

Vieses comportamentais presentes na tomada de decisão de investimentos: um estudo empírico realizado em pós-graduação

Marcela M. Galeno¹
FEA/USP

marcela.galeno@usp.br

Eduardo A. R. Contani¹
FEA/USP

contani@usp.br

Ricardo G. Serra¹
FEA/USP

ricardo.serra@usp.br

Caio F. Torralvo¹
FEA/USP

caio.torralvo@usp.br

1. Mestrando(a) em Administração de Empresas – Finanças – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade/USP

RESUMO

O presente estudo visa explorar possíveis correlações entre as características de indivíduos com seu comportamento frente a decisões de investimento. Foi aplicado um questionário, baseado na Teoria do Prospecto de Kahneman & Tversky, em quatro cursos de MBA de duas importantes instituições educacionais situadas em São Paulo. Ao todo foram 206 questionários respondidos. A análise consistiu em aplicar o teste Qui-quadrado para verificar a significância estatística do comportamento observado na amostra como um todo e também se os indivíduos com diferença numa determinada característica apresentavam comportamentos distintos. Os resultados gerais obtidos estão alinhados com estudos anteriores aplicados no Brasil para alunos de graduação. Adicionalmente, este estudo sugere que, embora não exista diferença significativa entre as características dos indivíduos e seus comportamentos, alguns aspectos tendem a atenuar os vieses comportamentais, principalmente a experiência profissional com a atividade gestão de fundos de investimento. Porém, outros aspectos, como formação anterior e atual, revelam não terem influência sobre o comportamento na tomada de decisão de investimento.

Palavras-chave: Finanças Comportamentais, Teoria do Prospecto, decisão de investimento

1. Introdução

Os livros-texto utilizados como base para o ensino de finanças nas principais escolas de administração do Brasil trazem teorias que estão fundamentadas na teoria da utilidade esperada, na racionalidade das pessoas e no fato de que as pessoas preferem mais riqueza a menos. Ou seja, os indivíduos buscam maximizar a utilidade esperada de sua riqueza.

As teorias desenvolvidas sobre estas suposições são amplamente utilizadas pelos profissionais da área financeira, e são chamadas por Bernstein (2008) como Idéias Capitais, referindo-se ao “trabalho de Harry Markovitz sobre seleção de portfólios, às visões revolucionárias de Franco Modigliani e de Merton Miller sobre finanças empresariais e sobre o comportamento dos mercados, ao Modelo de Precificação de Ativos Financeiros, de Sharpe-Treynor-Mossin-Lintner, à explicação de Eugene Fama sobre a Hipótese do Mercado Eficiente e ao modelo de precificação de opções de Fischer Black, Myron Scholes e Robert C. Merton.” Este corpo de conhecimento foi gerado em pouco mais de duas décadas, a partir de 1952 e rendeu o Prêmio Nobel de Economia a muitos deles.

Segundo Adams e Finn (2006), a Hipótese de Mercado Eficiente (HME) foi o paradigma dominante pelo período aproximado de 1968 a 1998, vindo a se alterar principalmente após a bolha da internet.

No entanto, há algumas décadas, diversos pesquisadores discordam destas suposições básicas. Em 1979, Kahneman e Tversky apresentaram a Teoria do Prospecto que, segundo Nofsinger (2006), descreve como as pessoas estruturam e avaliam uma decisão que envolva incerteza.

A concessão do prêmio Nobel de Economia em 2002 a Daniel Kahneman e a Vernon Smith¹ pode ser visto como o reconhecimento que este campo de estudo, chamado de finanças comportamentais, merecia. Também pode ser uma evidência de que a HME e a Teoria de Utilidade mostram-se mais limitadas do que se supunha e não explicam completamente o processo de tomada de decisão dos investidores. Bernstein (2008) diz que hoje não se pode mais levar em conta as Idéias Capitais sem incorporar os conceitos conhecidos e discutidos pelas finanças comportamentais, “sobretudo porque, também aqui, os principais pensadores dessa corrente também são ganhadores do Prêmio Nobel”.

Nesse trabalho foi replicado ao ambiente brasileiro o questionário utilizado por Kahneman e Tversky (1979). Os resultados obtidos foram comparados com aqueles atingidos pelos citados autores e também com os obtidos por Cruz, Kimura e Krauter (2003) bem como por Rogers, Securato e Ribeiro (2007), estes dois últimos também aplicados ao ambiente brasileiro.

Os questionários foram aplicados em alunos do curso de MBA de duas importantes escolas de negócios brasileiras (FIA – Fundação Instituto de Administração e IBMEC – Instituto Brasileiro de Mercado de Capitais), sendo que os outros dois estudos realizados no Brasil foram aplicados a alunos e professores universitários (em CKK, 2003) e a alunos de graduação (no caso de RSR, 2007), bem como o trabalho realizado por KT (1979).

Um dos objetivos da presente pesquisa é verificar se existe diferença de comportamento entre estudantes de MBA na área financeira (MBA Finanças e MBA Banking da FIA) e estudantes de MBA em administração geral (MBA Gestão da FIA e MBA Empresas do IBMEC) perante alternativas de investimento. Pretende-se, também, verificar se existe diferença de comportamento dos indivíduos que têm experiência na área financeira, mais especificamente aqueles que têm experiência com gestão de recursos comparativamente àqueles que não têm esta experiência.

Os vieses comportamentais estudados são três:

1. As pessoas sobrevalorizam resultados que são considerados certos (“Efeito Certeza”).
2. As pessoas reagem de uma determinada maneira frente a uma situação de ganho e de outra 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 o presente estudo. Um deles é que os indivíduos não se comportam de maneira racional frente à decisão de investimentos. Outro pressuposto é o de que algumas características dos indivíduos podem afetar seu comportamento. Para esta investigação, analisou-se as seguintes características dos respondentes: (i) gênero; (ii) dependente financeiro; (iii) nível de renda; (iv) formação; (v) experiência na gestão de fundos de investimento; (vi) experiência na área financeira; (vii) idade; (viii) se tem casa própria, financiada ou se não possui; (ix) patrimônio; (x) vínculo empregatício; e (xi) percepção de seus últimos investimentos.

¹ Amós Tversky havia falecido antes da entrega do Prêmio Nobel.

Quanto à tomada de decisão de investimento, pode-se defini-la como o processo de escolha da aplicação de recursos financeiros com a expectativa de receber retornos futuros superiores ao valor aplicado, compensando a postergação de uso desse recurso.

2. Revisão Bibliográfica

Conforme o modelo clássico de escolha racional em processos de tomada de decisão, espera-se que um indivíduo, 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). Da mesma forma, ainda de acordo com esse modelo, que enfatiza o processo racional de tomada de decisão, “os consumidores maximizam satisfação ou utilidade derivada do consumo de um bem, ou seja, os agentes agem racionalmente” (VASCONCELLOS, 2001), ilustrando de forma clara os pressupostos do Princípio da Racionalidade.

Na mesma linha de abordagem, vale citar Sternberg (2000), que afirma serem tomadas de decisões e julgamentos processos que envolvem a avaliação de opções e escolha da mais adequada entre as possíveis. Bazerman (2004) infere que a racionalidade “refere-se ao processo de tomada de decisão que esperamos que leve ao resultado ótimo, dada uma avaliação precisa dos valores e preferências de risco do tomador de decisões. O modelo racional é baseado num conjunto de premissas que determinam como uma decisão deve ser tomada e não como uma decisão é tomada.”

Outra vertente da corrente que defende a tomada de decisão por um processo baseado estritamente em aspectos racionais é a Teoria da Utilidade Esperada (*Expected Utility Theory*, ou simplesmente, EUT). Tal teoria se assenta “sobre as preferências *reais* [grifo nosso] 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, multiplica-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 implica maior Utilidade Esperada.

Contudo, alguns pesquisadores começaram a criticar a EUT pela constatação de que, na prática, havia evidências de que tal teoria não se aplicasse perfeitamente como descrita. Katona (1975) defende que os seres humanos não são completamente racionais no que tange a processos decisórios, pois são influenciados por experiências passadas, atitudes e hábitos, influências estas que podem restringir o processo decisório, levando consumidores a escolher o melhor de que forem capazes.

Também visando à aproximação de duas ciências consagradas, Alan e Heather MacFayden publicaram vários trabalhos em Psicologia Econômica, outra crítica à Teoria da Utilidade Esperada. Dentre os fatores que são abordados nesta emergente disciplina, os autores levam em consideração os seguintes fatos como influenciadores dos processos de tomada de decisão: dissonância cognitiva e consistência, motivação para realização e crescimento econômicos, atitudes e conceitos econômicos de aprendizagem, mensuração de preferências e bem-estar subjetivo, entre outros (MacFAYDEN; MacFAYDEN, 1990).

Robbins (1998) contesta o modelo de tomada de decisão racional, afirmando que este 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” (ROBBINS, 1998, p.71).

Na mesma direção, Herbert Simon, laureado com o Prêmio Nobel em 1978, também concorda que se chega à solução boa o bastante, ao mencionar o termo “*satisficing*” (SIMON, 1978, p.344) para tomada de decisão em contextos de incerteza e competição imperfeita. Nestas circunstâncias, na impossibilidade de se conhecer plenamente todas as alternativas disponíveis, as decisões ótimas dão lugar àquelas consideradas meramente satisfatórias, culminando na Teoria da Racionalidade Limitada, cujo princípio é a negação da possibilidade de onisciência do tomador de decisão.

Partindo da ótica que decisões podem ser consideradas intertemporais, outros autores também criticaram a Teoria da Utilidade Esperada, defendendo que preferências temporais poderiam influenciar o processo de tomada de decisão. Ainslie (2005, p. 635) introduz o chamado desconto hiperbólico subjetivo, defendendo que pessoas (e até mesmo animais) descontam a perspectiva de uma recompensa futura numa curva mais agudamente inclinada do que a curva exponencial racional². Esta curva, segundo a proposição de Ainslie, teria o formato de uma hipérbole.

Da mesma forma, Giannetti (2005, p. 57) também considera que seres humanos e animais se valem de descontos hiperbólicos em processos decisórios, novamente contrariando os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada: “o desconto hiperbólico... descreve o formato da curva da impaciência em todas as situações em que a capacidade de espera cai acentuadamente em função da proximidade daquilo que se deseja”. O autor também menciona o conceito de trocas intertemporais e defende que seus desdobramentos ao longo do tempo podem influenciar a tomada de decisão: “a troca intertemporal consiste na ação de manipular de alguma forma a seqüência dos eventos no tempo de modo a favorecer a realização de um dado fim” (op.cit., p. 69).

A TEORIA DO PROSPECTO OU DA PERSPECTIVA

Além desses, outros dois pesquisadores também se envolveram em experimentos cujos resultados contradisseram os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada. Tversky e Kahneman (1974) levaram em conta anomalias, exceções às expectativas esperadas sobre eventos ou comportamentos, para embasar a tese de refutação da Teoria da Utilidade Esperada.

Essa crítica à tradicional teoria de tomada de decisões resultou na Teoria do Prospecto (ou da Perspectiva), que engloba uma explicação alternativa para tomada de decisão de indivíduos em situações que envolvam risco.

O início dos estudos dos autores remete ao artigo publicado em 1974 (TVERSKY; KAHNEMAN), quando defenderam que os tomadores de decisão se baseiam em um número muito limitado de princípios heurísticos, também chamados de “regra de bolso” (FERREIRA, 2008): representatividade, disponibilidade e ajustamento por ancoragem. O primeiro princípio

² “Both people and nonhuman animals spontaneously discount the value of expected events in a curve where value is divided approximately by expected delay, a hyperbolic form that is more bowed than the rational, exponential curve”.

heurístico está associado à estereotipagem que se sucede a partir de associações entre as informações apresentadas e a ignorância sobre o assunto e idéias pré concebidas pelo tomador de decisões.

Já a heurística da disponibilidade está associada “à facilidade com que determinadas idéias, lembranças ou situações imaginadas vêm à mente e atuam como determinante do quadro a ser analisado” (op.cit., p.161). De acordo com a facilidade e rapidez com que certas idéias surgem na mente do tomador de decisão, é possível que ele se valha desta regra de bolso e tome decisões precipitadas, que não maximizem a utilidade esperada, dentre as opções disponíveis.

Por último, o ajustamento por ancoragem está associado ao fato de o tomador de decisão se ater a um valor inicial e, a partir disso, tomar como ponto de partida tal valor para processar comparações que podem levá-lo a tomarem decisões que contrariem os axiomas da Teoria da Utilidade Esperada.

Os autores finalizam o estudo concluindo que o tomador de decisão “tentará tornar suas estimativas de probabilidade compatíveis com seu conhecimento sobre o assunto, as leis de probabilidade e as próprias heurísticas e vieses” (op.cit., p. 167).

Num segundo estudo publicado (KT, 1979), os autores trazem relatos de mais experimentos que confirmam a idéia de que se tende a avaliar perspectivas futuras envolvendo incerteza e risco de forma parcial, entrando em rota de colisão direta 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 de resultados considerados certos pelos entrevistados. 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:

Alternativa A	Alternativa B
2.500, com probabilidade de 33%	2.400 com certeza (probabilidade de
2.400, com probabilidade de 66%	100%)
0, com probabilidade de 1%	
Alternativa C	Alternativa D
2.500, com probabilidade de 33%	2.400, com probabilidade de 34%
0, com probabilidade de 67%	0, com probabilidade de 66%

O estudo realizado por KT (1979) constatou que 82% dos respondentes optaram pela alternativa B, sinalizando com isto sua preferência por B. Matematicamente, esta preferência pode ser expressa por $33\% * U(2.500) + 66\% * U(2.400) < 100\% * U(2.400)$, ou seja, $33\% * U(2.500) < (100\% - 66\%) * U(2.400)$. Logo, $33\% * U(2.500) < 34\% * U(2.400)$. No entanto, 83% dos entrevistados preferiram a alternativa C a D, desta vez expressando sua preferência, matematicamente expressa por $33\% * U(2.500) > 34\% * U(2.400)$, 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 pela 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.

Por sua vez, os autores também comprovaram, por meio de estudos científicos, o chamado efeito reflexão, verificado quando se alteram os sinais dos resultados, 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.

Alternativa E	Alternativa F
+ 4.000, com probabilidade de 80%	+ 3.000 com certeza
0, com probabilidade de 20%	

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, mas idênticos em módulo, a situação foi diferente:

Alternativa G	Alternativa H
- 4.000, com probabilidade de 80%	- 3.000 com certeza
0, com probabilidade de 20%	

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.

Em síntese, o efeito reflexão implica aversão a risco, quando a perspectiva é positiva, e busca por risco, quando a perspectiva é negativa.

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 onde a opção de investimento englobava duas etapas.

A primeira etapa de ambas as perspectivas apresentavam 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 onde existia a probabilidade de 75% de e o jogo sem 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.

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 I	Alternativa J
4.000, com probabilidade de 80%	3.000 com certeza
0, com probabilidade de 20%	

Como resultado, KT (1979) averiguaram que 78% escolheram a segunda alternativa (J). Observa-se que esta sinalização está em linha com aquela obtida no teste onde 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% (ou seja, 25%) de ganhar 3.000. Assim, o entrevistado também foi submetido ao teste abaixo:

Alternativa K	Alternativa L
4.000, com probabilidade de 20%	3.000, com probabilidade de 25%
0, com probabilidade de 20%	

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 e enxergá-lo da mesma forma como enxergou {E e F} (ou seja, analisando apenas o segundo estágio do jogo), não o enxergando da mesma forma que enxergou o teste {I e J} (que seria como o enxergaria se tivesse analisado os dois estágios).

Com isto, construíram a chamada 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. Com isso, os autores acreditam que a função de valor seja 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.

O modelo de tomada de decisão em situações de risco relacionado à Teoria do Prospecto envolve duas etapas: edição e avaliação. Na primeira etapa, é realizada uma análise preliminar das perspectivas oferecidas, podendo ser associada a uma simplificação de tais perspectivas. Ainda nesta fase, os autores defendem a utilização de algumas operações que transformam os resultados e as probabilidades associadas às perspectivas oferecidas (FERREIRA, 2008).

Dentre estas operações, vale citar a codificação, combinação e segregação, em que são associados pesos à decisão, mas não probabilidades estatísticas. A partir dos resultados desta fase, os autores defendem que os tomadores de decisão ingressarão na segunda etapa, de avaliação, em que as perspectivas que foram editadas são avaliadas e é escolhida aquela que oferecer maior valor. Contudo, como na fase de edição os tomadores de decisão se valem destas operações de codificação, combinação e segregação, além das heurísticas, vieses e efeitos, é de se esperar que as possibilidades sejam avaliadas a partir de perspectivas enviesadas, que não levem, necessariamente, à escolha da opção que maximize a utilidade.

Em seu artigo mais recente, 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, conseqüentemente, do processo decisório. Além disso, incorpora a seu modelo os sistemas cognitivos formulados por Stanovich e West (2000, apud KAHNEMAN, 2002), 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 incontrolável, 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.

Outra contribuição deste novo trabalho (KAHNEMAN, 2002) refere-se à referência ao termo acessibilidade, ou seja, a facilidade com que determinados conteúdos mentais vêm à

mente³. Dependendo das influências internas e externas ao indivíduo, a acessibilidade pode ser comprometida e essa seria uma das razões que levaria os indivíduos a preferirem alternativas com menor valor esperado, contrariando a Teoria da Utilidade Esperada.

3. Metodologia

Os formulários foram enviados por e-mail para alunos MBA de duas importantes escolas de negócios do Brasil e respondidos ao longo de três semanas. Utilizou-se a metodologia proposta por KT (1979), segundo a qual os respondentes devem fazer escolhas individuais perante alternativas hipotéticas em condições de certeza ou incerteza (prospectos). Assim, como em CKK (2003) e RSR (2007) optou-se pela fidelidade ao trabalho de KT (1979), mudando apenas o número de respondentes e a moeda.

Sorteou-se a ordem com que as perguntas de 1 a 16 do questionário foram apresentadas para os alunos. Este sorteio foi realizado uma única vez de maneira que todos os questionários eram iguais. O questionário em anexo apresenta a ordem em que CKK (2003) e RSR (2007) apresentam os seus resultados e não corresponde a ordem obtida através do sorteio mencionado.

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.

KT (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 existir valores reais em jogo, os respondentes podem assumir uma postura de maior propensão ao risco. No entanto, assim como em KT (1979), CKK (2003) e RSR (2007), essa pesquisa parte da premissa que as escolhas para os problemas propostos no questionário refletem o processo decisório dos indivíduos em situações reais.

4. Análise dos Resultados

Na tabela 1, compara-se, para cada problema, as frequências das respostas obtidas para a alternativa (prospecto) A com aquelas obtidas para a alternativa (prospecto) B, no presente trabalho e também nas pesquisas de KT (1979), CKK (2003) e RSR (2007). Os números entre parênteses após a classificação “Presente Estudo”, “Kahneman e Tversky”, “Cruz et al” e “Rogers et al” representam o número total de respondentes. Ainda, seguindo o critério de apresentação dos resultados utilizado por KT (1979), a presença de um asterisco após a frequência de respostas em cada problema demonstra que a preferência pelo prospecto é significativa ao nível de 1% utilizando-se o teste Qui-quadrado. O teste foi realizado no *software* SPSS® 15.0.

Tabela 1 – Resultados do efeito certeza com três e dois cenários

Problema	Prospecto	Presente	Kahneman e	Cruz et al	Rogers et
----------	-----------	----------	------------	------------	-----------

³ Kahneman e Tversky já haviam tratado deste assunto em artigos anteriores (1974 e 1979), principalmente quando trataram da Heurística de Disponibilidade, mas não utilizaram o termo acessibilidade.

		Estudo (195)	Tversky (95)	(97)	al
1	A:(\$2500:33%; \$2400:66%;\$0:1%)	35,1%	18%	30%	31%
	B:(\$2400:100%)	64,1%*	82%*	70%*	69%*
2	A:(\$2500:33%;\$0:67%)	70,8%*	83%*	52%	94%*
	B:(\$2400:34%;\$0:66%)	29,2%	17%	48%	6%
Problema	Prospecto	Presente Estudo (203)	Kahneman e Tversky (95)	Cruz et al (97)	Rogers et al
3	A:(\$4000:80%;\$0:20%)	25,7%	20%	29%	30%
	B:(\$3000:100%)	74,3%*	80%*	71%*	70%*
4	A:(\$4000:20%;\$0:80%)	64%*	65%*	57%	61%*
	B:(\$3000:25%;\$0:75%)	36%	35%	43%	39%

Ainda, por meio da comparação evidente na Tabela 1, observa-se que os resultados da amostra geral indicam 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 $U(2400) > 0,33U(2500) + 0,66U(2400) \rightarrow 0,33U(2500) > 0,34U(2400)$. 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 (CKK, 2003). Segundo RSR (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.

Os resultados semelhantes da presente pesquisa com as dos outros autores sugerem que os agentes econômicos valorizam a certeza do prospecto B no problema 1 e atribuem preferência pelo maior valor (\$2.500) do cenário favorável do prospecto A, quando comparado com o maior valor (\$2400) do cenário favorável B no problema 2. Conforme os achados, a diferença de \$100 entre os maiores valores parece motivar a preferência pelo prospecto A no problema 2 (RSR, 2007).

Mesmo quando os respondentes se deparam com prospectos que envolvem apenas dois cenários, problema 3 e 4, os resultados não se alteram (Tabela 1) em relação aos acima expostos, novamente evidenciando o efeito certeza. A maioria dos respondentes preferem 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.

Os problemas de violação ao axioma da substituição podem surgir também quando os resultados avaliados são não-financeiros (resultados não mostrados). A presente pesquisa não confirma estatisticamente 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 CKK (2003).

Pelas respostas observadas aos problemas 7 e 8 (Tabela 2), fica evidente que, quando as probabilidades de ganhos são baixas, buscam-se resultados mais expressivos; porém, quando são baixíssimas, evidencia-se a preferência por ganhos ligeiramente maiores, em detrimento da avaliação da probabilidade (CKK, 2003). 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 os prospectos que oferecem ganhos maiores (prospecto A).

Tabela 2 – Atitudes perante o risco para diferentes probabilidades dos prospectos

Problema	Prospecto	Presente Estudo (202)	Kahneman e Tversky (95)	Cruz et al (97)	Rogers et al
7	A:(\$6000:45%;\$0:55%)	27,7%	14%	23%	19%
	B:(\$3000:90%;\$0:10%)	72,3%*	86%*	77%*	81%*
8	A:(\$6000:0,1%;\$0:99,9%)	77,2%*	73%*	72%	66%*
	B:(\$3000:0,2%;\$0:99,8%)	22,8%	27%	28%	34%

Até aqui foram analisados prospectos com resultados nulos ou positivos. Porém, KT (1979) indicam que ganhos e perdas produzem pesos diferentes no comportamento dos agentes. A Tabela 3 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, fica claro que os respondentes quando têm que decidir por um ganho certo de \$3000 e uma probabilidade de 80% de ganhar \$4000, a maioria opta pelo ganho certo. 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 \$3000 ou uma probabilidade de 80% de perda de \$4000, a maioria opta pelo prospecto mais arriscado. Logo, a reflexão dos prospectos inverte a ordem de preferência.

Assim como em CKK (2003) e RSR (2007), quando se compara os problemas 4-10 e 8-12, não há evidências estatísticas do efeito reflexão. Vale lembrar que KT (1979) também não encontraram resultados estatisticamente significantes. Todavia, 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. Observa-se que, embora não estatisticamente significativa, apenas KT (1979) encontraram a aversão ao risco no domínio dos ganhos e a propensão ao risco no domínio das perdas para os quatro testes feitos.

Tabela 3 – Efeito reflexão em prospectos negativos e positivos

Problema	Prospecto	Presente Estudo (206)	Kahneman e Tversky (95)	Cruz et al (97)	Rogers et al
3	A:(\$4000:80%;\$0:20%)	25,7%	20%	29%	30%
	B:(\$3000:100%)	74,3%*	80%*	71%*	70%*
9	A: (-\$4000:80%;\$0:20%)	81,6%*	92%*	82%*	81%*
	B: (-\$3000:100%)	18,4%	8%	18%	19%

Problema	Prospecto	Presente Estudo (203)	Kahneman e Tversky (66)	Cruz et al (97)	Rogers et al
4	A:(\$4000:20%;\$0:80%)	64,0%*	65%*	57%	61%*
	B:(\$3000:25%;\$0:75%)	36,0%	35%	43%	39%
10	A: (-\$4000:20%;\$0:80%)	55,2%	42%	37%	57%
	B: (-\$3000:25%;\$0:75%)	44,8%	58%	63%*	43%

Problema	Prospecto	Presente Estudo (201)	Kahneman e Tversky (95)	Cruz et al (92)	Rogers et al
7	A: (\$6000:45%;\$0:55%)	27,7%	14%	23%	19%
	B: (\$3000:90%;\$0:10%)	72,3%*	86%*	77%*	81%*
11	A: (-\$6000:45%;\$0:55%)	70,6%*	92%*	75%*	88%*
	B: (-\$3000:90%;\$0:10%)	29,4%	8%	25%	12%

Problema	Prospecto	Presente Estudo	Kahneman e	Cruz et al (92)	Rogers et al

		(202)	Tversky (66)		
8	A:(\$6000:0,1%;\$0:99,9%)	77,2%*	73%*	72%*	66%*
	B: (\$3000:0,2%;\$0:99,8%)	22,8%	27%	28%	34%
12	A: (-\$6000:0,1%;\$0:99,9%)	45,4%	30%	50%	54%
	B: (-\$3000:0,2%;\$0:99,8%)	54,6%	70%	50%	46%

No problema 13, KT (1979) estabelecem um produto hipotético, chamado “Seguro Probabilístico” de uma propriedade, pelo meio do qual ilustram a inconsistência dos indivíduos frente à hipótese de concavidade da função utilidade da teoria da utilidade esperada. Os resultados sugerem que o “seguro probabilístico” é, para a maioria dos respondentes, pouco atrativo. KT (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 (resultados não apresentados). Nesse fenômeno, batizado de efeito isolamento, os agentes desconsideram componentes idênticos dos prospectos e sobre-valorizam os componentes que os diferenciam. Este efeito fica evidente na comparação dos problemas 4 e 14 (que possui dois estágios). Cabe ressaltar a maior presença deste efeito na presente pesquisa.

Tabela 4 – Efeito isolamento dos prospectos

Problema	Prospecto	Presente Estudo (203)	Kahneman e Tversky (66)	Cruz et al (97)	Rogers et al
4	A:(\$4000:20%;\$0:80%)	64%*	65%*	57%	61%*
	B:(\$3000:25%;\$0:75%)	36%	35%	43%	39%
14	A:(\$0:75%;(\$4000:80%;\$0:20%):25%)	18,4%*	22%	22%	29%
	B:(\$0:75%;(\$3000:100%):25%)	81,6%	78%*	78%*	71%*

Conforme pode ser observado na Tabela 4, os prospectos são equivalentes, mas apresentados de forma diferente. Como nas pesquisas de KT (1979) e RSR (2007), conclui-se que a simples mudança na formulação dos problemas faz com que os respondentes alterem suas preferências.

No problema 15, em adição ao que o indivíduo já possui, ele recebe \$1000 e a partir deste ponto deve escolher entre os prospectos A e B. Já no problema 16, o valor adicional é igual a \$2000. 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 dos problemas 15 e 16 serem iguais, somando-se \$1000 ao valor inicial e retirando-se \$1000 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 (CKK, 2003). Esta investigação sugere que os indivíduos, ao escolherem alternativas, privilegiam alterações na riqueza ao invés de valores totais de riqueza (KT, 1979) (resultados não apresentados).

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. Analisando a formação base dos agentes, conforme pode ser verificado na Tabela 5, o grupo “Outros” foi aquele que apresentou o efeito certeza menos pronunciado. Porém, mesmo sem que a maior parte dos problemas apresentasse significância estatística, pode-se dizer que este grupo também está suscetível a este efeito. Ao analisar o efeito reflexão, identifica-se que o grupo “Outros” também apresenta menor propensão a este efeito. O efeito isolamento é verificado em todas as formações, mas só é estatisticamente significativo no grupo de formação em “Administração, Economia, Ciências Contábeis e Ciências Atuariais”, sendo que a mesma situação 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 “Adm” e “Engenharia”⁴, pois, apresentam inversão na ordem de preferência e os resultados são significantes. O percentual expresso ao lado do título da formação indica o percentual dos alunos em cada formação com base no total de respondentes.

Ainda pela Tabela 5, nota-se que os indivíduos que possuem experiência na gestão de recursos são suscetíveis aos efeitos da Teoria do Prospecto, mas verifica-se que eles são em menor escala quando comparados aos agentes econômicos que não têm experiência nesta atividade (as proporções são estatisticamente menos significativas). Todavia, as pessoas que têm experiência com gestão de recursos são menos racionais ao responderem ao problema de “seguro probabilístico”, pois, proporcionalmente, observa-se um menor número que opta pelo prospecto mais racional, o prospecto A do problema 13.

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 (Tabela 5).

Aparentemente as pessoas que não possuem vínculo empregatício (Tabela 5) são menos propensas ao efeito certeza dado que este grupo apresenta menos questões significantes relacionadas a este efeito comparativamente ao grupo com vínculo empregatício.

Ao testar a hipótese de que pessoas que possuem “casa própria financiada” são mais racionais e assim são menos suscetíveis aos efeitos da Teoria do Prospecto, nota-se que todos os efeitos são verificados nos três grupos propostos nesta pesquisa, em maior ou maior grau de aderência estatística. Assim, esta variável não é de grande diferencial para o comportamento dos indivíduos na tomada de decisão de investimento (resultados não apresentados).

Ao segregar os respondentes por escola em que estudam, verifica-se que o curso que eles estão realizando não exerce grande influência sobre seus comportamentos na tomada de decisão de investimento, pois, todos os grupos estão suscetíveis aos efeitos da Teoria do Prospecto (proporções não apresentadas).

As variáveis “Renda” e “Patrimônio” não têm influência relevante perante o comportamento dos indivíduos ao tomarem decisões de investimento, e todos os efeitos são verificados nos grupos. Uma possível explicação para esta verificação é o fato da faixa de renda de 58,2% das pessoas entrevistadas ser superior a R\$10.000 ao mês, considerada alta e ao alto investimento financeiro (34,8% dos respondentes têm investimentos superiores a R\$100.000), situação privilegiada na sociedade brasileira.

O grupo de pessoas que avaliam o resultado os seus investimentos em período inferior a um ano é o que apresenta maior aderência aos efeitos da Teoria do Prospecto. 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), Tabela 5.

Fica claro que os efeitos propostos na Teoria do Prospecto persistem mesmo quando as respostas são analisadas por gênero de respondente (Tabela 5). Todavia, há indícios de que os efeitos relacionados ao “seguro probabilístico” e à “alteração de riqueza” são acentuados em pessoas do sexo masculino.

⁴ No grupo “Eng” estão todas as pessoas com formação na área de exatas.

Tabela 5 – Característica versus Teoria do Prospecto

		Efeito Certeza								Efeito Reflexão								Efeito Isolam.		Seguro	Alter. Riqueza	
		1	2	3	4	5	6	7	8	3	9	4	10	7	11	8	12	4	14	13	15	16
Formação	Adm (45,1%)	38%	70%*	26%	64%*	14%	57%	29%	80%*	26%	85%*	64%*	60%	29%	68%*	80%*	43%	64%*	15%	22%	40%	78%*
	Eng (38,7%)	35%	75%*	25%	63%	17%	47%	25%	77%*	25%	77%*	63%	49%	25%	73%*	77%*	51%	63%	25%	37%	34%*	72%*
	Outros (16,2%)	27%	61%	24%	67%	28%	64%	24%	70%	24%	85%*	67%	55%	24%	72%	70%	39%	67%	12%	42%	42%	76%
Exp Gestão de Recursos	Sim (16,3%)	27%	61%	30%	64%	20%	45%	30%	71%	30%	64%	64%	64%	30%	61%	71%	47%	64%	21%	27%	36%	64%
	Não (83,7%)	73%*	39%	70%	36%	80%*	55%	70%	29%	70%	36%	36%	36%	70%	39%	29%	53%	36%	79%*	73%*	64%	36%
Exp Área Financeira	Sim (39,7%)	36%	66%*	28%	63%	18%	48%	28%	71%*	28%	79%*	63%	53%	28%	65%*	71%*	48%	63%	20%	31%	37%	77%*
	Não (60,3%)	64%	34%	72%*	37%	82%*	52%	72%*	29%	64%	21%	37%	47%	72%*	35%	29%	53%	37%	80%*	69%*	63%	23%
Vínculo Empregat.	Sim (80,3%)	34%	73%*	26%	68%*	19%	56%	26%	80%*	26%	83%*	68%*	55%	26%	71%*	80%*	48%	68%*	21%	29%	37%	75%*
	Não (19,7%)	66%*	27%	74%*	33%	81%*	44%	74%*	20%	74%*	17%	33%	45%	74%*	29%	20%	52%	33%	79%*	71%*	63%*	25%
Percepção Resultado dos Últimos Invest.	Positivo (89,1%)	36%	72%*	25%	65%*	17%	52%	27%	78%*	25%	83%*	65%*	55%	27%	72%*	78%*	47%	65%*	19%	31%	38%	79%*
	Negativo (10,9%)	64%*	28%	75%*	35%	83%*	48%	73%*	22%	75%*	17%	35%	45%	73%*	28%	22%	53%	35%	81%*	69%*	62%*	21%
Tempo de Avaliação dos Invest.	< 1 ano	32%	69%*	19%	65%*	14%	52%	28%	75%*	19%	83%*	65%*	55%	28%	65%*	75%*	43%	65%*	17%	29%	36%	75%*
	1 - 2 anos	68%*	31%	81%*	35%	86%*	48%	72%*	25%	81%*	17%	35%	45%	72%*	35%	25%	57%	35%	83%*	71%*	64%*	25%
	> 2 anos	44%	73%*	33%	59%	22%	54%	31%	81%*	33%	85%*	59%	60%	31%	75%*	81%*	41%	59%	20%	35%	43%	76%*
Gênero	Feminino (23,6%)	31%	70%*	19%	52%	15%	54%	15%	79%*	19%	92%*	52%	55%	15%	74%*	79%*	54%	52%	13%	40%	40%	87%*
	Masculino (76,4%)	69%*	30%	81%*	48%	85%*	46%	85%*	21%	81%*	8%	48%	45%	85%*	26%	21%	46%	48%	88%*	60%	60%	13%
		37%	71%*	28%	68%*	18%	54%	30%	76%*	28%	79%*	68%*	56%	30%	76%*	44%	68%*	21%	28%	37%	72%*	
		63%*	29%	72%*	32%	82%*	46%	70%*	24%	72%*	21%	32%	44%	70%*	30%	24%	56%	32%	79%*	72%*	63%*	28%

Por fim, o fato de um grupo possuir ou não dependente financeiro e a percepção do ambiente depois do grau de investimento dado pela agência de *rating Standard & Poor's* ao Brasil nada alterou a suscetibilidade dos respondentes aos efeitos certeza, reflexão e isolamento e também às perguntas de “seguro probabilístico” e de “alteração de riqueza”.

5. Considerações Finais

A partir da análise dos resultados obtidos, verifica-se a existência dos efeitos certeza, reflexão e isolamento. Para pequenas probabilidades, o efeito reflexão não é evidenciado (pares 4-10 e 9-12).

Para o efeito certeza, o grupo de homens apresentou um maior efeito se comparados às mulheres. O resultado de sobrevalorização de resultados que são considerados certos são mais pronunciados no instituto B, nos estudantes com formação base em Administração e áreas afins e Engenharia e áreas afins (em relação às outras) e para as pessoas que possuem algum vínculo empregatício (em relação às que não têm). A percepção positiva dos últimos investimentos e a inexperiência com gestão de fundos também obtiveram um efeito mais acentuado se comparados a seus pares. Para esse último aspecto, no entanto, não é possível afirmar que a experiência com gestão de fundos poderia atenuar o efeito certeza.

Para o efeito reflexão, houve diferenças entre os gêneros, mas nesse caso a percepção foi maior entre as mulheres. Entre os grupos de pessoas que reagem de uma determinada maneira frente a uma situação de ganho e de outra maneira diferente frente a uma situação de perda, estão aqueles que possuem casa própria financiada, inexperiência com gestão de recursos e apresentam uma percepção positiva dos últimos investimentos.

Quanto ao último efeito percebido, o isolamento, os homens apresentaram-no mais acentuado. Os demais grupos que simplificam o processo decisório desconsiderando parte das informações que são comuns às alternativas de investimento, comparativamente aos seus pares, são os que têm vínculo empregatício e apresentam percepção positiva dos últimos investimentos.

Dentre os efeitos investigados, a experiência com gestão de fundos aparenta atenuar os efeitos descritos na Teoria do Prospecto, embora os mesmos continuem presentes. Verificou-se também que não impactam na decisão as formações acadêmicas anteriores e atuais. Estes indícios parecem estar em linha com Nofsinger (2002, p. 6): “mesmo aquelas pessoas que entendem as ferramentas modernas de investimento podem falhar como investidores se deixarem que vieses psicológicos controlem suas decisões”. Os resultados levam a percepção de que a educação formal em finanças, da maneira como é oferecida, não disponibiliza ferramental que auxilie as pessoas a evitarem os vieses comportamentais.

6. Referências

- ADAMS, B.; FINN, B. The story of behavioral finance. New York: iUniverse, 2006.
- AINSLIE, G. Précis of breakdown of Will. Behavioral and Brain Sciences, 28: 635-673, 2005.
- BAZERMAN, M. H. Processo Decisório. 5ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BEKMAN, O.R.; COSTA; P.L.N. Análise estatística da decisão. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1995.
- BERNSTEIN, P.L. A história do mercado de capitais: o impacto da ciência e da tecnologia nos investimentos. Rio de Janeiro, Elsevier, 2008.
- CRUZ, L.F.B.; KIMURA, H. e KRAUTER,E. Finanças comportamentais: investigação do comportamento decisório dos agentes brasileiros de acordo com a teoria do prospecto de Kahneman & Tversky. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DAS ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 38, Lima. Anais... Lima: CLADEA, 2003. 1 CD-ROM.
- CRUZ, L.F.B.; KIMURA, H. e KRAUTER,E. Finanças comportamentais: investigação do comportamento decisório dos agentes brasileiros de acordo com a teoria do prospecto de Kahneman & Tversky. In: ASSEMBLÉIA DO CONSELHO LATINO-AMERICANO DAS ESCOLAS DE ADMINISTRAÇÃO, 38, Lima. Anais... Lima: CLADEA, 2003. 1 CD-ROM.
- FERREIRA, V.R.M. Psicologia econômica: como o comportamento econômico influencia nas nossas decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- _____. Psicologia econômica: origens, modelos propostas. Tese de doutorado, Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Social. São Paulo: PUC-SP, 2007 (disponível em www.verarita.psc.br). Acesso em 13/07/2008.
- GIANNETTI, E. O valor do amanhã: ensaio sobre a natureza dos juros. São Paulo: Editora Schwarcz, 2005.
- GILOVICH, T.; GRIFFIN, D. Heuristics and Biases: then and now. In: GILOVICH, T.; GRIFFIN, D.; KAHNEMAN, D. Heuristics and Biases: the psychology of intuitive judgment. Cambridge: Cambridge University Pres, 2002.
- KAHNEMAN, D. e TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. Econometrica, Vol. 47, Número 2, Março 1.979, pp. 263-291.
- KAHNEMAN, D.. Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice. Nobel Prize Lecture, 2002.
- MacFAYDEN, A.J.; MacFAYDEN, H.W. (orgs.) [1986] Economic Psychology – intersections in theory and application. 2ª ed. Amsterdam: Elsevier Science Publishing, 1990.
- NOFSINGER, J.R. A lógica do mercado: como lucrar com finanças comportamentais. São Paulo: Fundamento, 2006.
- O'DOUNOGHUE, T.; RABIN, M. The economics of immediate gratification. Journal of Behavioral Decision Making, 13 (2): 233-250, 2000.
- ROGERS, P; SECURATO, J.R. e RIBEIRO, K.C.S. Finanças comportamentais no Brasil: um estudo comparativo. Revista de Economia e Administração, Vol. 6, Número 1, Janeiro / Março 2007, pp. 49-68.
- SMITH, V. Constructivist and ecological rationality in economics. Prize lecture – Nobel Prize, 2002. Disponível em <http://nobelprize.org/economics/laureates/2002/smith-lecture.pdf>. Acesso em 28/07/2008.

APÊNDICE – 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 investimento. 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

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

2. 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

3. 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

4. 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

5. 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

6. Qual das alternativas você prefere?

Alternativa A

Alternativa B

5% de chance de ganhar uma viagem de três semanas para a Inglaterra, França e Itália

95% de chance de não ganhar nada

10% de chance de ganhar uma viagem de uma semana para a Inglaterra

90% de chance de não ganhar nada

7. 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

8. 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

9. 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

10. Qual das alternativas você prefere?

Alternativa A

20% de chance de perder R\$ 4.000

80% de chance de perder R\$ 0

Alternativa B

25% de chance de perder R\$ 3.000

75% de chance de perder R\$ 0

11. 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

12. 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

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. 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 **Alternativa B**
80% de chance de ganhar R\$ 4.000 100% de chance de ganhar R\$ 3.000
20% de chance de ganhar R\$ 0

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

Alternativa A **Alternativa B**
50% de chance de ganhar R\$ 1.000 100% de chance de ganhar R\$ 500
50% de chance de ganhar R\$ 0

16. Além dos recursos que você possui, você recebeu mais R\$ 2.000. Agora, você deve escolher entre as alternativas a seguir:

Alternativa A **Alternativa B**
50% de chance de perder R\$ 1.000 100% de chance de perder R\$ 500
50% de chance de perder R\$ 0

17. Sexo:

MASCULINO **FEMININO**

18. Idade: _____ anos

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

SIM **NÃO**
Quantos? _____

20. Você possui casa própria?

SIM, TOTALMENTE PAGA **NÃO** **SIM, FINANCIADA**

21. Caso sua casa própria seja financiada, você já pagou mais do que 50% do financiamento?

SIM **NÃO**

22. A sua formação superior é:

ADMINISTRAÇÃO **ECONOMIA** **ENGENHARIA**

DIREITO **OUTROS**

23. Qual é a sua ocupação profissional?

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

24. Você possui alguma experiência profissional em atividade financeira?

SIM **NÃO**

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

SIM **NÃO**

26. 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**

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

MENOR DO QUE R\$ 5 MIL **DE R\$ 10 MIL A R\$ 20 MIL** **DE R\$ 50 MIL A R\$ 100 MIL**
 DE R\$ 5 MIL A R\$ 10 MIL **DE R\$ 20 MIL A R\$ 50 MIL** **ACIMA DE R\$ 100 MIL**

28. 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**

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

POSITIVO **NEGATIVO**

30. Com a obtenção de grau de investimento pelo Brasil, sua percepção em relação às condições do ambiente financeiro?

MELHOROU **INALTERADO** **PIOROU**

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