

**EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO: UM  
ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO**

Giullia Manli Higashi TASHIRO<sup>1</sup>  
Érika CAPELATO<sup>2</sup>

**RESUMO:** A Teoria do Prospecto, de Kahneman e Tversky, aponta que os indivíduos possuem limitações em exercer plenamente a sua racionalidade em processos decisórios reagindo de modo diferente a um mesmo problema quando este é apresentado de maneiras diferentes. Assim, utilizando a Teoria do Prospecto como fundamentação teórica, este artigo discutiu e analisou se possuir algum conhecimento prévio em finanças pode influenciar na formação dos processos decisórios em situações de investimento. Para isto replicamos a investigação empírica do artigo seminal de Kahneman e Tversky (1979) a dois grupos de estudantes com competências distintas em finanças e os resultados indicaram, da mesma forma que na pesquisa seminal, que há vieses cognitivos nos dois grupos, mais especificamente, há a presença dos efeitos certeza, reflexão e isolamento, que se opõem as hipóteses da Teoria da Utilidade Esperada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria do Prospecto. Teoria da Utilidade Esperada. Competência Financeira.

### **Introdução**

A hipótese central da teoria neoclássica de finanças é a eficiência de mercado que se fundamenta na teoria da utilidade esperada e nas expectativas racionais, onde os indivíduos são plenamente racionais, são avessos ao risco e agem de maneira a maximizar a utilidade de todas as suas escolhas através do processamento perfeito de todas as informações que são homogêneas para todos eles, tornando assim o mercado eficiente.

Nas últimas décadas a hipótese dos mercados eficientes tornaram-se limitadas para explicar diversos fenômenos e estudos relacionados a finanças comportamentais, que se contrapõem a racionalidade dos agentes começam a surgir. O trabalho *Prospect Theory: an analysis of decision under risk* publicado em 1979 por Kahneman e Tversky, é considerado a base das finanças comportamentais.

Em seus trabalhos, Kahneman e Tversky, perceberam uma disparidade entre as decisões que tomamos frente a um problema quando este é apresentado de formas diferentes a

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciência e Letras, Araraquara – SP – Brasil. Graduanda em Economia. giulliahigashi@hotmail.com.

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciência e Letras, Araraquara – SP – Brasil. Docente no Departamento de Economia. erika@fclar.unesp.br.

isto, chamaram de efeito *framing*. Este efeito foi estudado e explicado através da teoria das perspectivas (ou teoria do prospecto) e que busca explicitar que a racionalidade dos agentes é limitada e, para tomar decisões, as pessoas se utilizam de atalhos mentais baseados em suas experiências anteriores ou regras simplificadoras, denominadas heurística. Segundo os autores as heurísticas mais comuns para os tomadores de decisão são o “efeito reflexão”, o “efeito certeza” e o “efeito isolamento”.

O “efeito reflexão” ou aversão ao risco é identificado quando os indivíduos apresentam aversão ao risco quando há ganhos seguros e propensão ao risco quando não há como evitar perdas. O “efeito certeza” está presente quando há maior valorização pelos indivíduos a eventos certos em relação aos eventos prováveis. O “efeito isolamento” aparece numa intenção de simplificar o problema para poder tomar uma decisão.

As pesquisas realizadas por estes autores, onde eles usavam as ciências cognitivas para analisar o comportamento dos agentes na economia, rendeu a Kahneman o prêmio Nobel em Economia em 2002 mostrando assim, a importância desta linha de estudo que vem coletando evidências, através de diversos trabalhos encontrados na literatura, de que as decisões que tomamos violam axiomas já consolidados em finanças.

Por exemplo, no trabalho de Haubert, Lima e Herling (2012) os autores apresentam um estudo com estudantes de pós-graduação de finanças, focando no perfil do investidor e como ele lida com sua eventual irracionalidade na hora de tomar suas decisões de investimento. Na pesquisa realizada por Serpa e Ávila (2004) os autores testaram os determinantes que afetam o preço de referência que o consumidor adota como base para poder definir o preço efetivamente cobrado em decisões de compras e se a variável marketing afetava a influência desses fatores sobre a definição desse preço de referência. O resultado dessa pesquisa demonstrou que a maneira como o problema é apresentado influencia na hora de determinar o preço de referência e que a variável marketing teve uma influência parcial na hora de reduzir a influência dos determinantes sobre a percepção do preço de referência.

No trabalho de Yoshinaga e Ramalho (2014) os autores queriam avaliar o processo de decisão dos potenciais investidores de uma importante instituição financeira nacional, no tocante aos efeitos certeza, reflexão e isolamento, separando estes investidores em grupos demográficos como gênero, renda e idade dos respondentes. O que se concluiu com essa pesquisa foi que os efeitos estavam presentes nas decisões de todos os participantes.

Silva Filho (2011) se utilizou do questionário seminal de Kahneman e Tversky (1979) para poder demonstrar que nem sempre a premissa básica da Teoria Neoclássica de Finanças, a racionalidade plena do agente, estava presente nas decisões dos indivíduos. Ele aplicou o questionário a um grupo de estudantes do curso de ciências econômicas da UNESP-Araraquara, a um grupo de estudantes da Universidade Estadual de Maringá, localizada em Maringá-PR e a um grupo de trabalhadores de São José do Rio Preto – SP. Comparando os seus resultados com os do trabalho seminal de 1979 obteve dados muito similares, chegando à conclusão de que mesmo em períodos diferentes de tempo, o comportamento dos indivíduos tendia a se repetir e, na maioria das vezes, esse comportamento não condizia com a racionalidade plena, contrariando assim uma das bases da teoria neoclássica de finanças.

O trabalho de Pires (2012) considera os modelos de *agente-based* em mercado financeira artificial considerando a modelagem do excesso de confiança como viés psicológico no processo de tomada de decisão de agentes nos mercados financeiros. Os resultados deste trabalho mostram que este viés causa a presença de bolhas neste mercado. Já o trabalho de Gallo (2016) apresenta um modelo de agente aplicado ao mercado acionário baseado em modelos de agentes já programados para mercados financeiros artificiais, onde o teste é feito utilizando a aversão a perda como um novo parâmetro. Os resultados obtidos mostram que o movimento de mercado acionário artificial apresenta ruídos quando os agentes, ao fazerem suas tomadas de decisão, possuem aversão à perda.

Também podemos citar pesquisas nesta temática feitas no exterior, por exemplo, a pesquisa realizada por Thaler (1985) sobre “contabilidade mental” um termo que se refere ao fato das pessoas compartilharem os eventos ocorridos de acordo com atributos superficiais. Foi feito um experimento com estudantes onde haveria duas situações em que teriam que escolher se comprariam ou não o ingresso para um teatro. Na situação (a) os estudantes ao chegarem em um teatro percebiam ter perdido o ingresso que custou \$100. Na situação (b) na entrada do teatro, os estudantes percebiam que teriam perdido os \$ 100 que seriam usados para comprar os ingressos. A análise mostrou que na situação (a) 58% dos indivíduos não comprariam novamente os ingressos, mas diante da situação (b) 76% afirmaram que comprariam o ingresso. A conclusão que se chegou foi a de que a maioria das pessoas prefere não adquirir novamente algo que já perderam, mas comprariam caso houvesse uma perda do valor em dinheiro equivalente ao preço do produto desejado.

Na pesquisa de Bernstein (1997), seu objetivo era analisar o efeito da doação sobre as pessoas. A experiência consistia em doar canecas de café para alguns alunos e que poderiam ser levadas para casa. A partir disso, foi pedido a eles que atribuíssem um preço de venda para essas canecas e, para um grupo diferente de estudantes, foi pedido para que falassem por qual valor comprariam essas mesmas canecas. O resultado foi que o preço de venda foi superior ao preço de compra, demonstrando que o apego dos estudantes que ganharam a caneca valorizou o seu preço.

No trabalho de Weber e Camerer (1998) os autores aplicaram um questionário para 103 alunos de duas universidades alemãs com o objetivo de analisar como o efeito disposição, efeito onde os investidores possuem disposição de manter por muito tempo uma carteira de ativos perdedores e vender rapidamente os ativos vencedores, pode ser influenciado pelo efeito reflexão e pelo ponto de referência. O resultado foi que os estudantes vendiam menos quando o preço da ação caía do que quando o preço subia e que quando os preços das ações estavam abaixo do preço de compra haviam vendas menores por parte dos estudantes do que quando os preços das ações estavam acima.

Uma pergunta natural de se fazer é: se um indivíduo possui competências financeiras os vieses cognitivos nos processos de tomada de decisões podem desaparecer? Em alguns trabalhos nacionais e internacionais como Araújo e Silva (2006), Haubert, Lima e Herling (2012), Kimura, Basso e Krauter (2006) Milanez (2003), Pires (2012), Roger, Favato e Securato (2008) e Weber e Camerer (1998) não foi encontrado, o que os autores chamam de “efeito educação financeira”. A ausência deste efeito sugere não existir mudança de comportamento nos indivíduos, no que se refere à tomada de decisões em investimentos, conforme seu nível de instrução financeira.

Assim, em consonância com a literatura, o objetivo deste trabalho é replicar o questionário seminal aos estudantes do curso de ciências econômicas da UNESP/Araraquara - SP, bem como aos alunos que fazem parte do grupo da Universidade Federal de São Carlos na rede social *facebook* e, usar a mesma metodologia dos autores, para analisar se possuir previamente conhecimentos em finanças pode influenciar nas decisões de investimento apresentadas pelo questionário.

A construção deste texto e sua apresentação foram estruturadas como segue: além desta introdução, apresentamos outras quatro seções. Na primeira seção fazemos uma introdução à teoria do prospecto; na segunda apresentamos a metodologia da pesquisa; na

seção três apresentamos e fazemos uma análise dos resultados obtidos e, finalmente, na seção quatro as conclusões.

### **A teoria do prospecto**

O estudo pioneiro de Kahneman e Tversky (1979) sobre erros de heurística deu origem à teoria do prospecto, a qual traz muitas descobertas da psicologia na teoria econômica e por isso é uma das bases das finanças comportamentais, a qual tem como principal objetivo identificar e compreender os erros sistemáticos que as pessoas cometem ao fazer avaliação de valores, probabilidades e riscos, Rogers, Favato e Securato (2008).

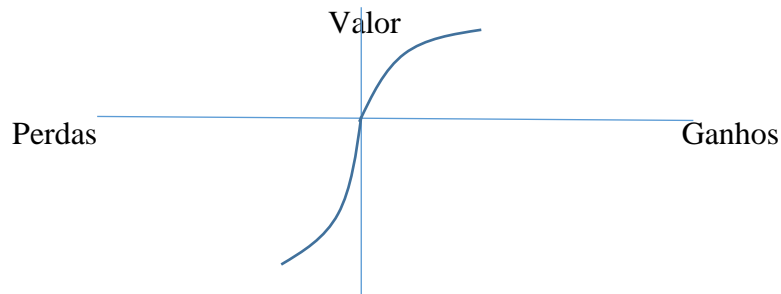
No trabalho de Kahneman e Tversky (1979) os autores fazem uma crítica à teoria da utilidade esperada como modelo de tomada de decisão sob risco. Esta teoria, formulada por Von Neumann e Morgenstern em 1944, tenta desvencilhar a necessidade de uma escala cardinal para poder justificar o comportamento dos agentes econômicos, utilizando apenas uma função ordinal para poder ordenar a preferência deles. A função de utilidade ordinal é aquela que coloca a preferência do indivíduo para poder justificar suas escolhas, em que o mesmo extrai utilidade do consumo de bens ou serviços para saciar o seu desejo intrínseco, que é o fato de possuir coisas. Assim, segundo a teoria da utilidade esperada, os indivíduos fazem suas escolhas optando por alternativas que possuem maior utilidade ponderada pela chance de ocorrência.

Enquanto a teoria da utilidade esperada é axiomática a teoria do prospecto surgiu de observações empíricas. Em Tversky e Kahneman (1986) os autores descrevem que sua teoria não visa substituir a teoria da utilidade esperada, mas contribuir para que juntas possam explicar o comportamento das escolhas dos agentes econômicos.

Na teoria da utilidade esperada um indivíduo avalia o risco de um investimento de acordo com a mudança que ele proporciona em seu nível de riqueza, fazendo assim, a curva de risco-utilidade ser simétrica. No trabalho de Kahneman e Tversky (1979) os autores propõem um novo modelo para a curva de risco-utilidade, já que para os autores os indivíduos avaliam o risco de um investimento com base não mais em riqueza total, mas em ganhos e perdas. O modelo destes autores, quando os ganhos e perdas são encaixados, sugere uma curva no formato de “S” (veja Figura 1) côncava do domínio dos ganhos e convexa no

domínio das perdas, consideravelmente mais inclinada no domínio das perdas e menos no domínio dos ganhos, representando que os indivíduos sentem mais a perda do que aos ganhos.

**Figura 1** - Curva de risco-utilidade



**Fonte:** Kahneman e Tversky (1979, p.279).

Para a teoria do prospecto o que realmente acontece, na maioria das vezes, é que a tomada de decisão é feita em dois estágios. O primeiro, chamado de edição, caracteriza-se por um processo de decisão simplificada ou heurística; no segundo, chamado de avaliação, as escolhas são feitas julgando apenas o maior valor apresentado. Em síntese, os indivíduos ao tomarem suas decisões fazem atalhos mentais para simplificar os problemas. Esses atalhos mentais são denominados *heurísticas* e são elas que nos fazem, algumas vezes, tomar as decisões erradas. Segundo Kahneman e Tversky as heurísticas mais comuns para os tomadores de decisão são o efeito certeza, o efeito reflexão e o efeito isolamento.

O “efeito certeza” está presente quando há maior valorização pelos indivíduos a eventos certos em relação aos eventos prováveis. Um exemplo desse efeito pode ser percebido ao analisarmos simultaneamente as respostas dadas a primeira e segunda pergunta do questionário de Kahneman e Tversky (1979):

Pergunta 1: Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa A: 33% de chance de ganhar \$ 2.500; 66% de chance de ganhar \$ 2.400 e 1% de ganhar \$ 0;

Alternativa B: 100% de chance de ganhar \$ 2.400.

Pergunta 2: Qual das duas alternativas você prefere?

Alternativa A: 33% de chances de ganhar \$ 2.500 e 67% de chances de ganhar \$ 0;

Alternativa B: 34% de chances de ganhar \$ 2.400 e 66% de chances de ganhar \$ 0.

Supondo a aversão ao risco dos agentes, na pergunta 1 observaríamos a alternativa B sendo a escolha preferida entre os indivíduos, visto que há ganho certo do valor. Nesse caso, a única coisa que estaria evidente seria essa aversão dos agentes, mas não havendo comportamento irracional. Porém, quando analisamos conjuntamente as perguntas 1 e 2, caso a alternativa A seja escolhida na pergunta 2, haverá inconsistência de comportamento do agente, uma escolha irracional, pois nesse caso ele estaria se arriscando mais, não sendo condescendente com o seu comportamento, um comportamento avesso ao risco.

O “efeito reflexão” ou aversão ao risco é identificado quando os indivíduos apresentam aversão ao risco quando há ganhos seguros e propensão ao risco quando não há como evitar perdas. Um exemplo desse efeito pode ser percebido quando analisamos conjuntamente a terceira e a nona pergunta do questionário de Kahneman e Tversky (1979):

Pergunta 3: Escolha uma das seguintes alternativas:

Alternativa A: 80% de chance de ganhar \$4000 e 20% de chance de ganhar \$0;

Alternativa B: Ganho certo de \$3000.

Pergunta 9: Qual das duas alternativas você prefere:

Alternativa A: 80% de chance de perder \$4000 e 20% de chance de ganhar \$0;;

Alternativa B: Perda certa de \$3000.

Podemos notar que não há diferença entre as alternativas apresentadas sob a perspectiva racional, porém a maneira como foram descritas as situações diferem: na pergunta 3 a base do processo decisório é a situação que apresenta uma situação financeira com chances de ganhar, já a pergunta 9 usa como ponto de referência uma situação financeira com chances de perda. No experimento de Kahneman e Tversky (1979), a maioria (80%) dos indivíduos responderam, na pergunta 3, que preferiam a alternativa B (ganho certo de \$3000). Porém, na pergunta 9 a maioria (92%) preferiu a opção A. Ou seja, as escolhas são feitas em dois domínios diferentes quando se trata de ganho ou de perda e o valor psicológico referente ao sentimento de perda é maior que o de ganho.

No “efeito isolamento” os indivíduos tendem a simplificar o processo de escolha entre as alternativas, desconsiderando os componentes idênticos das opções e valorizando a análise

somente sobre os componentes distintos.

Para exemplificar este efeito podemos tomar a décima quarta pergunta do questionário seminal de Kahneman e Tversky (1979):

Considere o seguinte jogo composto por duas fases. Na primeira fase há uma probabilidade de 75% de o jogo encerrar sem que se ganhe qualquer coisa, e uma probabilidade de 25% de se passar para a segunda fase. Se você alcançar a segunda fase, haverá duas alternativas possíveis. Observe que sua escolha deve ser feita antes que você inicie o jogo.

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

Alternativa B: Ganho certo de R\$3.000.

Nesse caso a alternativa B foi a mais escolhida com 78% da preferência. O que acontece é o fato da primeira fase ser comum às duas alternativas, sendo descartada e só pelo fato de aceitar entrar no jogo já é um risco, visto que há 75% de chances de não ganhar nada. Mas mesmo assim, com um comportamento propenso ao risco, na segunda fase os agentes preferem um ganho certo, mostrando sua aversão ao risco, sendo um comportamento inconsistente e demonstrando o efeito isolamento.

Além destes efeitos os autores desta teoria apontam outras três heurísticas utilizadas pelos indivíduos ao avaliar as probabilidades: representatividade, disponibilidade e ancoragem.

Segundo Kahneman e Tversky (1979) quando o indivíduo se depara com uma pergunta do tipo: Qual a probabilidade de que o evento A se origine do evento B? Sua resposta usará a representatividade, ou seja, será avaliada considerando seus conhecimentos pessoais.

Em Silva Filho (2011) o autor descreve que processos de julgamento usando a representatividade num cenário de incerteza pode ser notado em investidores que formam suas opiniões baseadas em estereótipos, fazendo com que suas percepções sobre o potencial, por exemplo, de um ativo, sejam distorcidas. E ainda, visões positivas sobre determinada empresa podem ser explicadas por simpatia do investidor em relação à mesma, desempenho muito bom de um passado dela, meios de comunicação, etc.

A disponibilidade, segundo Kahneman (2012) é quando um indivíduo substitui uma questão por outra. Por exemplo, você precisa estimar a frequência de um evento, mas comunica as impressões de ocorrência que vem a sua mente. Esta heurística é muito acessada



## EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO: UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.

pelas pessoas, pois a lembrança de um fato de maior frequência ou probabilidade é sempre mais forte que de um fato de menor frequência e isto, muitas vezes, leva a erros de julgamento.

A ancoragem ocorre quando um indivíduo ajusta a sua decisão a respeito de uma estimativa, baseando-se num valor (âncora) que lhe é apresentado. De acordo com Yoshinaga e Ramalho (2014) os vieses cognitivos surgem porque muitas pessoas constroem suas expectativas baseadas em dados obtidos por outras fontes e assim ajustam seus pontos de vista para que consigam elaborar sua própria resposta final.

Para Gallo (2016) o ponto de referência em processos de tomada de decisão, que é uma das ideias centrais da Teoria do Prospecto, pode levar o indivíduo a aversão a perda, que é um viés comportamental. Segundo Haubert, Lima e Herling (2012) a Teoria do Prospecto, ao demonstrar a violação da teoria da utilidade esperada, mostra que os indivíduos possuem aversão a perda e que esta não pode ser confundida com aversão ao risco.

### Metodologia da pesquisa

A base de dados foi obtida através das respostas do questionário seminal de Kahneman e Tversky (1979) que contém 16 perguntas e em cada uma delas duas alternativas (prospectos) para serem escolhidas, veja estas perguntas no quadro 1, com a moeda de dólar já traduzida para o real.

**Quadro 1 – Questionário Teoria do Prospecto**

Problema 1: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 33% de chance de ganhar R\$ 2.500 66% de chance de ganhar R\$ 2.400 e 1% de chance de ganhar R\$ 0	B: ( ) Ganho certo de R\$ 2400
Problema 2: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 33% de chance de ganhar R\$ 2500 e 67% de chance de ganhar R\$ 0.	B: ( ) 34% de chance de ganhar R\$ 2400 e 66% de chance de ganhar R\$ 0.
Problema 3: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 80% de chance de ganhar R\$ 4000 e 20% de chance de ganhar R\$ 0.	B: ( ) Ganho certo de R\$ 3000.
Problema 4: Qual das duas alternativas você prefere?	

**EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO:  
UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.**

A: ( ) 20% de chance de ganhar R\$ 4000 e 80% de chance de ganhar R\$ 0.	B: ( ) 25% de chance de ganhar R\$ 3000 e 75% de chance de ganhar R\$ 0.
Problema 5: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 50% de chance de ganhar três viagens para Inglaterra, França e Itália 50% de não ganhar as viagens.	B: ( ) Uma viagem certa para a Inglaterra.
Problema 6: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 5% de chance de ganhar 3 viagens para Inglaterra, França e Itália e 95% de chance de não ganhar.	B: ( ) 10% de chance de ganhar uma viagem para a Inglaterra e 90% de chance de não ganhar.
Problema 7: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 45% de probabilidade de ganhar R\$ 6000 e 55% de probabilidade de ganhar R\$ 0.	B: ( ) 90% de chance de probabilidade de ganhar R\$ 3000 e 10% de chance de ganhar R\$ 0.
Problema 8: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 0,01% de probabilidade de ganhar R\$ 6000 e 99,99% de probabilidade de ganhar R\$ 0.	B: ( ) 0,02% de probabilidade de ganhar R\$ 3000 e 99,98% de probabilidade de ganhar R\$ 0.
Problema 9: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 80% de chance de perder R\$ 4000 20% de chance de perder R\$ 0.	B: ( ) Perda certa de R\$ 3000.
Problema 10: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 20% de chance de perder R\$ 4000 80% de chance de perder R\$ 0.	B: ( ) 25% de chance de perder R\$ 3000 75% de chance de perder R\$ 0.
Problema 11: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 45% de probabilidade de perder R\$ 6000 e 55% de probabilidade de perder R\$ 0.	B: ( ) 90% de probabilidade de perder R\$ 3000 e 10% de chance de perder R\$ 0.
Problema 12: Qual das duas alternativas você prefere?	
A: ( ) 0,01% de probabilidade de perder R\$ 6000 e 99,99% de probabilidade de perder R\$ 0.	B: ( ) 0,02% de probabilidade de perder R\$ 3000 e 99,98% de probabilidade de perder R\$ 0.
Problema 13: Suponha que você esteja considerando a possibilidade de segurar seu carro contra algum dano, como por exemplo, colisão ou roubo. Depois de examinar o valor a ser pago pelo seguro, você não encontra uma clara preferência entre a opção de adquirir o seguro ou deixar seu carro sem seguro. Porém, chama-lhe a atenção que a seguradora está oferecendo um novo produto chamado Seguro Probabilístico, que é diferente do Seguro Tradicional. No Seguro Probabilístico você paga inicialmente a metade do valor que	

**EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO:  
UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.**

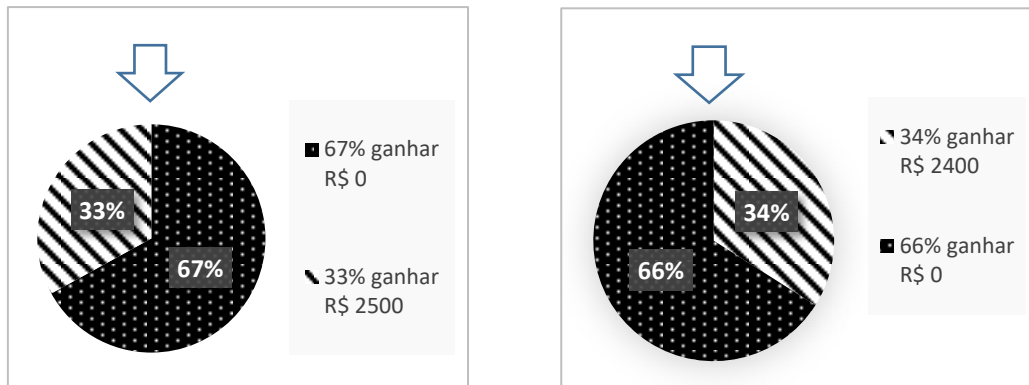
pagaria pelo Seguro Tradicional e se ocorrer um acidente em dia ímpar, você paga a outra metade e o seguro cobre todas as suas perdas. Caso o acidente ocorra em dia par, você recebe de volta o que pagou no ato do contrato, mas não tem suas perdas ressarcidas. Vale lembrar que o valor pago para adquirir um Seguro Tradicional é tal que cobre os seus custos. Sob estas circunstâncias, você adquiriria o Seguro Probabilístico?	
A: ( ) Sim	B: ( ) Não
Problema 14: Considere o seguinte jogo composto por duas fases. Na primeira fase há uma probabilidade de 75% de o jogo encerrar sem que se ganhe qualquer coisa, e uma probabilidade de 25% de se passar para a segunda fase. Se você alcançar a segunda fase haverá duas alternativas possíveis. Se você alcançar a segunda fase, haverá duas alternativas possíveis. Observe que sua escolha deve ser feita antes que você inicie o jogo.	
A: ( ) 80% de chance de ganhar R\$ 4000 e 20% de chance de ganhar R\$ 0.	B: ( ) Ganho certo de R\$ 3000.
Problema 15: Além do que você possui, foi lhe dado R\$1.000. Você terá agora que escolher entre.	
A: ( ) 50% de chance de ganhar R\$1.000 e 50% de chance de ganhar R\$0.	B: ( ) Ganho certo de R\$500.
Problema 16: Além do que você possui, foi lhe dado R\$2.000. Você terá agora que escolher entre:	
A: ( ) 50% de chance de perder R\$1.000 e 50% de chance de perder R\$0.	B: ( ) Perda certa de R\$ 500.

**Fonte:** Elaboração própria com base no artigo Kahneman e Tversky (1979).

Optamos por fazer algumas adaptações no que se refere a forma de apresentar os problemas acima. Além da tradução da moeda (de dólar para real), para melhor ilustrar as questões propostas e tornar o questionário mais atraente para os participantes, propomos a sua apresentação através de um jogo de roletas, onde as probabilidades ficavam evidentes nas partes da roleta, veja a seguir a adaptação do problema 1 apresentado no quadro 1.

## EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO: UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.

**Problema 1-** Você vai participar de um jogo de roleta. Quando você girar, a seta pode cair em qualquer posição, esta posição indica o seu prêmio. Qual das duas roletas você prefere girar?



A) ( )

B) ( )

As demais perguntas seguiram ideia análoga de adaptação, com exceção da pergunta 13 que não foi alterada, por causa da sua particularidade.

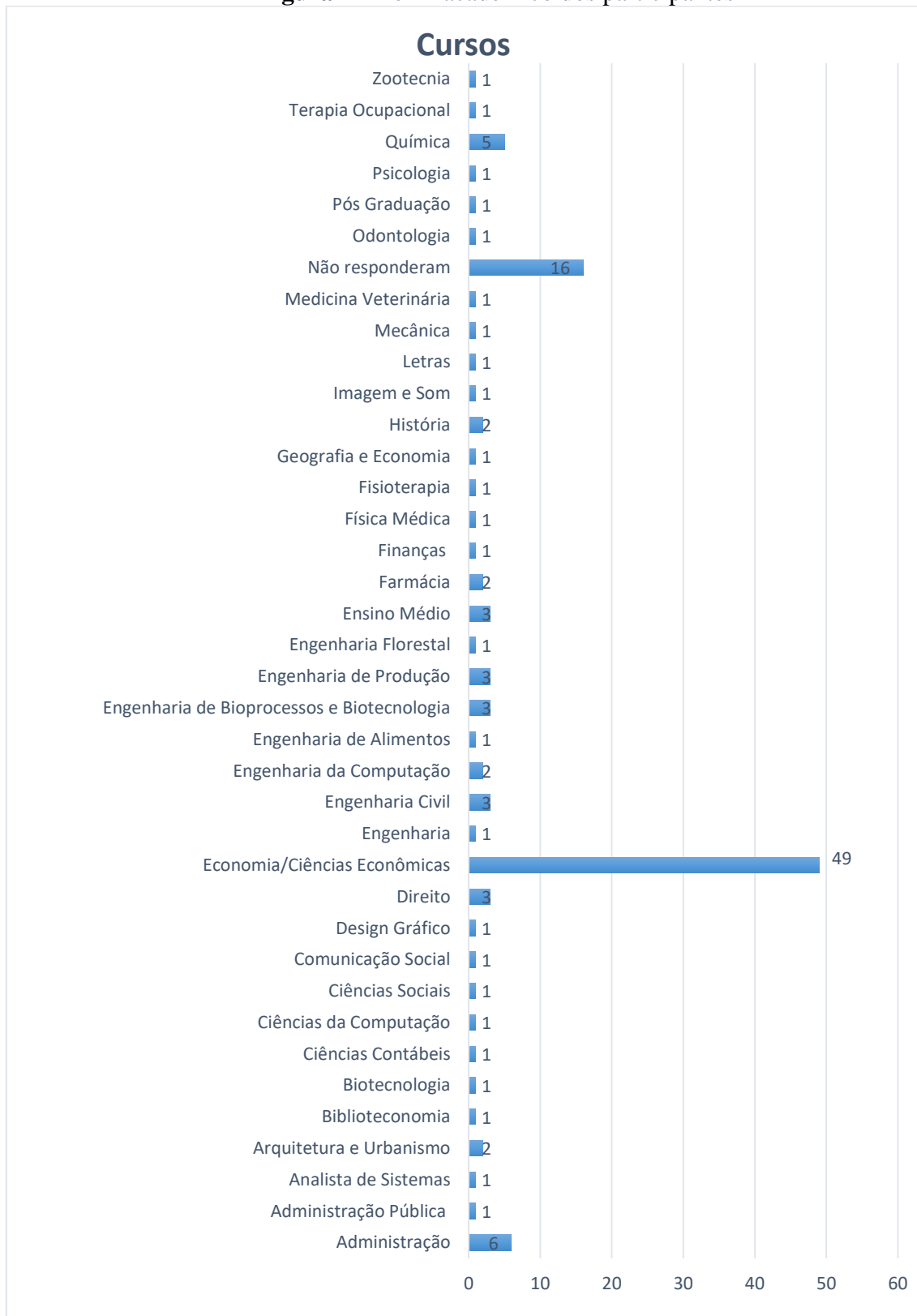
O envio do questionário foi feito via *Google Docs* e o *link* para responde-lo foi enviado aos grupos de estudantes da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar e do curso de ciências econômicas da UNESP pela rede social *Facebook*. Optamos por utilizar esta rede social para conseguir participantes de diferentes níveis de instrução financeira. O *link* para participação ficou disponível no período compreendido de 23 de dezembro de 2016 a 03 de janeiro de 2017.

Durante o período coletamos uma amostra com 124 respostas completas e, com um e-mail correspondente a cada resposta, para que não fosse contabilizada mais de uma resposta por pessoa. Este número é semelhante ao encontrado, por exemplo, no trabalho de Rogers, Favato e Securato (2008) que faz suas análises numa amostra de 186 indivíduos e Serpa e Ávila (2004) que possui uma amostra de 120 participantes. O convite feito na primeira página, antes do respondente iniciar o questionário, pretendia esclarecer que a participação era voluntária, que a pesquisa traria riscos mínimos ao participante como constrangimento em fornecer suas respostas e por isso, poderiam desistir a qualquer momento de responde-lo. Caso ainda o participante tivesse terminado, mas não quisesse mais que utilizássemos suas respostas, ele poderia enviar um e-mail e suas respostas seriam descartadas. Também foi explicitado que não havia respostas certas ou erradas, pois o objetivo da pesquisa é analisar as escolhas individuais em cada situação de investimento proposta e se possuir algum conhecimento prévio em finanças, pode influenciar nas decisões que tomamos frente a um

problema. O participante também tomou conhecimento que o benefício que a pesquisa trará é alertar que existem outros fatores que devem ser considerados, além da racionalidade, em decisões econômicas.

Ao iniciar o questionário os participantes, além de informar o seu curso de graduação, responderam se já haviam feito algum curso de finanças. A resposta a esta pergunta possibilitou saber quem possuía ou não competência financeira. O resultado desta pesquisa mostrou que 62,1% dos respondentes não haviam feito algum curso de finanças e 37,9% responderam ter feito algum curso. A partir deste ponto, formamos o grupo 1 com as pessoas que declararam ter feito algum curso de finanças e assim, consideradas possuir conhecimentos na área, e o grupo 2 com as pessoas que declararam não ter feito tal curso e assim, foram consideradas sem conhecimento na área.

**Figura 2 – Perfil acadêmico dos participantes**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados coletados.

## **EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO: UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.**

O público amostral foi bastante heterogêneo a figura 1 traz o perfil destes participantes. Podemos notar que 05 respondentes possuem graduação em química, 49 são do curso de economia/ciências econômicas, 02 do curso de arquitetura e urbanismo, 16 não declararam o seu curso de graduação e 03 declararam possuir ensino médio.

Assim como na pesquisa seminal de Kahneman e Tversky (1979) esta pesquisa parte da premissa que, mesmo os problemas do questionário tratando de situações hipotéticas, as respostas dos indivíduos refletem suas escolhas em situações reais.

### **Apresentação e análise dos resultados**

O quadro 2 apresenta os resultados obtidos ao analisarmos as respostas dadas pelos indivíduos que participaram deste estudo de caso

De acordo com o questionário respondido, pudemos dividir os participantes em dois grupos, a saber: grupo 1 formado por aqueles que possuem algum conhecimento em finanças e grupo 2 formado por aqueles que não possuem conhecimento em finanças. Para cada grupo foi possível achar a porcentagem de indivíduos que escolheu a alternativa (A) e a porcentagem que escolheu a alternativa (B) em cada um dos 16 problemas do questionário.

A análise das respostas seguiu a metodologia usada no trabalho seminal, a qual determina que as questões devem ser analisadas em duplas, por exemplo, as questões 1 e 2, 3 e 4, 5 e 6, quando analisadas em pares como mostrado, vão aferir a existência do “efeito certeza”. Já os pares de questões 3 e 9, 4 e 10, 7 e 11, 8 e 12, quando analisados nessa disposição, verificam a presença do “efeito reflexão” ou a aversão ao risco. E por fim, quando as questões 4 e 14, 15 e 16 são analisadas em pares e a questão 13 sozinha, verifica-se o “efeito isolamento”.

**Quadro 2 – Preferências de cada grupo**

Problemas	Grupo 1: Possui conhecimento em finanças		Grupo 2: Não possui conhecimento em finanças	
	A	B	A	B
1	36,17%	63,83%	27,27%	72,73%
2	42,55%	57,45%	33,77%	66,23%
3	25,53%	74,47%	24,68%	75,32%
4	46,81%	53,19%	32,46%	67,54%

## EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO: UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.

5	12,77%	87,23%	20,78%	79,22%
6	51,06%	48,94%	54,54%	45,46%
7	10,64%	89,36%	15,58%	84,42%
8	85,11%	14,89%	67,53%	32,47%
9	85,11%	14,89%	87,01%	12,99%
10	74,47%	25,53%	71,43%	28,57%
11	76,60%	23,40%	81,82%	18,18%
12	25,53%	74,47%	41,56%	58,44%
13	17,02%	82,98%	31,17%	68,83%
14	19,15%	80,85%	29,87%	70,13%
15	23,40%	76,60%	37,66%	62,34%
16	70,21%	29,79%	64,93%	35,07%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados coletados.

Ao responder o problema 1, a maioria dos indivíduos tanto do grupo 1, quanto do grupo 2 escolheu a alternativa B, então sendo  $U(0) = 0$  tem-se que  $U(2400) > 0,33U(2500) + 0,66U(2400)$  o que implica que  $0,33U(2500) > 0,34U(2400)$ . Da mesma forma ao responderem a pergunta 2, a maioria dos indivíduos dos dois grupos optaram pela alternativa B, mantendo assim a utilidade  $0,33U(2500) > 0,34U(2400)$  e não gerando um paradoxo como foi encontrado na pesquisa seminal de Kahneman e Tversky (1979), ao qual os autores chamaram de “efeito certeza”.

Mesmo as respostas destas duas perguntas para o nosso estudo de caso sendo coerentes com o axioma da substituição da teoria da utilidade esperada, observamos que no grupo 1 houveram 30 indivíduos que preferiram a alternativa B no problema 1 e, dentre eles, 10 preferiram a alternativa A no problema 2, mostrando que 33,3% dessa amostra violou o axioma da substituição da TUE. Já no grupo 2 notamos a existência de 56 participantes que preferiram a alternativa B no problema 1, e dentre eles 20 preferiram a alternativa A no problema 2, mostrando que 35,71% violou o axioma da substituição. Com essa observação, podemos concluir que mesmo o resultado geral apontando para a direção da não violação do axioma da substituição, e consequentemente, a não existência do “efeito certeza”, houve uma porcentagem não desprezível em ambos os grupos que apresentou esse efeito.

Quanto aos problemas 3 e 4 em ambos os grupos a preferência na escolha foi pela alternativa B, demonstrando não haver o efeito. Nesse caso, a preferência majoritária pela alternativa B demonstrou a aversão ao risco dos indivíduos, uma vez que na alternativa A utilidade esperada será de  $0,8 * 4000 = 3200$  e na alternativa B a utilidade esperada é de  $1 * 3000 = 3000$ . Como anteriormente, no grupo 1 houveram 35 participantes que escolheram a



alternativa B no problema 3 e, dentre eles, 15 preferiram a alternativa A no problema 4, ou seja, 42,85% de indivíduos do grupo 1 apresentou o “efeito certeza” como viés no seu comportamento. No grupo 02 tivemos 58 participantes que preferiram a alternativa B no problema 3 e, dentre estes, 19 preferiram a alternativa A no problema 4, ou seja, 32,75% dos indivíduos do grupo 2 também apresentou o “efeito certeza”. Nota-se nesse caso que a violação dos axiomas da TUE foi relativamente maior no grupo em que se possui o conhecimento prévio em finanças.

De acordo com o quadro 1 os prospectos dos problemas 5 e 6 são não financeiros e de acordo com o quadro 2 a maioria dos participantes tanto do grupo 1 quanto do grupo 2 optaram pela alternativa B no problema 5 e pela alternativa A no problema 6. Neste sentido, ficou evidente a presença do “efeito certeza” em ambos dos grupos, mesmo para prospectos não financeiros, pois a maioria preferiu a certeza de se ter uma viagem do que correr o risco de não ganhar nenhuma delas no problema 5 e a preferência pelo prospecto que continha o maior prêmio no problema 6.

A análise das respostas dos problemas 7 e 8 mostrou que, em ambos os grupos, ocorreu maior preferência pela alternativa B no problema 7 e pela alternativa A no problema 8. Isso deixou evidente que os participantes tenderam a escolher a alternativa com maior certeza de ocorrer, mesmo que com ganhos menores, como é o caso do problema 7 já na questão 8 as chances de ganho eram muito pequenas, logo o que influenciou para a escolha foi o valor do prêmio, portanto a análise deste par de problemas mostra a violação do axioma da substituição da TUE e a presença do “efeito certeza” diante destas situações de decisões.

Até este ponto do questionário o propósito é testar o “efeito certeza” em ambos os grupos levando em consideração apenas situações de ganhos positivos ou nulos. A partir dos próximos problemas há também situações de perda.

A análise dos pares de problemas 3 e 9 deixa evidente a presença, em ambos os grupos, do “efeito reflexão” já que no problema 3 a maioria dos indivíduos, nos dois grupos, preferiram a alternativa B enquanto que no problema 9 preferiram a alternativa A. Essa preferência mostra que os agentes são avessos ao risco quando se trata de situação de ganho e amantes do risco quando se trata de fugir de situações de perdas certas.

Para os pares de problemas 4 e 10, 7 e 11 e 8 e 12 a análise mostra que, em ambos os grupos, há a presença do “efeito reflexão”, uma vez que a maioria dos indivíduos tem preferências distintas para prospectos no domínio dos ganhos, como é o caso dos prospectos

dos problemas 4, 7 e 8 e, no domínio das perdas, como é o caso dos prospectos dos problemas 10, 11 e 12.

Na questão 13 a maioria dos indivíduos, nos dois grupos, optaram por não adquirir o Seguro Probabilístico corroborando a inconsistência com a aversão ao risco. De acordo com Kahneman e Tversky (1979) o Seguro Probabilístico deveria ser a escolha dos indivíduos, pois é melhor que o Seguro Tradicional. No Seguro Tradicional o indivíduo paga  $X$ , como prêmio, para se proteger de uma perda no valor  $W$  que pode ocorrer com uma probabilidade  $p$ . Já no Seguro probabilístico o indivíduo poderia pagar um prêmio menor  $rX$  e teria a probabilidade de perder  $W$  reduzida de  $p$  para  $(1-r)p$ , com  $1 < r < 1$ . Kahneman e Tversky (1979) tentam explicar o comportamento dos indivíduos ao optarem por não adquirir o Seguro Probabilístico, chamando este efeito de “efeito isolamento”, onde os indivíduos tendem a simplificar o processo de tomada de decisão dando maior atenção para os componentes que diferenciam os dois seguros e desconsiderando os componentes que os identificam.

A análise dos pares de problemas 15 e 16 mostrou a presença do “efeito isolamento” nos dois grupos, pois a maioria dos indivíduos optou pela alternativa B no problema 15 e pela alternativa A no problema 16, isto mostra que os indivíduos deram maior peso a alteração da riqueza que ao estado de riqueza, uma vez que os dois problemas são equivalentes e o valor final da riqueza será o mesmo.

Já para o par de problemas 4 e 14 a análise das respostas mostrou que os grupos não apresentaram o “efeito isolamento”, pois uma vez que estes problemas são equivalentes, exceto pelo fato que o problema 14 ser dividido em duas fases, a preferência das respostas pelos grupos foi pela alternativa B em ambos os problemas. Porém, no grupo 1 tivemos 22 indivíduos que optaram pela alternativa A no problema 4 e destes 20 participantes preferiram a alternativa B no problema 14, ou seja, 90,9% dos indivíduos do grupo 1 apresentaram o “efeito isolamento”. No grupo 2 tivemos 25 participantes que preferiram a alternativa A no problema 4 e destes 17 preferiram a alternativa B no problema 14, ou seja 68% dos indivíduos deste grupo também apresentaram o “efeito isolamento”.

A análise feita entre os dois grupos mostra que não houve diferenças, a menos da porcentagem apresentada em cada grupo, quando se trata de observar a presença ou ausência de um dos vieses: “efeito certeza”, “efeito reflexão” e “efeito isolamento”. Desta forma, neste estudo de caso, o conhecimento em finanças não é um fator, a princípio, a se considerar para diminuir esses vieses.

## EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO: UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.

O quadro 3 foi elaborado para que fossem comparados os resultados da presente pesquisa com duas outras da literatura: Kahneman e Tversky (1979) e Silva Filho (2011).

**Quadro 3 – Quadro comparativo**

Problemas	Presente Trabalho		Silva Filho (2011)		Kahneman e Tversky (1979)	
	A	B	A	B	A	B
1	31,0%	69,0%	29,0%	71,0%	18,0%	82,0%
2	36,5%	63,5%	55,0%	45,0%	83,0%	17,0%
3	25,4%	74,6%	40,0%	60,0%	20,0%	80,0%
4	37,3%	62,7%	70,0%	30,0%	65,0%	35,0%
5	18,3%	81,7%	28,0%	72,0%	22,0%	78,0%
6	52,4%	47,6%	64,0%	36,0%	67,0%	33,0%
7	13,5%	86,5%	28,0%	72,0%	14,0%	86,0%
8	73,0%	27,0%	83,0%	17,0%	73,0%	27,0%
9	85,7%	14,3%	71,0%	29,0%	92,0%	8,0%
10	71,4%	28,6%	48,0%	52,0%	42,0%	58,0%
11	79,4%	20,6%	74,0%	26,0%	92,0%	8,0%
12	34,9%	65,1%	44,0%	56,0%	30,0%	70,0%
13	26,2%	73,8%	41,0%	59,0%	20,0%	80,0%
14	26,2%	73,8%	34,0%	66,0%	22,0%	78,0%
15	32,5%	67,5%	35,0%	65,0%	16,0%	84,0%
16	66,7%	33,3%	57,0%	43,0%	69,0%	31,0%

**Fonte:** Elaboração própria com base nos dados coletados e nos trabalhos de Silva Filho (2011) e Kahneman e Tversky (1979).

No quadro 3 consideramos todos os participantes, não os distinguindo quanto ao conhecimento em finanças, ou seja, as colunas com o título presente trabalho no quadro 3 contém todos os indivíduos agora não mais separados em grupo 1 e grupo 2.

Como podemos notar, os resultados foram muito similares nas três pesquisas, salvo pelos problemas 2 e 4 que no presente trabalho a alternativa preferida entre os participantes foi a B, enquanto que nos outros dois trabalhos, foi a alternativa A. E no problema 10 que no presente trabalho a alternativa preferida entre os participantes foi a A, enquanto que nos outros dois trabalhos, foi a alternativa B. A similaridade entre os trabalhos mostra que o padrão de escolha entre os prospectos das questões se mantém ao longo do tempo e assim, comprovam os vieses cognitivos existentes nos processos decisórios dos agentes, refutando uma das bases da teoria neoclássica de finanças, o agente perfeitamente racional.

De forma geral, a presente pesquisa contribuiu com a discussão da temática das finanças comportamentais no contexto que envolve estudantes brasileiros, pois os resultados

obtidos para este grupo de participantes mostrou que: 1) os indivíduos não são perfeitamente racionais e cometem erros sistemáticos em processos de tomada de decisões e 2) a ausência do “efeito educação financeira”, termo usado na literatura, sugere não existir mudança de comportamento nos indivíduos, no que se refere a tomada de decisões em investimentos, conforme seu nível de instrução financeira.

### **Considerações finais**

O estudo das finanças comportamentais tem apontado diversos padrões de comportamento nos indivíduos como: excesso de confiança, aversão à perda, impulsos, a intuição, as experiências prévias, entre outros, que afetam as decisões de investimento fazendo com que os agentes cometam erros sistemáticos que podem afetar, além do indivíduo isoladamente, o mercado como um todo.

Com este trabalho observamos que a racionalidade do agente, aquele que processa todas as informações assim que as recebe, não é a única variável que está presente no seu comportamento ao tomar as suas decisões, pois sua análise indicou os três efeitos principais da teoria do prospecto: o “efeito certeza”, ou seja a busca pelo ganho certo; o “efeito reflexão” onde verificamos que no domínio dos ganhos os indivíduos tomam decisões diferentes se comparado com o domínio das perdas e o “efeito isolamento”, onde os indivíduos tendem a simplificar o processo de tomada de decisão. Além disso, percebemos a ausência do “efeito educação financeira”, ou seja, o conhecimento prévio em finanças também não muda este cenário, uma vez que o comportamento dos estudantes com conhecimento em finanças foi semelhante ao grupo sem ou com baixo nível deste conhecimento.

Reconhecemos a importância e consistência da teoria neoclássica de finanças, mas queremos sugerir que não se fundamente apenas nela todas as crenças. Considerar outras teorias, por exemplo, a teoria dos prospectos, pode contribuir para corrigir possíveis erros e alertar que existem outros fatores que devem ser considerados, além da racionalidade, em decisões econômicas.

Algumas limitações importantes deste estudo merecem atenção. Em primeiro lugar, conforme descrevemos na metodologia da pesquisa, a amostra utilizada obedeceu um critério aleatório, em função da estrutura do experimento, porém, reconhecemos que o uso do termo, já ter feito algum curso de finanças, como definição operacional de experiência e

conhecimento especializado pode ser questionado. Estudos futuros são necessários no sentido de investigar esta relação e avaliar até que ponto o efeito educação financeira está presente no comportamento dos indivíduos ao tomarem suas decisões em situações de investimento. Outra limitação se refere às conclusões que chegamos ao apresentarmos o quadro 3. A sua análise permite observar que as respostas dos problemas 2, 4 e 10 apresentadas em nossa pesquisa, diferem das respostas encontradas na literatura. Sabe-se, no entanto, que o questionário seminal foi adaptado em formato de jogo neste experimento e que isto pode gerar percepções, compreensões e reações diferentes nas pessoas. Assim, investigar como se dá a compreensão do questionário pelos participantes nos parece relevante para pesquisas futuras. Este ponto vai de encontro com as conclusões que Smedslund (1990) apresenta em seu trabalho, as de que os erros devem sempre ser considerados como falhas de compreensão, isto é, como inferência lógica a partir de premissas errôneas.

O aprofundamento destes temas em futuras pesquisas poderá enriquecer os resultados encontrados neste estudo e ampliar o entendimento sobre como a racionalidade e os padrões comportamentais dos indivíduos interferem no processo de tomada de decisão de investimento.

***EFFECT FINANCIAL COMPETENCE IN INVESTMENT DECISIONS: A CASE  
STUDY IN THE LIGHT OF THE PROSPECTUS THEORY.***

***ABSTRACT:*** *The Prospect Theory, by Kahneman and Tversky, points out that individuals have limitations in fully exercising their rationality in decision-making processes reacting differently to the same problem when it is presented in different ways. Thus using the Prospect Theory as a theoretical basis this article discussed and analyzed if it has some previous knowledge in finance can influence the formation of decision processes in investment situations. For this we replicate the empirical investigation of the seminal article by Kahneman and Tversky (1979) to two groups of students with distinct competences in finance and the results indicated, as in seminal research, that there are cognitive biases in the two groups, There is the presence of certainty effects, reflection and isolation, which oppose the hypotheses of the Expected Utility Theory.*

***KEYWORDS:*** *Prospect Theory. Expected Utility Theory. Financial Competence.*

**REFERÊNCIAS**

- ARAÚJO, D. R de; SILVA, C. A. T. Aversão à perda nas decisões de risco. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v.1, n.3, p.45-62, 2007.
- BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 1997.
- GALLO, E. R. da Silva. **Economia Comportamental aplicada a Finanças e o Modelo de Agentes**: um estudo sobre a presença da subjetividade humana na tomada de decisão e suas implicações no mercado acionário. 2016. 138 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2016.
- HAUBERT, F. L. C.; DE LIMA, M. V. A.; HERLING, L. H. D. Finanças comportamentais: um estudo com base na teoria do prospecto e no perfil do investidor de estudantes de cursos stricto sensu da grande Florianópolis. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 171-199, 2012.
- KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar**: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. 624f.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. **Econometrica**: Journal of the econometric society, New Haven, CT, v. 47, n. 2, p. 263-291, 1979.
- KIMURA, H; BASSO, L. F. C.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 41-58, 2006.
- MILANEZ, D. Y. **Finanças Comportamentais no Brasil**. 2003. 53f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- PIRES, F. R. **Finanças comportamentais e modelos baseados em agentes**. 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2012.
- TVERSKY, A; KAHNEMAN, D. Rational choice and the framing of decisions. **Journal of Business**, Beaverton, US, p. S251-S278, 1986.
- ROGERS, P.; FAVATO, V.; SECURATO, J. R. Efeito educação financeira no processo de tomada de decisões em investimentos: um estudo a luz das finanças comportamentais. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 2., 2008, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPCONT, 2008. p.1-17.

**EFEITO COMPETÊNCIA FINANCEIRA EM DECISÕES DE INVESTIMENTO:  
UM ESTUDO DE CASO À LUZ DA TEORIA DO PROSPECTO.**

SMEDSLUND, J. A critique of Tversky and Kahneman's distinction between fallacy and misunderstanding. **Scandinavian Journal of Psychology**, Linköping, v. 31, n. 2, p. 110-120, 1990.

SERPA, D. A.; AVILA, M. G. Percepção sobre preço e valor: um teste experimental. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 1-19, 2004.

SILVA FILHO, D. M. da. **Finanças comportamentais: o comportamento do agente decisório nos cenários de ganhos, perdas, riscos e incertezas**. 2011. 107f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2011.

THALER, R. Mental accounting and consumer choice. **Marketing science**, New Haven, CT, v. 4, n. 3, p. 199-214, 1985.

WEBER, M.; CAMERER, C. F. The disposition effect in securities trading: an experimental analysis. **Journal of Economic Behavior & Organization**, Virginia; Indiana, v. 33, n. 2, p. 167-184, 1998.

YOSHINAGA, C. E.; RAMALHO, T. B. Finanças comportamentais no Brasil: uma aplicação da teoria da perspectiva em potenciais investidores. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 16, n. 53, p. 594-615, 2014.