o segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio, você pode escolher entre as alternativas a seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quadro 24 – Questão 14</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alternativa A</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>80% de chance de ganhar R$ 4.000</td>
</tr>
<tr>
<td>20% de chance de perder R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternativa B</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>100% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

O prospecto anterior será comparado com aquele apresentado na questão 4.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Quadro 25 – Questão 14</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Questão 4 – Qual das alternativas você prefere?</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternativa A</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>20% de chance de ganhar R$ 4.000</td>
</tr>
<tr>
<td>80% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternativa B</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>25% de chance de ganhar R$ 3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>75% de chance de ganhar R$ 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

No nono par de questões a ser analisado, as utilidades envolvidas podem ser resumidas conforme a seguir:
Analisando as utilidades envolvidas, na Tabela 13, chega-se à conclusão de que são exatamente idênticas. Nesse sentido, um decisor estritamente racional deveria selecionar o mesmo prospecto em ambas questões.

Contudo, de acordo com o Efeito Isolamento, as pessoas tendem a relevar o primeiro estágio do problema, da questão 14, e focar somente no segundo estágio. Como se trata de uma opção com ganho maior, mas provável (prospecto A), e de outra de ganho menor, mas certo (prospecto B), pelo Efeito Certeza a maioria dos respondentes optaria pelo prospecto B. Por sua vez, no caso da questão 4, como não há certezas envolvidas, a Teoria do Prospecto prevê que os respondentes preferirão o prospecto A, pois envolve um ganho maior, ainda que com uma probabilidade 5 pontos percentuais inferior. Nesse caso, escolher prospectos diferentes em problemas cujos resultados são equivalentes, em termos de utilidade esperada, seria algo que violaria os princípios da Teoria da Utilidade Esperada.

Por fim, serão analisadas as questões 15 e 16, com o objetivo de verificar se alterações na riqueza podem precipitar mudanças de preferências dos decisores.

Questão 15 – Além dos recursos que você possui, você recebeu mais R$ 1.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa A</th>
<th>Alternativa B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>50% de chance de ganhar R$ 1.000</td>
<td>100% de chance de ganhar R$ 500</td>
</tr>
<tr>
<td>50% de chance de ganhar R$ 0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Questão 16 – Além dos recursos que você possui, você recebeu mais R$ 2.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir.
Quadro 27 – Questão 15

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alternativa A</th>
<th>Alternativa B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>50% de chance de perder R$ 1.000</td>
<td>100% de chance de perder R$ 500</td>
</tr>
<tr>
<td>50% de chance de ganhar R$ 0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Em termos de utilidade esperada, os prospectos A e B das questões anteriores podem ser resumidos em:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Questão/Utilidade</th>
<th>Prospecto A</th>
<th>Prospecto B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>0,50 x U(1.000)</td>
<td>1,00 x U(500)</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>0,50 x U(-1.000)</td>
<td>1,00 x U(-500)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pelo Efeito Reflexão, espera-se que os decisores optem pelo prospecto B, que implica ganho certo na questão 15, e pelo prospecto A, na questão 16, que envolve uma perda provável, ainda que maior que a perda certa do prospecto B. Contudo, nesse caso, a adição de R$ 1.000 na questão 15 e de R$ 2.000 na questão 16 torna os problemas idênticos: \([1000 + (1000:50\% / 500:100\%) = 2000 + (-1000:50\% / -500:100\%)]\).

Nesse sentido, um decisor estritamente racional escolheria o mesmo prospecto em ambas as questões; caso contrário, haveria uma violação aos princípios da Teoria da Utilidade Esperada.

3.4 Limitações da pesquisa

Kahneman e Tversky (1979) citam possíveis problemas com relação à validade do método e à generalização dos resultados devido ao uso de prospectos hipotéticos. Segundo os autores, por não existirem valores reais em jogo, os respondentes podem assumir uma postura de maior propensão ao risco. No entanto, assim como em Kahneman e Tversky (Ibid.), essa pesquisa parte da premissa que as escolhas para os problemas propostos no questionário refletem o processo decisório dos indivíduos em situações reais.

Mesmo assim, o presente trabalho possui algumas limitações. Uma delas refere-se ao fato de os questionários terem sido aplicados em uma amostra não probabilística, o que limita a
generalização dos resultados. Além disso, o fato de parte dos questionários ter sido enviada e recebida por email também constitui-se em outra limitação. De qualquer forma, trata-se da corroboração de resultados anteriores aplicados em outras amostras, o que pode servir para fortalecer as conclusões, a despeito das limitações.


- impede o auxílio ao respondente quando esse tem alguma dúvida no preenchimento;
- não permite o conhecimento das circunstâncias em que foi respondido;
- proporciona resultados críticos em relação à objetividade, pois os itens podem ter significados diferentes para cada sujeito pesquisado.
4  APLICAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1  Perfil dos respondentes

A população total foi de 1.067 alunos de pós-graduação e MBA. Destes, 206 alunos responderam espontaneamente aos questionários.

Segundo a Tabela 15, é possível notar a diferente especialização envolvida para os cursos pesquisados, sendo que uma parte dos respondentes cursa especialização em Finanças e, a outra parte, em Gestão Empresarial.

Tabela 15 – Informações gerais dos respondentes


<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>A1</th>
<th>A2</th>
<th>B</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>População</td>
<td>147</td>
<td>413</td>
<td>507</td>
<td>1.067</td>
</tr>
<tr>
<td>Respondentes</td>
<td>46</td>
<td>51</td>
<td>109</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>% Respostas</td>
<td>31,3%</td>
<td>12,3%</td>
<td>21,5%</td>
<td>19,3%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

O Quadro 28 mostra que, do total de respondentes, 23,6% são mulheres e 76,4% são homens; 39,7% têm experiência na área financeira; 16,3% apresentam experiência profissional com gestão de recursos de terceiros; e 89,1% avaliam como positivo o resultado dos seus últimos investimentos. Quanto à formação dos respondentes, observa-se que noventa e três alunos (45,1%) possuem graduação em Administração, Ciências Contábeis, Economia e/ou Ciências Atuariais, 38,7% têm formação em cursos na área de exatas (Engenharia, Física e Matemática), ao passo que trinta e três estudantes (16,2%) possuem formação em outras áreas (Arquitetura, Biologia, Bioquímica, Farmácia, Jornalismo, Medicina, Publicidade, Pedagogia, Psicologia, Turismo).
Detalhando as informações da tabela 15, o Quadro 29 mostra que o maior percentual de alunos com experiência em gestão de recursos está na instituição A, mais especificamente nos cursos de MBA Finanças e Banking (A1 21), e é igual a 23,9%. Também percebe-se que o público desses cursos é aquele que mais possui experiência na área financeira e tem formação preponderante nos cursos de Administração, Economia, Ciências Contábeis e Ciências Atuariais.
Já pelo Quadro 30, nota-se que 80,3% dos respondentes trabalham sob o regime CLT. Ainda, praticamente a metade dos entrevistados possui dependentes financeiros e casa própria inteiramente quitada. Com relação a rendimentos, 41,8% afirmaram ter renda mensal de até R$ 10 mil, ao passo que 58,2% disseram auferir renda mensal superior a R$10.000. Por fim, os investimentos financeiros, no quadro denominado “patrimônio”, são expressivos para este público, sendo que 28,4% dos respondentes possuem patrimônio até R$20.000, 36,8% dos respondentes possui entre R$20.000 e R$100.000 e 34,8% possui investimentos financeiros superiores a R$100.000.

---

22 Dentre os 19,7% que afirmaram não trabalhar sob o regime CLT, foram incluídos: profissionais informais sem registro, sócios e/ou fundadores de empresas com três ou mais funcionários, profissional liberal, profissional autônomo e/ou independente e profissionais em busca de novas oportunidades.

23 Vale citar que 24,2% dos entrevistados responderam não possuir casa própria.
No detalhamento do quadro anterior, pelo Quadro 31, observa-se que o menor percentual de alunos trabalhando sob o regime CLT está na instituição B, correspondendo a 73,8% dos alunos entrevistados nesta instituição. Também é nesse local em que está a maior parte dos alunos com dependentes financeiros, correspondendo a 54,2%, ou seja, 59 pessoas. Por fim, o público que apresentou maior percentual com patrimônio até R$20.000 está nos cursos de Gestão da instituição A (A2).
4.2 Identificação de vieses comportamentais

Por meio da comparação dos resultados expressos na Tabela 16, observa-se uma violação do axioma da substituição na teoria da utilidade esperada em prospectos de 3 cenários. Ao responderem ao problema 1, a maior parte dos respondentes deste estudo escolhe o prospecto B, então sendo $U(0) = 0$, tem-se que $U(2400) > 0,33U(2500) + 0,66U(2400)$, $0,34U(2400)$. Porém, com a escolha do prospecto A no problema 2, a maioria dos alunos determina implicitamente o contrário: $0,33U(2500) < 0,34U(2400)$. Esse paradoxo estabelece que as preferências podem depender não somente da utilidade atribuída aos resultados em si, como também do nível de certeza dos prováveis resultados (BASSO et al., 2003).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Prospecto</th>
<th>Presente Estudo (195)(^24)</th>
<th>Kahneman e Tversky (95)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>A: (R$2500:33%; R$2400:66%; R$0:1%)</td>
<td>35,9%</td>
<td>18%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B: (R$2400:100%)</td>
<td>64,1%*</td>
<td>82%*</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>A: (R$2500:33%; R$0:67%)</td>
<td>70,8%*</td>
<td>83%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B: (R$2400:34%; R$0:66%)</td>
<td>29,2%</td>
<td>17%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^24\) O número entre parêntesis representa a quantidade de respostas válidas – 195 do presente estudo, 95 do estudo de Kahneman e Tversky (1979).
Segundo Rogers *et al* (2007), este paradoxo, denominado efeito certeza, pode implicar a violação do princípio de que os agentes econômicos ponderam as utilidades a partir das probabilidades de ocorrência de cada um dos possíveis resultados. Nesse sentido, os resultados obtidos sugerem que os agentes econômicos valorizam a certeza do prospecto B no problema 1 e atribuem preferência pelo maior valor (R$2.500) do cenário favorável do prospecto A, quando comparado com o maior valor (R$2.400) do cenário favorável B no problema 2. Conforme os achados, a diferença de R$100 entre os maiores valores parece motivar a preferência pelo prospecto A no problema 2.

No caso em que os respondentes se depararam com prospectos que envolvem apenas dois cenários, problema 3 e 4, os resultados não sofreram alterações (Tabela 17) em relação aos acima expostos, novamente evidenciando o efeito certeza. A maioria dos respondentes prefere o prospecto B do problema 3 e o prospecto A do problema 4. Assim, há indícios de que os agentes econômicos estão avaliando que: $U(3000) > 0,8U(4000)$ no problema 3 e $U(3000) < 0,8U(4000)$ no problema 4, caracterizando escolhas inconsistentes. Cabe ressaltar que o presente estudo é o que apresenta as proporções mais semelhantes àquelas evidenciadas na pesquisa de Kahneman e Tversky (1979).

![Tabela 17 – Resultados do efeito certeza com dois cenários](image)

Os problemas de violação ao axioma da substituição podem surgir também quando os resultados avaliados são não-financeiros. A Tabela 18 mostra as escolhas dos indivíduos entre aspectos com resultados não-financeiros. A presente pesquisa não confirma estaticisticamente o efeito certeza nos problemas 5 e 6. Porém, a maioria dos agentes econômicos parece preferir o certo pelo incerto. Cabe ressaltar que a não significância estatística ao comparar os problemas 5 e 6 também é compartilhada por Basso *et al* (2003). Ainda, um dos possíveis motivos para a não significância estatística

---

25 As tabelas de Significância Estatística encontram-se no Anexo II.
apresentada nesta pesquisa pode ser devido ao fato de grande parte dos respondentes acreditar não possuir três semanas seguidas para realizar viagens a passeio.

Vale observar que os respondentes são estudantes de curso de MBA, muitos deles ocupando cargos de gerência ou superiores, o que poderia limitar períodos de férias mais extensos (superiores a duas semanas).

Pelos resultados apresentados nos problemas 7 e 8 (Tabela 19), fica evidente que, quando as probabilidades de ganhos são baixas, buscam-se resultados mais expressivos; porém, quando são muito baixas, evidencia-se a preferência por ganhos ligeiramente maiores, em detrimento da avaliação da probabilidade (Ibid.). No problema 7, as probabilidades de ganho são elevadas (45% e 90%) e a maioria dos respondentes escolhe aquela em que ganhar é mais provável (prospecto B). Todavia, no problema 8, em que a probabilidade de ganho é muito baixa (0,1% e 0,2%), os agentes econômicos preferem o prospecto que oferece ganhos maiores (prospecto A). Os resultados apresentados nos problemas 7 e 8 são significativos na presente pesquisa, assim como em Kahneman e Tversky (1979).

Até o presente momento, foram analisados prospectos com resultados nulos ou positivos. Porém, Kahneman e Tversky (Ibid.) indicam que ganhos e perdas produzem pesos diferentes no comportamento dos agentes. A Tabela 20 mostra a comparação entre os problemas que possibilitam a evidência da existência do efeito reflexão, ou seja, no domínio das perdas, o
comportamento do indivíduo é de propensão a risco e, no domínio dos ganhos, de aversão ao risco.

Comparando os problemas 3 e 9 para explicar o efeito reflexão, há indícios de que os respondentes, quando devem decidir entre um ganho certo de R$3.000 e uma probabilidade de 80% de ganhar R$4.000, a maioria opta pelo ganho certo (prospecto B). Cabe ressaltar que essa preferência não indica irracionalidade dos indivíduos, mas sim que eles são avessos ao risco. Porém, quando os indivíduos são indagados para optar entre uma perda certa de R$3.000 ou uma probabilidade de 80% de perder R$4.000, a maioria opta pelo prospecto mais arriscado (prospecto A). Logo, a reflexão dos prospectos inverte a ordem de preferência.

ao comparar os problemas 3-9 e 7-11, verifica-se que há relevância estatística, ou seja, a decisão entre prospectos no domínio dos ganhos é diferente da decisão entre prospectos no domínio das perdas.

Segundo Rogers et.al. (2007), a busca dos agentes econômicos por um ganho certo e a tentativa de não obter prejuízo corroboram o efeito certeza. No domínio positivo, o efeito certeza contribui para uma preferência pela aversão ao risco de um ganho certo sobre um ganho maior que é ligeiramente provável e, no domínio negativo, esse mesmo efeito contribui para uma preferência pelo risco de uma perda provável sobre uma perda menor, mas certa (BASSO et al, 2003).


[...]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Prospecto</th>
<th>Presente Estudo (206)</th>
<th>Kahneman e Tversky (95)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13</td>
<td>A:(W-X(1-R)P;W-Y;RP;W-RY;1-P)</td>
<td>31,6%</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B:(W-X:P;W:1-P)</td>
<td>68,4%*</td>
<td>80%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Os resultados sugerem que o “seguro probabilístico” é, para a maioria dos respondentes, pouco atrativo. Assim, o seguro viola a premissa de aversão ao risco, pois reflete o fato de a atratividade de diminuir a probabilidade de perda de P para 50%P ser menor que a atratividade de diminuir a probabilidade de 50%P para 0.

Kahneman e Tversky (1979) argumentam que os indivíduos tendem a simplificar o processo de tomada de decisão, fato que é uma possível explicação para o comportamento de tomadores de decisão perante o seguro probabilístico. Nesse fenômeno, batizado de efeito
isolamento, os agentes desconsideram componentes idênticos dos prospectos e sobrevalorizam os componentes que os diferenciam.

Este efeito fica evidente na comparação dos problemas 4 e 14 (que possui dois estágios). Um dos possíveis motivos para a maior presença do efeito isolamento, em termos percentuais, na presente pesquisa, pode se dever ao fato de os respondentes estarem habituados a tomarem decisões em pouco tempo, atentando somente para dados diferenciadores.

### Tabela 22 – Efeito isolamento dos prospectos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Prospecto Presente Estudo (203)</th>
<th>Kahneman e Tversky (66)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>A: (R$4000:20%; R$0:80%)</td>
<td>64%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B: (R$3000:25%; R$0:75%)</td>
<td>36%</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>A: (R$0:75%; (R$4000:80%; R$0:20%):25%)</td>
<td>18,4%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B: (R$0:75%; (R$3000:100%):25%)</td>
<td>81,6%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Conforme pode ser observado na Tabela 22, os prospectos são equivalentes, mas apresentados de forma diferente. Assim, como nas pesquisas de Kahneman e Tversky (1979) e Rogers et al (2007), conclui-se que a simples mudança na formulação dos problemas faz com que os respondentes alterem suas preferências.

### Tabela 23 – Importância das alterações na riqueza em oposição aos resultados finais

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Prospecto Presente Estudo (198)</th>
<th>Kahneman e Tversky (70)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>A: (R$1000:50%; R$0:50%)</td>
<td>38,8%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B: (R$500:100%)</td>
<td>61,2%*</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>A: (-R$1000:50%; R$0:50%)</td>
<td>74,7%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B: (-R$500:100%)</td>
<td>25,3%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A Tabela 23 mostra que as preferências podem ser alteradas pela maneira como os prospectos são apresentados. No problema 15, em adição ao que o individuo já possui, ele recebe R$1.000 adicionais e, a partir deste ponto, deve escolher entre os prospectos A e B. Já no problema 16, o valor adicional é igual a R$2.000.

Quando analisados a partir dos resultados líquidos dos estados finais, considerando conjuntamente os valores recebidos antes da decisão, os problemas 15 e 16 são idênticos \([1000 + (1000:50\% / 500:100\%) = 2000 + (-1000:50\% / -500:100\%)\]. Na verdade, apesar de os problemas 15 e 16 serem equivalentes, somando-se R$1.000 ao valor inicial e retirando-se
R$1.000 dos prospectos, os indivíduos tendem a ignorar esta informação comum, focando a análise somente no ganho certo do prospecto B do problema 15 e na possibilidade de evitar a perda no prospecto A do problema 16 (BASSO et al, 2003). Esta investigação sugere que os indivíduos, ao escolherem alternativas, privilegiam alterações na riqueza ao invés de valores totais de riqueza (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979).

4.3 Correlações: características dos indivíduos e comportamento frente a decisões de investimentos

Buscou-se estudar, além das corroborações acima expostas, algumas variáveis e características dos alunos de MBA que poderiam influenciar os efeitos da Teoria do Prospecto. Por exemplo, dependendo da formação do agente econômico, ele poderia estar mais ou menos suscetível aos efeitos citados anteriormente. Para verificar este fato, mostrou-se necessária a análise dos efeitos por característica.

Os resultados apontam que os efeitos propostos na Teoria do Prospecto persistem mesmo quando as respostas são analisadas por gênero de respondente (Tabela 24). Todavia, há indícios, nos respondentes do sexo masculino, da presença de comportamentos viesados em maior intensidade. Nesse sentido, houve significância estatística em três pares de prospecto do Efeito Certeza para os homens, mas somente em dois pares, no caso de respondentes do sexo feminino.

Da mesma forma, foi detectada presença do Efeito Isolamento entre os homens, com significância estatística, assim como nos casos do Seguro Probabilístico e da Alteração de Riqueza. Já o Efeito Reflexão se mostrou igualmente presente entre os respondentes de ambos os sexos, com dois pares de prospectos com significância estatística cada.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Certeza</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Féminino: 23,6%</td>
<td>31%</td>
<td>69%*</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td>70%*</td>
<td>30%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Masculino: 76,4%</td>
<td>37%</td>
<td>63%*</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td>71%*</td>
<td>29%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td>19%</td>
<td>81%*</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td>52%</td>
<td>48%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td>54%</td>
<td>46%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td>15%</td>
<td>85%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>30%</td>
<td>70%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Reflexão</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>Féminino: 23,6%</td>
<td>19%</td>
<td>81%*</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td>52%</td>
<td>48%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Masculino: 76,4%</td>
<td>28%</td>
<td>72%*</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td>68%*</td>
<td>32%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td>54%</td>
<td>46%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td>15%</td>
<td>85%*</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td>28%</td>
<td>70%*</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td>70%*</td>
<td>30%</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td></td>
<td>30%</td>
<td>70%*</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td></td>
<td>76%*</td>
<td>24%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Isolamento</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>Féminino: 23,6%</td>
<td>52%</td>
<td>48%</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Masculino: 76,4%</td>
<td>68%*</td>
<td>32%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>44%</td>
<td>44%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Seguro</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13</td>
<td>Féminino: 23,6%</td>
<td>40%</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Masculino: 76,4%</td>
<td>28%</td>
<td>72%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Alteração Riqueza</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>Féminino: 23,6%</td>
<td>40%</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Masculino: 76,4%</td>
<td>37%</td>
<td>63%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Alteração Riqueza</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>Féminino: 23,6%</td>
<td>40%</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Masculino: 76,4%</td>
<td>37%</td>
<td>63%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Analisando a formação base dos agentes, conforme pode ser verificado na Tabela 25, o grupo “Outros” foi aquele que apresentou o efeito certeza menos pronunciado. Esse grupo é composto por profissionais de diversas formações, mas essencialmente ligadas às Ciências Biológicas, contrariamente aos respondentes abrangidos no primeiro grupo (Ciências Humanas) e no segundo (Ciências Exatas), em que foi possível constatar indícios mais presentes com relação ao efeito certeza.

Porém, mesmo sem que a maior parte dos problemas apresentasse significância estatística, pode-se dizer que este grupo “Outros” também está suscetível ao efeito certeza. Ao analisar o efeito reflexão, identifica-se que o grupo “Outros” também apresenta menor propensão a este efeito. Já entre os respondentes de cursos de Administração e Engenharia, os Efeitos Certeza e Reflexão se mostraram presentes de forma equivalente, com dois pares de prospectos apresentando resultados estatisticamente significativos para cada formação.
O efeito isolamento é verificado em todas as formações, mas só é estatisticamente significante no grupo de formação em Administração, sendo que situação equivalente também é observada quando os grupos são expostos ao problema de “seguro probabilístico”. Por fim, o efeito de alteração de riqueza está mais pronunciado nos grupos Administração e Engenharia, pois apresentam inversão na ordem de preferência, e os resultados são estatisticamente significantes. O percentual expresso ao lado do título da formação indica o porcentual dos alunos em cada formação com base no total de respondentes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>FORMAÇÃO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Adm...: 45,1%</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Certeza</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>38%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>70%*</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64%*</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>14%</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>57%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>29%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>80%*</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Reflexão</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>85%*</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64%*</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>29%</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>68%*</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>80%*</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>43%</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Isolamento</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64%*</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>15%</td>
</tr>
<tr>
<td>Seguro</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>22%</td>
</tr>
<tr>
<td>Alteração Riqueza</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>40%</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>78%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ao segregar os respondentes por curso que frequentam, verifica-se que alunos dos cursos de Gestão Empresarial/Empresas (A2 e B) apresentaram comportamentos viesados em maior intensidade, frente aos alunos do curso de finanças (A1). Isso foi detectado principalmente com base nos resultados dos Efeitos Certeza e Reflexão.
Nos casos do Efeito Isolamento e do Seguro Probabilístico, os alunos de todos os cursos apresentaram comportamentos viesados, ao contrário do verificado no caso da Alteração de Riqueza.

### Tabela 26 – Curso versus Teoria do Prospecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>CURSO</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>B : 52,9%</td>
<td>A1: 22,3%</td>
<td>A2: 24,8%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Certeza</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>32%</td>
<td>68%*</td>
<td>33%</td>
<td>67%</td>
<td>47%</td>
<td>53%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>68%*</td>
<td>32%</td>
<td>63%</td>
<td>37%</td>
<td>83%*</td>
<td>17%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
<td>28%</td>
<td>72%*</td>
<td>24%</td>
<td>76%*</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64%*</td>
<td>36%</td>
<td>67%</td>
<td>33%</td>
<td>61%</td>
<td>39%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>14%</td>
<td>86%*</td>
<td>25%</td>
<td>75%*</td>
<td>19%</td>
<td>81%*</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>51%</td>
<td>49%</td>
<td>59%</td>
<td>41%</td>
<td>55%</td>
<td>45%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>27%</td>
<td>73%*</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
<td>31%</td>
<td>69%*</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>79%*</td>
<td>21%</td>
<td>76%*</td>
<td>24%</td>
<td>74%*</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Reflexão</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
<td>28%</td>
<td>72%*</td>
<td>24%</td>
<td>76%*</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>75%*</td>
<td>25%</td>
<td>85%*</td>
<td>15%</td>
<td>92%*</td>
<td>8%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64%*</td>
<td>36%</td>
<td>67%</td>
<td>33%</td>
<td>61%</td>
<td>39%</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>57%</td>
<td>43%</td>
<td>52%</td>
<td>48%</td>
<td>55%</td>
<td>45%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>27%</td>
<td>73%*</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
<td>31%</td>
<td>69%*</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>75%*</td>
<td>25%</td>
<td>60%</td>
<td>40%</td>
<td>71%*</td>
<td>29%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>79%*</td>
<td>21%</td>
<td>76%*</td>
<td>24%</td>
<td>74%*</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>45%</td>
<td>55%</td>
<td>37%</td>
<td>63%</td>
<td>53%</td>
<td>47%</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Isolamento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64%*</td>
<td>36%</td>
<td>67%*</td>
<td>33%</td>
<td>61%</td>
<td>39%</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>17%</td>
<td>83%*</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
<td>14%</td>
<td>86%*</td>
</tr>
<tr>
<td>Seguro</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>33%</td>
<td>67%*</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
<td>33%</td>
<td>67%</td>
</tr>
<tr>
<td>Alteração Riqueza</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>39%</td>
<td>61%</td>
<td>41%</td>
<td>59%</td>
<td>37%</td>
<td>63%</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>65%*</td>
<td>35%</td>
<td>78%*</td>
<td>22%</td>
<td>90%*</td>
<td>10%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quando a questão é se o indivíduo possui ou não experiência na área financeira, pode-se dizer que aqueles que não têm experiência profissional nesta área apresentam Efeito Certeza mais acentuado, dado que se observa significância para três pares de problemas para o grupo que não tem experiência (1-2, 3-4 e 7-8) e de somente um par (7-8) para o grupo que tem experiência. Resultado semelhante é obtido ao se analisar as respostas dadas aos prospectos referentes ao Efeito Isolamento.

Já no caso do Efeito Reflexão, contudo, os respondentes com experiência em áreas financeiras se mostraram tão suscetíveis a apresentarem comportamento viesado quanto aqueles sem experiência nessas áreas, uma vez que se observou igual número de pares de prospectos com significância estatística. No caso do Seguro Probabilístico, os respondentes de ambas
categorias também apresentaram resultado estatisticamente significativo, contrariamente ao ocorrido no caso de Alteração de Riqueza.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>EXPERIÊNCIA NA ÁREA FINANCEIRA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sim: 39,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>36%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>66%*</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>28%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>63%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>18%</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>48%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>28%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>71%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Certeza</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>28%</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>79%*</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>63%</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>53%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>28%</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>65%*</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>71%*</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>48%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Reflexão</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>63%</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>20%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Isolamento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13</td>
<td>31%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Seguro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>37%</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>77%*</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>75%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pela Tabela 28, nota-se que os indivíduos que possuem experiência na gestão de recursos de terceiros são suscetíveis aos efeitos da Teoria do Prospecto, mas em menor magnitude quando comparados aos agentes econômicos que não têm experiência nesta atividade (as proporções são estatisticamente menos significativas). Nesse sentido, respondentes sem experiência na área de gestão de recursos apresentaram resultados estatisticamente significativos para os Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento, além do caso de Alteração de Riqueza. A única exceção foi observada pela análise das respostas no caso do Seguro Probabilístico, em que respondentes de ambas categorias apresentaram resultados com significância estatística.
Tabela 28 – Experiência na gestão de recursos de terceiros versus Teoria do Prospecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>EXPERIÊNCIA NA GESTÃO DE RECURSOS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sim: 16,3%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Não: 83,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>27% 73%* 37% 63%*</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>61% 39% 73% 27%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>30% 70% 25% 75%*</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64% 36% 65%* 35%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>20% 80%* 17% 83%*</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>45% 55% 56% 44%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>30% 70% 26% 74%*</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>71% 29% 78% 22%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Efeito</th>
<th>Refração</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>30% 70% 25% 75%*</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>64% 36% 86% 14%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>64% 36% 65%* 35%</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>64% 36% 53% 47%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>30% 70% 26% 74%*</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>61% 39% 72%* 28%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>71% 29% 78% 22%</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>47% 53% 45% 55%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Efeito</th>
<th>Isolamento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>64% 36% 65%* 35%</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>21% 79%* 18% 82%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Seguro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alteração</th>
<th>Riqueza</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>36% 64% 39% 61%*</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>64% 36% 78% 22%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Um fato interessante ao analisar a percepção do resultado dos últimos investimentos frente à Teoria do Prospecto é a observação de maior racionalidade das pessoas que avaliam como negativo esse resultado. Este fato pode ser visualizado na Tabela 29, na qual os efeitos da Teoria do Prospecto também se apresentam nos dois grupos, mas ocorre somente um caso de significância, no problema 14. Dessa forma, respondentes que avaliaram como positivos os resultados dos últimos investimentos se mostraram suscetíveis a apresentar comportamentos viesados.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>RESULTADO ÚLTIMOS INVESTIMENTOS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Positivo: 89,1%</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>36%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>72%*</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>25%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>65%*</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>17%</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>52%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>27%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>78%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

 Já os respondentes que possuem vínculo empregatício (Tabela 30) se mostraram mais suscetíveis a apresentar comportamentos viesados, uma vez que foi possível detectar respostas com significância estatística para todas as situações analisadas (Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento, Seguro Probabilístico e Alteração de Riqueza).
Ao testar a hipótese de que pessoas que possuem “casa própria quitada” são mais suscetíveis aos efeitos da Teoria do Prospecto, nota-se que, de fato, os respondentes que se enquadram nessa categoria apresentaram comportamento viesado, acusado pela análise das respostas aos prospectos equivalentes aos Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento, além do Seguro Probabilístico e Alteração de Riqueza. Na direção oposta, os respondentes com casa própria financiada se mostraram menos suscetíveis.

Chamou a atenção, contudo, que respondentes que não possuem casa própria também se mostraram suscetíveis a apresentar comportamentos viesados e em magnitude equivalente ao grupo dos respondentes com casa própria quitada. Dessa forma, pode-se concluir que respondentes com dívidas imobiliárias (casa própria financiada) se mostraram menos suscetíveis a apresentar comportamentos viesados.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>VÍNCULO EMPREGATÍCIO</th>
<th>Com Vínculo: 80,3%</th>
<th>Sem Vínculo: 19,7%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Efeito Certeza</td>
<td>1</td>
<td>34%</td>
<td>66%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>73%*</td>
<td>27%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>68%*</td>
<td>33%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5</td>
<td>19%</td>
<td>81%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6</td>
<td>56%</td>
<td>44%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>80%*</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Reflexão</td>
<td>3</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9</td>
<td>83%*</td>
<td>17%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>68%*</td>
<td>33%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>55%</td>
<td>45%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7</td>
<td>26%</td>
<td>74%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11</td>
<td>71%*</td>
<td>29%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>80%*</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>12</td>
<td>48%</td>
<td>52%</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Isolamento</td>
<td>4</td>
<td>68%*</td>
<td>33%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14</td>
<td>21%</td>
<td>79%*</td>
</tr>
<tr>
<td>Seguro</td>
<td>13</td>
<td>29%</td>
<td>71%*</td>
</tr>
<tr>
<td>Alteração Riqueza</td>
<td>15</td>
<td>37%</td>
<td>63%*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>16</td>
<td>75%*</td>
<td>25%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Conforme pode ser visualizado na Tabela 32, a renda não foi uma característica diferenciadora quanto à suscetibilidade dos respondentes de apresentar comportamentos viesados. Nesse sentido, os respondentes de ambas categorias apresentaram essa tendência, com magnitude bastante equivalente. No caso dos Efeitos Certeza e Reflexão, os respondentes apresentaram dois pares de resposta para cada efeito com significância estatística; já os respondentes de renda mais elevada se mostraram mais suscetíveis ao Efeito Isolamento, ao passo que aqueles com renda inferior, ao fenômeno de Alteração de Riqueza. Ambos os grupos apresentaram significância estatística no caso do Seguro Probabilístico.
Por sua vez, os respondentes com aplicações financeiras mais elevadas apresentaram comportamentos mais viesados. Nesse sentido, os Efeitos Certeza e Isolamento foram verificados com mais intensidade entre os respondentes com investimentos financeiros acima de R$ 100 mil; já o Efeito Reflexão e o Seguro Probabilístico foram mais acentuados entre os respondentes com investimentos financeiros superiores a R$ 20 mil (as duas categorias mais elevadas). Por fim, não houve significância estatística em categoria alguma no caso da Alteração de Riqueza.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>RENDA</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Até R$10mil: 41,8%</td>
<td>Acima de R$10mil: 58,2%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Certeza</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>31%</td>
<td>69%*</td>
<td>39%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>70%*</td>
<td>30%</td>
<td>71%*</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>25%</td>
<td>75%*</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>59%</td>
<td>41%</td>
<td>68%*</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>17%</td>
<td>83%*</td>
<td>18%</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>55%</td>
<td>45%</td>
<td>53%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>29%</td>
<td>71%*</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>78%*</td>
<td>22%</td>
<td>77%*</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Reflexão</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>25%</td>
<td>75%*</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>85%*</td>
<td>15%</td>
<td>80%*</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>59%</td>
<td>41%</td>
<td>68%*</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>61%</td>
<td>39%</td>
<td>51%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>29%</td>
<td>71%*</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>73%*</td>
<td>27%</td>
<td>69%*</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>78%*</td>
<td>22%</td>
<td>77%*</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>49%</td>
<td>51%</td>
<td>43%</td>
</tr>
<tr>
<td>Efeito Isolamento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>59%</td>
<td>41%</td>
<td>68%*</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>18%</td>
<td>82%*</td>
<td>20%</td>
</tr>
<tr>
<td>Seguro</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>36%</td>
<td>64%*</td>
<td>28%</td>
</tr>
<tr>
<td>Alteração Riqueza</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>35%</td>
<td>65%*</td>
<td>42%</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>83%*</td>
<td>18%</td>
<td>70%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabela 33 – Investimento financeiro versus Teoria do Prospecto

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>INVESTIMENTOS FINANCEIROS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Inferior a R$ 20mil: 28,4%</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>33% 67%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>61% 39%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>19% 81%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>69% 31%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>24% 76%*</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>51% 49%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>26% 74%*</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>75%* 25%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Reflexão</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>19% 81%</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>84%* 16%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>69% 31%</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>53% 47%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>26% 74%*</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>71%* 29%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>75%* 25%</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>49% 51%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Efeito Isolamento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>69% 31%</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>23% 77%*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Seguro</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13</td>
<td>39% 61%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>Alteração Riqueza</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>40% 60%</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>74%* 26%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

O grupo de pessoas que avalia o resultado de seus investimentos em período inferior a um ano é o que apresenta maior aderência aos efeitos da Teoria do Prospecto (Tabela 34). Isto porque há significância estatística em quase todos os conjuntos de respostas (problemas: 1-2, 3-4, 7-8, 3-9, 7-11, 4-14, 13, 15-16).
Por fim, o fato de um grupo possuir ou não dependente financeiro não alterou a suscetibilidade dos respondentes aos efeitos certeza, reflexão e isolamento e também às perguntas sobre Seguro Probabilístico e Alteração de Riqueza. Logo, a existência de dependentes financeiros não tornou os respondentes mais suscetíveis a apresentar comportamentos viesados, uma vez que os alunos de ambas as categorias apresentaram, de forma equivalente, tal tipo de comportamento.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Problema</th>
<th>DEPENDENTE FINANCEIRO</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sim: 46,3%</td>
<td>Não: 53,7%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>31%</td>
<td>69%*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>69%*</td>
<td>31%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>27%</td>
<td>73%*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>65%*</td>
<td>35%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>17%</td>
<td>83%*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>48%</td>
<td>52%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>32%</td>
<td>68%*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>78%*</td>
<td>22%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>27%</td>
<td>73%*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>65%*</td>
<td>35%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>32%</td>
<td>68%*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>78%*</td>
<td>22%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>31%</td>
<td>69%*</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>65%</td>
<td>35%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>40%</td>
<td>60%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>74%*</td>
<td>26%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

O resumo das principais constatações pode ser encontrado no quadro a seguir.
### Quadro 32 – Resumo das hipóteses e dos resultados obtidos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Característica</th>
<th>Hipótese de apresentar comportamento mais viesado</th>
<th>Resultado obtido</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gênero</td>
<td>Homens</td>
<td>Homens</td>
</tr>
<tr>
<td>Formação superior</td>
<td>Cursos não relacionados à área de Exatas</td>
<td>Administração</td>
</tr>
<tr>
<td>Curso</td>
<td>Gestão Empresarial / MBA</td>
<td>Gestão Empresarial / MBA</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Empresas</td>
<td>Empresas</td>
</tr>
<tr>
<td>Experiência na área financeira</td>
<td>Sem experiência</td>
<td>Sem experiência</td>
</tr>
<tr>
<td>Experiência em gestão de recursos de terceiros</td>
<td>Sem experiência</td>
<td>Sem experiência</td>
</tr>
<tr>
<td>Opinião pessoal sobre resultados dos investimentos nos últimos anos</td>
<td>Positiva</td>
<td>Positiva</td>
</tr>
<tr>
<td>Relacionamento formal de trabalho</td>
<td>Com vínculo empregatício formal</td>
<td>Com vínculo empregatício formal</td>
</tr>
<tr>
<td>Posse de casa própria</td>
<td>Casa própria quitada</td>
<td>Casa própria quitada e sem casa própria</td>
</tr>
<tr>
<td>Nível de renda familiar</td>
<td>Mais elevado</td>
<td>Comportamentos viesados independente do nível de renda familiar</td>
</tr>
<tr>
<td>Valor de aplicações financeiras</td>
<td>Mais elevado</td>
<td>Mais elevado</td>
</tr>
<tr>
<td>Periodicidade de análise de investimentos</td>
<td>Mais frequentemente</td>
<td>Mais frequentemente</td>
</tr>
<tr>
<td>Existência de dependentes financeiros</td>
<td>Sem dependentes</td>
<td>Comportamentos viesados independente dessa característica</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As premissas de racionalidade do tomador de decisão, base da Teoria da Utilidade Esperada e da Hipótese do Mercado Eficiente, passaram a ser questionadas nos últimos anos por conta de intensas volatilidades no preço de ativos no mercado financeiro, para as quais as explicações constantes desse arcabouço teórico se mostraram insuficientes ou inconsistentes. Assumindo que o decisor não opera de forma estritamente racional, as Finanças Comportamentais surgem como uma forma de crítica e, ao mesmo de tempo, de complementação das teorias modernas. Com isso, vêm obtendo sucesso no ambiente acadêmico, na medida em que têm conseguido encontrar respostas que as teorias tradicionais não previam.

Os resultados do presente estudo corroboram as premissas de que os investidores não agem de forma estritamente racional. Através de uma aplicação em estudantes de pós-graduação, verificou-se a existência dos Efeitos Certeza, Reflexão e Isolamento previstos na Teoria do Prospecto, proposta pelo trabalho de Kahneman e Tversky (1979). Na mesma direção, a maioria dos respondentes do questionário que embasou as conclusões do presente trabalho também demonstrou preferências inconsistentes ao rejeitar o Seguro Probabilístico e ao escolher de forma diferente prospectos de mesma utilidade esperada em duas questões distintas (fenômeno denominado como Alteração de Riqueza).

O presente trabalho procurou ir além da replicação do questionário que embasou os trabalhos de Kahneman e Tversky (Ibid.), uma vez que foram confrontadas as respostas aos prospectos com características de cada respondente. Nesse sentido, homens apresentaram, em linhas gerais, comportamentos mais viesados que mulheres. Por sua vez, respondentes que freqüentam cursos de pós-graduação relacionados a finanças se mostraram menos suscetíveis a apresentar tais comportamentos viesados.

A formação dos respondentes também se mostrou um fator de diferenciação: alunos com formação na área de Exatas se mostraram menos aderentes aos postulados da Teoria do Prospecto.
Além disso, os resultados demonstraram que a avaliação positiva sobre o resultado de investimentos anteriores pode influenciar o processo decisório, uma vez que respondentes enquadrados nessa categoria se mostraram mais suscetíveis a apresentarem comportamentos viesados. Da mesma forma, respondentes empregados formalmente (com vínculo de trabalho CLT) também se mostraram mais aderentes aos postulados da Teoria do Prospecto, assim como aqueles com maiores níveis de renda e de investimentos financeiros. Parece que a sensação de segurança associada a esses fatores contribuiu para simplificar o processo decisório, levando, assim, a comportamentos mais viesados dos decidores.

Se esses respondentes se mostram mais seguros e, portanto, mais suscetíveis a apresentar comportamentos viesados, aqueles com dívidas imobiliárias, por sua vez, se mostram menos aderentes à Teoria do Prospecto. Já o fato de possuir ou não dependente financeiro não produziu qualquer diferença: todos apresentaram, de alguma forma, comportamentos viesados.

Avaliar os investimentos com grande periodicidade apresentou uma alta correlação positiva com a presença de comportamentos viesados. Talvez a reflexão mais intensa quanto ao desempenho da carteira de investimentos leve o aplicador a decisões precipitadas, resultando assim em comportamentos mais viesados. Em contrapartida, o fato de não analisar com tanta frequência o desempenho dos investimentos, assim como de ter admitido algum erro em decisões anteriores sobre aplicações, parece ter aprimorado o processo decisório dos respondentes.

Já aqueles entrevistados que afirmaram não possuir experiência profissional na área de finanças apresentaram alguns vieses mais acentuados de comportamento. Na mesma direção, aqueles que nunca trabalharam com atividades relacionadas a administração de recursos de terceiros também se mostraram mais suscetíveis a esses vieses. Nesse sentido, outra conclusão desse estudo aponta que a experiência profissional em finanças ou em administração de recursos de terceiros parece ter contribuído para um processo de decisão mais aprimorado.

Dessa forma, surge o questionamento sobre a existência comportamentos viesados menos acentuados em profissionais da área financeira, como aqueles que trabalham especificamente recomendando investimentos a clientes. Assim como demonstrado pelo presente estudo, com
relação a profissionais com experiência na gestão de recursos de terceiros, será que esse profissional da área financeira estaria também menos sujeito aos vieses preconizados pelas Finanças Comportamentais? Trata-se de um relevante tema para futuros estudos.
REFERÊNCIAS


ANEXOS

ANEXO A - Freqüências
ANEXO B – Teste qui-quadrado
ANEXO C – Questionário de pesquisa

**ANEXO A – FREQÜÊNCIAS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Output Created</th>
<th>13-out-2009 16:23:19</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Comments</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Input</td>
<td>Data</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>DataSet0</td>
</tr>
<tr>
<td>Active Dataset</td>
<td>&lt;none&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>Filter</td>
<td>&lt;none&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>Weight</td>
<td>&lt;none&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>Split File</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N of Rows in Working</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>Data File</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Missing Value Handling</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Definition of Missing</td>
<td>User-defined missing values are treated as missing.</td>
</tr>
<tr>
<td>Cases Used</td>
<td>Statistics are based on all cases with valid data.</td>
</tr>
<tr>
<td>Syntax</td>
<td>FREQUENCIES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Sexo Idade Dep_Fin Casa_Prop Financ Formacao Vinculo_Emp Exp_Fin Exp_Gestao Salario Invest Mat_Invest Perc_Invest Investment_Grade /PIECHART PERCENT /ORDER= ANALYSIS .</td>
</tr>
<tr>
<td>Resources</td>
<td>Processor Time</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>00:00:31</td>
</tr>
<tr>
<td>Elapsed Time</td>
<td>00:01:02</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Q1</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>----</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valid</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>Missing</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valid</td>
<td>206</td>
<td>203</td>
<td>201</td>
<td>205</td>
<td>206</td>
<td>206</td>
<td>206</td>
<td>198</td>
</tr>
<tr>
<td>Missing</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sexo</th>
<th>Idade</th>
<th>Dep_Fin</th>
<th>Casa_Prop</th>
<th>Financ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valid</td>
<td>203</td>
<td>203</td>
<td>201</td>
<td>203</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Missing</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>151</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Formacao</th>
<th>Vinculo_Emp</th>
<th>Exp_Fin</th>
<th>Exp_Gestao</th>
<th>Salario</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valid</td>
<td>204</td>
<td>203</td>
<td>204</td>
<td>203</td>
<td>201</td>
</tr>
<tr>
<td>Missing</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Invest</th>
<th>Mat_Invest</th>
<th>Perc_Invest</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valid</td>
<td>201</td>
<td>201</td>
<td>202</td>
</tr>
<tr>
<td>Missing</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANEXO B – TESTE QUI-QUADRADO

1. Teste Qui-quadrado para todos respondentes

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>16,330</td>
<td>33,646</td>
<td>48,544</td>
<td>16,005</td>
<td>79,170</td>
<td>1,243</td>
<td>41,087</td>
<td>59,901</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,265</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>82,039</td>
<td>2,172</td>
<td>34,274</td>
<td>1,761</td>
<td>28,039</td>
<td>82,039</td>
<td>10,272</td>
<td>48,505</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,141</td>
<td>0,000</td>
<td>0,185</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Teste Qui-quadrado: Formação

- **Administração**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>5,261</td>
<td>14,727</td>
<td>21,043</td>
<td>7,348</td>
<td>41,940</td>
<td>1,565</td>
<td>15,696</td>
<td>33,242</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,022</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,007</td>
<td>0,000</td>
<td>0,211</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>44,522</td>
<td>3,967</td>
<td>11,636</td>
<td>1,565</td>
<td>29,391</td>
<td>44,522</td>
<td>3,522</td>
<td>28,409</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,046</td>
<td>0,001</td>
<td>0,211</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,061</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Engenharia

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>6,696</td>
<td>19,000</td>
<td>19,253</td>
<td>5,582</td>
<td>32,895</td>
<td>0,316</td>
<td>19,253</td>
<td>22,615</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,010</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,018</td>
<td>0,000</td>
<td>0,574</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>23,405</td>
<td>0,013</td>
<td>17,329</td>
<td>0,051</td>
<td>5,582</td>
<td>19,253</td>
<td>7,911</td>
<td>14,520</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,910</td>
<td>0,000</td>
<td>0,821</td>
<td>0,018</td>
<td>0,000</td>
<td>0,005</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Outros

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>4,829</td>
<td>1,581</td>
<td>8,257</td>
<td>3,125</td>
<td>5,828</td>
<td>2,314</td>
<td>6,429</td>
<td>5,121</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,028</td>
<td>0,209</td>
<td>0,004</td>
<td>0,077</td>
<td>0,016</td>
<td>0,128</td>
<td>0,011</td>
<td>0,024</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>15,114</td>
<td>0,273</td>
<td>5,765</td>
<td>2,314</td>
<td>0,257</td>
<td>20,829</td>
<td>0,257</td>
<td>6,429</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,602</td>
<td>0,016</td>
<td>0,128</td>
<td>0,612</td>
<td>0,000</td>
<td>0,612</td>
<td>0,011</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3. Teste Qui-quadrado: Gênero

- **Feminino**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>6,750</td>
<td>6,721</td>
<td>18,750</td>
<td>0,087</td>
<td>20,512</td>
<td>0,333</td>
<td>24,083</td>
<td>16,333</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,009</td>
<td>0,010</td>
<td>0,000</td>
<td>0,768</td>
<td>0,000</td>
<td>0,564</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>33,333</td>
<td>0,532</td>
<td>10,522</td>
<td>0,333</td>
<td>2,083</td>
<td>27,000</td>
<td>2,083</td>
<td>26,064</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,466</td>
<td>0,001</td>
<td>0,564</td>
<td>0,149</td>
<td>0,000</td>
<td>0,149</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Masculino**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>10,127</td>
<td>26,947</td>
<td>31,013</td>
<td>19,268</td>
<td>58,837</td>
<td>0,911</td>
<td>21,291</td>
<td>43,662</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,340</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>51,266</td>
<td>1,641</td>
<td>24,006</td>
<td>3,369</td>
<td>27,570</td>
<td>55,924</td>
<td>8,203</td>
<td>26,285</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,200</td>
<td>0,000</td>
<td>0,066</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,004</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. Teste Qui-quadrado: Instituição

- **Instituição B**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>13,954</td>
<td>13,885</td>
<td>25,771</td>
<td>8,333</td>
<td>51,840</td>
<td>0,083</td>
<td>23,862</td>
<td>36,264</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,004</td>
<td>0,000</td>
<td>0,774</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>27,752</td>
<td>1,849</td>
<td>26,752</td>
<td>0,926</td>
<td>12,560</td>
<td>46,248</td>
<td>5,734</td>
<td>9,515</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,174</td>
<td>0,000</td>
<td>0,336</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,017</td>
<td>0,002</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Instituição A1**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>5,565</td>
<td>2,814</td>
<td>8,696</td>
<td>5,565</td>
<td>10,000</td>
<td>1,391</td>
<td>10,522</td>
<td>12,522</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,018</td>
<td>0,093</td>
<td>0,003</td>
<td>0,018</td>
<td>0,002</td>
<td>0,238</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>22,261</td>
<td>0,087</td>
<td>1,800</td>
<td>3,130</td>
<td>10,522</td>
<td>10,522</td>
<td>1,391</td>
<td>14,696</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,768</td>
<td>0,180</td>
<td>0,077</td>
<td>0,001</td>
<td>0,001</td>
<td>0,238</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
- **Instituição A2**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>0,176</td>
<td>21,333</td>
<td>14,294</td>
<td>2,469</td>
<td>18,750</td>
<td>0,490</td>
<td>7,078</td>
<td>11,520</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,674</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,116</td>
<td>0,000</td>
<td>0,484</td>
<td>0,008</td>
<td>0,001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>36,255</td>
<td>0,490</td>
<td>8,647</td>
<td>0,176</td>
<td>5,667</td>
<td>26,843</td>
<td>3,314</td>
<td>32,961</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,484</td>
<td>0,003</td>
<td>0,674</td>
<td>0,017</td>
<td>0,000</td>
<td>0,069</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. **Teste Qui-quadrado: Experiência Área Financeira**

- **Sim**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>6,531</td>
<td>7,579</td>
<td>15,123</td>
<td>5,444</td>
<td>30,260</td>
<td>0,111</td>
<td>15,123</td>
<td>13,785</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,011</td>
<td>0,006</td>
<td>0,000</td>
<td>0,020</td>
<td>0,000</td>
<td>0,739</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>27,272</td>
<td>0,309</td>
<td>7,385</td>
<td>0,200</td>
<td>11,864</td>
<td>29,642</td>
<td>5,444</td>
<td>21,831</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,579</td>
<td>0,007</td>
<td>0,655</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
<td>0,020</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Não**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>9,800</td>
<td>27,303</td>
<td>33,800</td>
<td>10,623</td>
<td>48,913</td>
<td>2,888</td>
<td>25,992</td>
<td>48,203</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
<td>0,089</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6. Teste Qui-quadrado: Experiência na Gestão de Recursos de Terceiros
   - Sim

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>55,112</td>
<td>2,098</td>
<td>28,301</td>
<td>1,800</td>
<td>16,200</td>
<td>52,488</td>
<td>5,000</td>
<td>26,851</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,147</td>
<td>0,000</td>
<td>0,180</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,025</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

6. Teste Qui-quadrado: Experiência na Gestão de Recursos de Terceiros
   - Não

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>87,553</td>
<td>0,725</td>
<td>33,683</td>
<td>1,506</td>
<td>21,176</td>
<td>68,612</td>
<td>7,624</td>
<td>50,000</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,395</td>
<td>0,000</td>
<td>0,220</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,006</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7. Teste Qui-quadrado: Percepção dos resultados dos últimos investimentos
### Positiva

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>15,022</td>
<td>32,895</td>
<td>45,000</td>
<td>15,191</td>
<td>73,778</td>
<td>0,356</td>
<td>39,200</td>
<td>56,180</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,551</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>80,000</td>
<td>1,633</td>
<td>34,568</td>
<td>0,453</td>
<td>27,222</td>
<td>67,222</td>
<td>9,800</td>
<td>56,653</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,201</td>
<td>0,000</td>
<td>0,501</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Negativa

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>1,636</td>
<td>0,429</td>
<td>2,909</td>
<td>0,429</td>
<td>3,556</td>
<td>1,636</td>
<td>2,909</td>
<td>2,333</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,201</td>
<td>0,513</td>
<td>0,088</td>
<td>0,513</td>
<td>0,059</td>
<td>0,201</td>
<td>0,088</td>
<td>0,127</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>4,545</td>
<td>0,727</td>
<td>0,429</td>
<td>2,909</td>
<td>0,727</td>
<td>11,636</td>
<td>0,727</td>
<td>0,000</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,033</td>
<td>0,394</td>
<td>0,513</td>
<td>0,088</td>
<td>0,394</td>
<td>0,001</td>
<td>0,394</td>
<td>1,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Teste Qui-quadrado: Vínculo Empregatício

- **Com vínculo**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>15,957</td>
<td>32,810</td>
<td>38,288</td>
<td>19,600</td>
<td>57,377</td>
<td>2,706</td>
<td>38,288</td>
<td>56,889</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,100</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>70,239</td>
<td>1,398</td>
<td>28,543</td>
<td>0,395</td>
<td>29,209</td>
<td>55,368</td>
<td>10,313</td>
<td>39,752</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,237</td>
<td>0,000</td>
<td>0,530</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Sem vínculo**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>1,140</td>
<td>2,189</td>
<td>10,256</td>
<td>0,023</td>
<td>23,059</td>
<td>0,581</td>
<td>3,930</td>
<td>4,900</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,286</td>
<td>0,139</td>
<td>0,001</td>
<td>0,879</td>
<td>0,000</td>
<td>0,446</td>
<td>0,047</td>
<td>0,027</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>12,302</td>
<td>0,857</td>
<td>5,769</td>
<td>2,814</td>
<td>1,140</td>
<td>28,488</td>
<td>0,581</td>
<td>8,805</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,355</td>
<td>0,016</td>
<td>0,093</td>
<td>0,286</td>
<td>0,000</td>
<td>0,446</td>
<td>0,003</td>
</tr>
</tbody>
</table>
9. Teste Qui-quadrado: Casa Própria

- Sim, paga

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>6,500</td>
<td>9,707</td>
<td>34,615</td>
<td>7,686</td>
<td>50,000</td>
<td>0,154</td>
<td>20,346</td>
<td>26,510</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,011</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
<td>0,006</td>
<td>0,000</td>
<td>0,695</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>36,962</td>
<td>10,573</td>
<td>12,129</td>
<td>0,087</td>
<td>16,962</td>
<td>52,654</td>
<td>9,846</td>
<td>30,556</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
<td>0,768</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Sim, Financiada

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>5,120</td>
<td>9,000</td>
<td>6,480</td>
<td>2,000</td>
<td>2,880</td>
<td>6,480</td>
<td>18,000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,024</td>
<td>0,003</td>
<td>0,011</td>
<td>0,157</td>
<td>0,002</td>
<td>0,090</td>
<td>0,011</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>28,880</td>
<td>5,898</td>
<td>13,520</td>
<td>2,880</td>
<td>9,680</td>
<td>0,320</td>
<td>9,000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,015</td>
<td>0,000</td>
<td>0,090</td>
<td>0,090</td>
<td>0,002</td>
<td>0,572</td>
<td>0,003</td>
</tr>
</tbody>
</table>
10. Teste Qui-quadrado: Renda

- Não

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>4,923</td>
<td>17,894</td>
<td>9,308</td>
<td>7,078</td>
<td>22,349</td>
<td>1,231</td>
<td>15,077</td>
<td>15,680</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,027</td>
<td>0,000</td>
<td>0,002</td>
<td>0,008</td>
<td>0,000</td>
<td>0,267</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>17,308</td>
<td>0,490</td>
<td>9,680</td>
<td>1,923</td>
<td>9,308</td>
<td>22,231</td>
<td>1,923</td>
<td>9,680</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,484</td>
<td>0,002</td>
<td>0,166</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
<td>0,166</td>
<td>0,002</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Até R$10.000

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>12,190</td>
<td>12,165</td>
<td>21,000</td>
<td>2,778</td>
<td>32,013</td>
<td>0,762</td>
<td>15,429</td>
<td>26,614</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,096</td>
<td>0,000</td>
<td>0,383</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>40,048</td>
<td>4,349</td>
<td>18,325</td>
<td>0,048</td>
<td>6,857</td>
<td>34,714</td>
<td>8,048</td>
<td>33,800</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,037</td>
<td>0,000</td>
<td>0,827</td>
<td>0,009</td>
<td>0,000</td>
<td>0,005</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Superior a R$10.000

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>5,342</td>
<td>19,549</td>
<td>25,855</td>
<td>14,368</td>
<td>43,679</td>
<td>0,419</td>
<td>25,855</td>
<td>32,357</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,021</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,518</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
115

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>43,085</td>
<td>0,078</td>
<td>16,363</td>
<td>2,207</td>
<td>22,231</td>
<td>43,085</td>
<td>3,085</td>
<td>18,561</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,780</td>
<td>0,000</td>
<td>0,137</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,079</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

11. Teste Qui-quadrado: Patrimônio (Investimentos financeiros)

- Até R$20.000

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>3,789</td>
<td>5,765</td>
<td>5,158</td>
<td>3,789</td>
<td>12,600</td>
<td>0,421</td>
<td>15,158</td>
<td>9,757</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,052</td>
<td>0,016</td>
<td>0,023</td>
<td>0,052</td>
<td>0,000</td>
<td>0,516</td>
<td>0,000</td>
<td>0,002</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>12,737</td>
<td>0,000</td>
<td>12,737</td>
<td>1,684</td>
<td>3,789</td>
<td>15,158</td>
<td>1,684</td>
<td>8,526</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>1,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,194</td>
<td>0,052</td>
<td>0,000</td>
<td>0,194</td>
<td>0,004</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Entre R$20.000 e R$100.000

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>6,541</td>
<td>21,423</td>
<td>21,622</td>
<td>0,865</td>
<td>44,182</td>
<td>0,865</td>
<td>19,514</td>
<td>33,784</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,011</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,352</td>
<td>0,000</td>
<td>0,352</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>42,378</td>
<td>3,169</td>
<td>10,595</td>
<td>0,216</td>
<td>19,514</td>
<td>36,541</td>
<td>5,405</td>
<td>28,595</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,075</td>
<td>0,001</td>
<td>0,642</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,020</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
- Superior a R$100.000

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>4,629</td>
<td>10,563</td>
<td>6,914</td>
<td>9,657</td>
<td>20,250</td>
<td>0,514</td>
<td>9,657</td>
<td>12,552</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,031</td>
<td>0,001</td>
<td>0,009</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
<td>0,473</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>16,514</td>
<td>0,229</td>
<td>11,879</td>
<td>1,754</td>
<td>8,229</td>
<td>25,200</td>
<td>2,800</td>
<td>10,242</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,633</td>
<td>0,001</td>
<td>0,185</td>
<td>0,004</td>
<td>0,000</td>
<td>0,094</td>
<td>0,001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Inferior a 1 ano

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>13,954</td>
<td>15,094</td>
<td>41,183</td>
<td>9,991</td>
<td>50,000</td>
<td>0,229</td>
<td>22,028</td>
<td>26,252</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,002</td>
<td>0,000</td>
<td>0,632</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>46,248</td>
<td>1,131</td>
<td>10,178</td>
<td>2,370</td>
<td>18,578</td>
<td>46,248</td>
<td>8,817</td>
<td>26,752</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,288</td>
<td>0,001</td>
<td>0,124</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,003</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

12. Teste Qui-quadrado: Tempo para avaliação de resultados de investimentos
### Entre 1 e 2 anos

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>0,667</td>
<td>11,077</td>
<td>6,000</td>
<td>1,588</td>
<td>16,490</td>
<td>0,296</td>
<td>7,407</td>
<td>21,407</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,414</td>
<td>0,001</td>
<td>0,014</td>
<td>0,208</td>
<td>0,000</td>
<td>0,586</td>
<td>0,006</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Superior a 2 anos

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>26,741</td>
<td>2,283</td>
<td>12,255</td>
<td>1,852</td>
<td>4,741</td>
<td>18,963</td>
<td>1,185</td>
<td>14,294</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,131</td>
<td>0,000</td>
<td>0,174</td>
<td>0,029</td>
<td>0,000</td>
<td>0,276</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Superior a 2 anos

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>3,789</td>
<td>5,765</td>
<td>5,158</td>
<td>3,789</td>
<td>12,600</td>
<td>0,421</td>
<td>15,158</td>
<td>9,757</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,052</td>
<td>0,016</td>
<td>0,023</td>
<td>0,052</td>
<td>0,000</td>
<td>0,516</td>
<td>0,000</td>
<td>0,002</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>12,737</td>
<td>0,000</td>
<td>12,737</td>
<td>1,684</td>
<td>3,789</td>
<td>15,158</td>
<td>1,684</td>
<td>8,526</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>1,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,194</td>
<td>0,052</td>
<td>0,000</td>
<td>0,194</td>
<td>0,004</td>
</tr>
</tbody>
</table>
13. Teste Qui-quadrado: Dependente financeiro

- **Sim**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>13,172</td>
<td>12,236</td>
<td>19,882</td>
<td>8,522</td>
<td>36,465</td>
<td>0,097</td>
<td>11,710</td>
<td>28,582</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,004</td>
<td>0,000</td>
<td>0,756</td>
<td>0,001</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>27,968</td>
<td>3,176</td>
<td>16,044</td>
<td>0,174</td>
<td>13,172</td>
<td>32,527</td>
<td>3,882</td>
<td>21,511</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,075</td>
<td>0,000</td>
<td>0,677</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,049</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Não**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q4</th>
<th>Q5</th>
<th>Q6</th>
<th>Q7</th>
<th>Q8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>4,681</td>
<td>21,736</td>
<td>28,752</td>
<td>7,577</td>
<td>42,706</td>
<td>3,195</td>
<td>30,805</td>
<td>31,360</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,030</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,006</td>
<td>0,000</td>
<td>0,074</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Q9</th>
<th>Q10</th>
<th>Q11</th>
<th>Q12</th>
<th>Q13</th>
<th>Q14</th>
<th>Q15</th>
<th>Q16</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chi-Square</td>
<td>55,230</td>
<td>0,143</td>
<td>18,243</td>
<td>1,991</td>
<td>14,876</td>
<td>49,779</td>
<td>6,451</td>
<td>27,000</td>
</tr>
<tr>
<td>df</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Asymp. Sig.</td>
<td>0,000</td>
<td>0,705</td>
<td>0,000</td>
<td>0,158</td>
<td>0,000</td>
<td>0,000</td>
<td>0,011</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ANEXO C – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Esta pesquisa está sendo realizada no âmbito do programa de Mestrado da FEA-USP. O seu objetivo é compreender melhor como os indivíduos tomam suas decisões de investimentos.

O preenchimento dura aproximadamente de 10 a 12 minutos. Responda escolhendo, para cada questão, somente uma das alternativas apresentadas. Lembre-se, não há resposta certa. O importante é que seja a sua opinião. Neste contexto, não é recomendável o uso de calculadoras.

Todos os dados serão tratados de forma agregada, preservando a sua privacidade. Após a compilação dos dados, eles poderão ser disponibilizados a todos.

Agradecemos antecipadamente a sua participação, que é fundamental para o sucesso da pesquisa.

1. Qual das alternativas você prefere?

☐ Alternativa A
45% de chance de ganhar R$ 6.000
55% de chance de ganhar R$ 0

☐ Alternativa B
90% de chance de ganhar R$ 3.000
10% de chance de ganhar R$ 0

2. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais R$ 1.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir:

☐ Alternativa A
50% de chance de ganhar R$ 1.000
50% de chance de ganhar R$ 0

☐ Alternativa B
100% de chance de ganhar R$ 500

3. Qual das alternativas você prefere?

☐ Alternativa A
33% de chance de ganhar R$ 2.500
66% de chance de ganhar R$ 2.400
1% de chance de ganhar R$ 0

☐ Alternativa B
100% de chance de ganhar R$ 2.400

4. Qual das alternativas você prefere?
Alternativa A
45% de chance de perder R$ 6.000
55% de chance de perder R$ 0

Alternativa B
90% de chance de perder R$ 3.000
10% de chance de perder R$ 0

5. Qual das alternativas você prefere?

Alternativa A
0,1% de chance de perder R$ 6.000
99,9% de chance de perder R$ 0

Alternativa B
0,2% de chance de perder R$ 3.000
99,8% de chance de perder R$ 0

6. Qual das alternativas você prefere?

Alternativa A
80% de chance de ganhar R$ 4.000
20% de chance de ganhar R$ 0

Alternativa B
100% de chance de ganhar R$ 3.000

7. Qual das alternativas você prefere?

Alternativa A
5% de chance de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália
95% de chance de não ganhar nada

Alternativa B
10% de chance de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra
90% de chance de não ganhar nada

8. Considere um jogo de dois estágios. No primeiro estágio existe uma probabilidade de 75% de que o jogo termine sem que você ganhe nada e uma probabilidade de 25% de que se mova para o segundo estágio. Se você atingir o segundo estágio, você pode escolher entre as alternativas a seguir. Observe que a escolha deve ser feita antes do início do jogo.

Alternativa A
80% de chance de ganhar R$ 4.000
20% de chance de ganhar R$ 0

Alternativa B
100% de chance de ganhar R$ 3.000

9. Qual das alternativas você prefere?

Alternativa A
20% de chance de perder R$ 4.000

Alternativa B
25% de chance de perder R$ 3.000
10. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais R$ 2.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir:

☐ Alternativa A
50% de chance de perder R$ 1.000
50% de chance de perder R$ 0

☐ Alternativa B
100% de chance de perder R$ 500

11. Qual das alternativas você prefere?

☐ Alternativa A
20% de chance de ganhar R$ 4.000
80% de chance de ganhar R$ 0

☐ Alternativa B
25% de chance de ganhar R$ 3.000
75% de chance de ganhar R$ 0

12. Qual das alternativas você prefere?

☐ Alternativa A
80% de chance de perder R$ 4.000
20% de chance de perder R$ 0

☐ Alternativa B
100% de chance de perder 3.000

13. Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar um imóvel contra algum dano, como por exemplo, incêndio ou roubo. Depois de examinar os riscos e o prêmio do seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro e a opção de deixar o imóvel sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico. Neste produto, você paga inicialmente metade do prêmio de um seguro tradicional. No caso de dano, existe uma probabilidade de 50% de que você pague a outra metade do prêmio e que a seguradora cubra todas as perdas. Existe também uma probabilidade de 50% de que, no caso de dano, você receba o valor já pago pelo prêmio e não seja ressarcido pelas perdas. Por exemplo, e o acidente ocorre em um dia ímpar, você paga a outra metade do prêmio e tem as perdas ressarcidas. Se o acidente ocorre em um dia par, então a seguradora lhe devolve o prêmio pago e as perdas não são cobertas. Lembre-se de que o prêmio do seguro
tradicional é tal que você avalia que o seguro praticamente equivale ao seu custo. Sob estas circunstâncias, você prefere comprar o Seguro Probabilístico?

☐ SIM   ☐ NÃO

14. Qual das alternativas você prefere?

☐ Alternativa A
50% de chance de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália
50% de chance de não ganhar nada

☐ Alternativa B
100% de chance de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra

15. Qual das alternativas você prefere?

☐ Alternativa A
33% de chance de ganhar R$ 2.500
67% de chance de ganhar R$ 0

☐ Alternativa B
34% de chance de ganhar R$ 2.400
66% de chance de ganhar R$ 0

16. Qual das alternativas você prefere?

☐ Alternativa A
0,1% de chance de ganhar R$ 6.000
99,9% de chance de ganhar R$ 0

☐ Alternativa B
0,2% de chance de ganhar R$ 3.000
99,8% de chance de ganhar R$ 0

17. Sexo:

☐ MASCULINO   ☐ FEMININO

18. Você possui algum dependente financeiro (filhos, esposa etc.)?

☐ SIM   ☐ NÃO

Quantos?______________

19. Você possui casa própria?

☐ SIM, TOTALMENTE   ☐ NÃO   ☐ SIM, FINANCIADA
PAGA
20. Caso sua casa própria seja financiada, você já pagou mais do que 50% do financiamento?

☐ SIM ☐ NÃO

21. A sua formação superior é:

☐ ADMINISTRAÇÃO ☐ ECONOMIA ☐ ENGENHARIA
☐ DIREITO ☐ OUTROS

22. Qual é a sua ocupação profissional?

☐ PROFISSIONAL ☐ EMPRESÁRIO COM MAIS DE 3 FUNCIONÁRIOS ☐ PROFISSIONAL AUTÔNOMO /
CARTEIRA DE 3 FUNCIONÁRIOS INDEPENDENTE
☐ PROFISSIONAL ☐ PROFISSIONAL LIGERAL ☐ OUTROS
INFORMAL SEM OU EMPRESÁRIO COM 3 OU
REGISTRO MENOS FUNCIONÁRIOS

23. Você possui alguma experiência profissional em atividade financeira?

☐ SIM ☐ NÃO

24. Você possui alguma experiência profissional como gestor de recursos financeiros?

☐ SIM ☐ NÃO

25. Qual o seu nível de renda familiar?

☐ MENOR QUE R$ 2.500 ☐ DE R$ 2.500 E R$ 5.000
☐ DE R$ 5.000 E R$ 10.000 ☐ ACIMA DE R$ 10.000

26. Qual o valor de suas aplicações financeiras em bancos, fundos, ações e outros tipos de investimentos?

☐ MENOR DO QUE R$ 5 ☐ DE R$ 10 MIL A R$ 20 MIL ☐ DE R$ 50 MIL A R$ 100 MIL
27. Em que período de tempo você avalia o desempenho de seus investimentos?

☐ MENOS DE 1 ANO    ☐ ENTRE 2 E 5 ANOS
☐ ENTRE 1 E 2 ANOS  ☐ ACIMA DE 5 ANOS

28. Como você classifica o resultado dos seus investimentos nos últimos anos?

☐ POSITIVO    ☐ NEGATIVO

Caso você deseje receber o resultado da pesquisa, escreva seu e-mail abaixo:

__________________________________________________________