

# **IMPACTO DA RENDA, GÊNERO, IDADE E ÁREA DE FORMAÇÃO NA PROPENSÃO AO RISCO**

## **FINANCEIRO**

### **Maiara Cavallaro**

Bacharelado em Administração, Departamento de Administração, Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)  
Rodovia João Leme dos Santos (SP-264), Km 110  
Bairro do Itinga - Sorocaba - São Paulo – Brasil  
maiara\_0705@hotmail.com

### **Orsélio Pereira Junior**

Bacharelado em Administração, Departamento de Administração, Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)  
Rodovia João Leme dos Santos (SP-264), Km 110  
Bairro do Itinga - Sorocaba - São Paulo – Brasil  
orselio@hotmail.com

### **Cecília Pereira Sassi**

Bacharel em Estatística, Departamento de Matemática Aplicada e Estatística, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de Paulo (ICMC-USP)  
cissasassi@gmail.com

### **Flávio Leonel de Carvalho**

Departamento de Administração, Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)  
Rodovia João Leme dos Santos (SP-264), Km 110  
Bairro do Itinga - Sorocaba - São Paulo – Brasil  
flavio@ufscar.br

**Palavras-chave:** finanças comportamentais, prospectos, tomada de decisão.

# IMPACTO DA RENDA, GÊNERO, IDADE E ÁREA DE FORMAÇÃO NA PROPENSÃO AO RISCO FINANCEIRO

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo verificar se a renda, gênero, idade e área de formação são determinantes para a propensão ao risco financeiro. Para isso, aplicou-se o questionário proposto por Kahneman e Tversky (1979) em uma amostra composta por 195 alunos de oito diferentes cursos de graduação de uma universidade pública federal. Os resultados do estudo indicam haver evidências de que o gênero é uma variável determinante nas escolhas dos indivíduos. Não sendo possível afirmar, que os agrupamentos por área de formação, período do curso, idade e renda interferem na propensão ao risco financeiro.

## 1. INTRODUÇÃO

A abordagem comportamental em finanças, segundo Yoshinaga *et al.* (2008), preocupa-se com as formas pelas quais os indivíduos definem suas preferências e as utilizam para tomarem decisões. Uma importante contribuição para essa área foi a Teoria do Prospecto, proposta por Kahneman e Tversky (1979), que estudaram a influência de fatores emocionais e irracionais na tomada de decisões e, através de um questionário que abordava situações fictícias envolvendo risco, observaram que o processo de tomada de decisão não se restringia à racionalidade, mas também a processos heurísticos que envolvem tanto aspectos racionais quanto comportamentais. Sendo os processos heurísticos, conforme Lima (2003), modelos criados para tomar decisões complexas em ambientes incertos. Shefrin (2000), por sua vez, atribui o termo de Finanças Comportamentais à Teoria do Prospecto apontando essa, como sendo uma área do conhecimento que vem apresentando grande crescimento, já que se estuda a influência comportamental (psicológica) no comportamento dos agentes do mercado financeiro, coisa que até então, era pouco explorada.

Baseando-se na Teoria do Prospecto, Lima (2003) constatou que o grande desafio relacionado a finanças comportamentais era verificar se anomalias de comportamento são realmente previsíveis e se podem modificar o mercado. O autor sugere ainda que, para alcançar resultados reais, do impacto da irracionalidade do investidor, realize-se, dentre outras coisas, a análise estatística das influências dos aspectos psicológicos nos mercados e das diferentes linhas de raciocínio e suas relevâncias para as Finanças Comportamentais.

A fim de comparar o cenário brasileiro com o cenário israelita Kimura, Basso e Krauter (2006) replicaram o questionário proposto por Kahneman e Tversky (1979), aplicando-o a uma amostra de professores e universitários brasileiros. Os autores utilizaram um grupo de pesquisa com características semelhantes às utilizadas no estudo original e tentaram equiparar o número da amostra. Os resultados demonstraram que os mesmos vieses encontrados por Kahneman e Tversky (1979) foram identificados no Brasil, sugerindo que “aspectos comportamentais na tomada de decisão mantêm-

se ao longo do tempo e são pouco influenciados por possíveis vieses culturais” (KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006, p. 57).

Com o intuito de verificar se há influência do gênero e progresso racional, ou seja, evolução no curso e aquisição de conhecimentos técnicos ao longo dos períodos acadêmicos, no que se refere a perdas e exposição ao risco, Silva *et al.* (2009) escolheram o curso de Ciências Contábeis de uma universidade pública e duas universidades particulares para replicar o estudo de Kahneman e Tversky (1979). Contando com uma amostra maior que a do estudo original Silva *et al.* (2009) analisaram a relação entre período do curso e gênero com a percepção de valor e propensão ao risco. Conforme autores, não foi possível afirmar que exista relação significativa entre os períodos do curso, a percepção de valor e a propensão ao risco. E, segundo Silva *et al.* (2009), homens e mulheres têm uma percepção diferente quando avaliam perdas ou se expõem a algum tipo de risco.

O estudo de Kahneman e Tversky (1979) foi replicado em diversos contextos com a finalidade de verificar se o gênero, idade e período do curso exercem influências nas escolhas que envolvam riscos. No entanto, não se observou trabalhos que tenham analisado se a formação técnica em finanças possa ser um fator determinante para tais escolhas. Diante disso, o presente estudo tem o propósito verificar se estudantes de graduação de diferentes cursos – envolvendo conhecimentos técnicos de finanças ou não –, períodos do curso, idade, gênero e renda familiar apresentam diferença significativa nas escolhas envolvendo riscos. Para tanto, aplicou-se a versão do questionário proposto por Kahneman e Tversky (1979), utilizada nos estudos de Silva *et al.* (2009) e Kimura, Basso e Krauter (2006) em uma amostra composta por alunos de graduação de diferentes áreas de conhecimento.

Desta forma, o presente estudo encontra-se estruturado em seis seções, incluindo esta introdução. Na segunda e na terceira seção, é apresentado o referencial teórico, discutindo-se as teorias relacionadas a finanças comportamentais, bem como trabalhos sobre percepção de risco e aspectos comportamentais. Na quarta seção, apresenta-se a metodologia empregada. Inicia-se com a delimitação da pesquisa, a seleção da amostra e a coleta de dados, seguidos da apresentação da metodologia estatística para a análise dos dados coletados. Na quinta seção, são analisados os resultados e as principais implicações do estudo. Por fim, apresentam-se as considerações a respeito dos resultados obtidos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

As finanças modernas, segundo Silva *et al.* (2009) têm em seu escopo várias teorias, como por exemplo, a moderna teoria do portfólio, o modelo de precificação de ativos financeiros e a hipótese de mercados eficientes. Essas teorias, para Thaler e Mullainathan (2000), se estruturam de acordo com a metodologia da teoria esperada, que credita aos agentes econômicos a capacidade de decidir com exatidão e racionalidade ilimitada perante decisões em condições de incerteza, ignorando os aspectos psicológicos do comportamento humano.

Para Rogers *et al.* (2007), a teoria da utilidade esperada, associada às expectativas racionais, fundamenta a hipótese de mercados eficientes, creditando aos indivíduos não somente a racionalidade nas decisões, como também a capacidade de conhecer e ordenar de forma coesa suas preferências, buscando deste modo, maximizar o proveito de suas escolhas.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002), mercados eficientes de capitais são aqueles nos quais os preços correntes de mercado refletem as informações disponíveis e que não há maneira de se obter lucro elevado apenas com tais informações, pois os preços refletem o valor presente dos títulos. Para Mineto (2005), a racionalidade dentro da hipótese de mercados eficientes, é considerada um elemento necessário para que todos os agentes possam concordar sobre a inferência das informações disponíveis.

Yoshinaga *et al.* (2008) afirma que as teorias existentes, baseadas na suposição de racionalidade dos indivíduos, não são capazes de explicar diversos fenômenos regularmente observados nos mercados financeiros. Yoshinaga *et al.* (2008), propõem ainda, duas estratégias possíveis para a validade prática das teorias baseadas na teoria da utilidade esperada, a primeira é uma reformulação dessa teoria, sem abandonar o pressuposto da racionalidade dos agentes econômicos, e a segunda, permeia o campo das finanças comportamentais e, conseqüentemente, a quebra de um paradigma, reconhecendo que as pessoas nem sempre se comportam racionalmente.

Uma das principais abordagens alternativas que se contrapõe à teoria da utilidade esperada é a Teoria da Perspectiva (*Prospect Theory*) de Kahneman e Tversky (1979) que consiste em uma estrutura descritiva da maneira pela qual as pessoas tomam decisões em condições de incerteza. (LUCCHESI, 2010, p.10)

Halfeld e Torres (2001) salientam que as publicações dos trabalhos de Kahneman e Tversky (1979, 1981) sobre o comportamento e o processo de tomada de decisão em situações de risco, nas décadas de 1970 e 1980, marcam o surgimento das finanças comportamentais no meio acadêmico. Kimura, Basso e Krauter (2006), acrescentam que Kahneman e Tversky (1979) originaram uma teoria alternativa ao modelo padrão aceita, a *prospect theory* (teoria do prospecto), que fundamenta as finanças comportamentais e confronta o paradigma da teoria financeira tradicional.

Kahneman e Tversky (1979, 1981) propõem, em seus estudos, que o processo de tomada de decisão não se restringe à racionalidade, onde as informações relevantes são coletadas e avaliadas objetivamente, mas também, que os tomadores de decisão utilizam “atalhos mentais” no processo. Esses atalhos são definidos por Lima (2003) como processos heurísticos, onde o homem cria seus próprios modelos para tomar decisões complexas em ambientes de incerteza, principalmente quando o tempo disponível para a decisão é limitado. Ainda, segundo Lima (2003), exemplos típicos de ilusões, resultantes do uso de processos heurísticos, incluem: representatividade, autoconfiança excessiva, padrões históricos, aposta errônea e ponderação errônea.

Para Yoshinaga *et al.* (2008), a abordagem comportamental, se preocupa com as formas pelas quais os indivíduos definem suas preferências e as utilizam para tomarem decisões. Kimura (2003) salienta que a teoria proposta por

Kahneman e Tversky (1979) supõe que os investidores tendem a adotar heurísticas, assim como, processos mentais, que violam modelos estatísticos básicos, podendo levar a uma flutuação dos preços contrária a hipótese de mercados eficientes.

Kahneman e Tversky (1979) constataram anomalias no mercado financeiro que o modelo tradicional não englobava. Seus estudos baseiam-se na constatação de que as pessoas sentem muito mais a dor da perda do que o prazer obtido com um ganho equivalente. Em estudo posterior, Kahneman e Tversky (1981) concluíram que, assim como a psicologia da escolha é normativa para as decisões, a forma como o problema é descrito para os tomadores de decisão causa mudanças significativas de preferência.

Kahneman e Tversky (1979) sugerem uma nova curva de comparação de risco/utilidade, que seria a representação da maneira comportamental de se avaliar o risco de um investimento. Ao invés de se atribuir valores aos resultados finais, atribuíram aos ganhos e às perdas, e as probabilidades foram permutadas por pesos ou ponderações na decisão.

Para Cusinato (2003), a função de valor é côncava para os ganhos e convexa para perdas, sendo mais inclinada no domínio das perdas, ressaltando que essa característica gera duas propriedades interessantes: a sensibilidade decrescente e a aversão à perda. Cusinato (2003) afirma também, que os indivíduos são mais sensíveis às perdas do que aos ganhos e explana, a partir do gráfico proposto por Kahneman e Tversky (1979), que a desutilidade de perder uma soma de dinheiro é maior do que a utilidade de ganhar a mesma soma.

No primeiro estudo, Kahneman e Tversky (1979) distinguem duas fases no processo de escolha: a fase inicial, chamada de edição e a segunda fase, denominada avaliação.

Na primeira fase, o tomador de decisão constrói uma análise preliminar dos prospectos oferecidos, o que proporciona uma representação mais simples destes prospectos, a fim de que possam ser avaliados e escolhidos tomando-se por base os atos, contingências e resultados que são relevantes para a decisão. (SILVA *et al.*, 2009, p. 8)

Mineto (2005) esclarece que na segunda fase o tomador de decisão avalia cada um dos prospectos já editados e o prospecto de maior valor é o escolhido. Para o valor de cada prospecto na segunda fase, é associado à probabilidade, um peso de decisão que irá refletir o seu impacto no valor do prospecto. Kahneman e Tversky (1981) complementam que os pesos das decisões não são probabilidades, pois não seguem a premissa de probabilidades e não devem ser interpretados como medidas de grau ou crença.

Kahneman e Tversky (1979) ressaltam que a Teoria do Prospecto deve ser vista como uma descrição aproximada, simplificada e incompleta da avaliação das perspectivas de risco, pois embora resumam um padrão de escolha comum eles não são universais. “As preferências de alguns indivíduos não são bem descritas por uma função de valor em forma de “S” e um conjunto consistente de pesos de decisão” (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979, p. 18).

### 3. ESTUDOS RELACIONADOS

Baseados nos estudos de Kahneman e Tversky (1979) sobre a Teoria do Prospecto, Kimura, Basso e Krauter (2006) replicaram o questionário de Kahneman e Tversky (1979) com o objetivo de analisar os princípios psicológicos relacionados com ao “efeito da certeza”, o “efeito da reflexão”, o “efeito da estruturação” e a atitude perante o risco de uma amostra composta por alunos e professores universitários.

Kimura, Basso e Krauter (2006), afirmam que o efeito da certeza contribui para uma preferência pela aversão ao risco de ganho certo sobre um ganho maior que é meramente provável. Sobre o efeito reflexão, Kimura, Basso e Krauter (2006), colocam que o comportamento do indivíduo é de propensão a riscos quando no domínio da perda, e no domínio dos ganhos, o comportamento é de aversão a riscos. Neste trabalho, destaca-se o fato de que a amostra utilizada não resultou em análises diferentes das originais realizadas por Kahneman e Tversky (1979), evidenciando que os aspectos comportamentais podem influenciar nas escolhas dos indivíduos.

Rogers *et al.* (2007) basearam-se na pesquisa empírica de Kahneman e Tversky (1979) e replicaram o questionário em uma amostra de 114 respondentes, de acordo com a metodologia original, onde as escolhas individuais deveriam ser tomadas perante alternativas envolvendo condições hipotéticas de certeza e incerteza. Através dessa pesquisa, Rogers *et al.* (2007), constataram três importantes argumentos da Teoria do Prospecto: primeiro que as pessoas tendem a dar mais peso às possibilidades que têm probabilidade maior de acontecer (efeito certeza); segundo que os agentes tendem ao risco em situações de perda e são conservadores em situações de ganho; e terceiro que os agentes desconsideram boa parte das características de cada opção de escolha para simplificar o processo de decisão, centralizando sua análise sobre os componentes que distinguem as opções de escolha. Comparando os resultados de sua pesquisa com os de Kahneman e Tversky (1979) e Kimura; Basso e Krauter (2006), Rogers *et al.* (2007), sugerem que na tomada de decisão os aspectos comportamentais mantêm-se ao longo do tempo e são pouco influenciados por possíveis vieses culturais.

Silva *et al.* (2009), também replicaram o mesmo questionário feito por Kahneman e Tversky (1979), sendo que a população alvo do estudo era formada por alunos de graduação do curso de ciências contábeis de três diferentes instituições. Este estudo teve por objetivo verificar se o gênero e o período no qual se encontra o discente influenciam para que os agentes emocionais não interfiram em seu processo decisório. À heurística de limite ao aprendizado, Silva *et al.* (2009), constataram que a posição do aluno no curso não alterou seu modo de perceber o risco e nem a sua intensidade de aversão às perdas, e também verificou que o gênero dos respondentes é um fator que influencia na decisão, pois o gênero feminino tem uma aversão maior ao risco.

#### **4. MÉTODO DE PESQUISA**

Com a finalidade de se verificar fatores determinantes para propensão/rejeição ao risco, o presente estudo, replicou o questionário proposto por Kahneman e Tversky (1979) e utilizado nos estudos de Kahneman e Tversky (1981), Kimura, Basso e Krauter (2006), Rogers *et al.* (2007) e Silva *et al.* (2009) a uma amostra composta por estudantes de graduação de uma universidade pública federal entre maio e outubro de 2014. Os questionários, conforme proposto no primeiro trabalho de Kahneman e Tversky (1979), são compostos por dezesseis questões de múltipla escolha sendo que os respondentes foram instruídos a escolher uma única opção entre duas alternativas (A ou B), sendo essas, escolhas particulares sobre suposições de situações de risco. Além disso, incluiu-se no questionário perguntas referentes ao gênero, idade, ano do curso e renda. Os questionários com respostas incompletas ou com erro de coleta foram excluídos da análise, sendo um total de 195 questionários considerados válidos ao final do estudo.

Assim, pôde-se analisar se os respondentes de diferentes áreas de formação, ano do curso, idade, gênero e renda apresentam comportamento distintos em relação ao risco. Para isso empregou-se o teste não paramétrico de Cochran-Mantel-Haenzel (CMH) na análise dos resultados. Esse teste foi utilizado por permitir que, através da estratificação dos dados, fosse possível fazer comparações entre grupos e determinar se há diferença na frequência de respostas para cada grupo. Os trabalhos referenciados na revisão bibliográfica empregaram, em sua maioria, a ferramenta estatística de análise Qui-quadrado (ROGERS *et al.*, 2007, SILVA *et al.*, 2009, KIMURA; BASSO; KRAUTER, 2006). No entanto, dado que o objetivo do presente estudo é verificar se existem diferenças nas frequências de respostas (ou escolhas) para cada agrupamento, optou-se pelo emprego do teste de Cochran-Mantel-Haenzel (CMH). Desta forma, os resultados das análises serão apresentados levando-se em conta o nível de significância de 10% do teste não paramétrico Cochran-Mantel-Haenzel (CMH). Os dados foram inicialmente tabulados no Excel e a análise estatística foi realizada com o emprego do software estatístico SAS (Statistical Analyses System).

#### **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A seguir serão apresentadas as análises para os agrupamentos por área de formação, período (ano) do curso, idade, gênero e renda.

##### **5.1 AGRUPAMENTO POR ÁREA DE FORMAÇÃO**

Em relação à área de formação, pelo teste Cochran-Mantel-Haenzel, observou-se diferença significativa a um nível de 10% somente nas questões 4, 6 e 8, como pode ser observado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Análise das frequências de respostas dos estudantes agrupados por área de formação.

Questão	Alternativa	Ciências Sociais	Engenharias	Ciências Humanas	Nonzero correlation Row mean Scores Differ
1	a	46%	41%	29%	0,5778
	b	54%	59%	71%	0,1149
2	a	59%	54%	44%	0,4409
	b	41%	46%	56%	0,2337
3	a	24%	32%	26%	0,2616
	b	76%	68%	74%	0,5146
4	a	63%	43%	46%	0,0259
	b	37%	57%	54%	0,0498
5	a	18%	23%	14%	0,4331
	b	82%	77%	86%	0,3665
6	a	75%	57%	46%	0,0383
	b	25%	43%	54%	0,0021
7	a	15%	23%	19%	0,2083
	b	85%	77%	81%	0,4526
8	a	94%	82%	62%	0,0866
	b	6%	18%	38%	<0,0001
9	a	76%	80%	85%	0,5741
	b	24%	20%	15%	0,467
10	a	56%	50%	46%	0,5393
	b	44%	50%	54%	0,495
11	a	78%	71%	68%	0,3535
	b	22%	29%	32%	0,4122
12	a	37%	34%	51%	0,9125
	b	63%	66%	49%	0,1003
13	a	44%	45%	46%	0,7616
	b	56%	55%	54%	0,8577
14	a	21%	34%	28%	0,0834
	b	79%	66%	72%	0,2234
15	a	41%	29%	40%	0,1834
	b	59%	71%	60%	0,3201
16	a	56%	64%	61%	0,3765
	b	44%	36%	39%	0,6649

A questão 4 avalia o “efeito certeza”, observou-se que os estudantes de Ciências Sociais Aplicadas (Administração e Economia), em sua maioria (63%), optaram pela alternativa “A”. Quando isolada essa questão e comparada com os resultados obtidos pelos estudos de Kahneman e Tversky (1979), Cruz, Kimura e Krauter (2006) e Rogers *et al.* (2007) observou-se que a opção pela alternativa A ocorreu em, respectivamente, 65%, 57% e 57% dos casos. Uma possível justificativa para a postura avessa ao risco, apresentada pela maioria dos respondentes dos cursos da área de Engenharia e Ciências Humanas, seria o não aprofundamento de conteúdos de finanças na grade curricular. No entanto, é importante mencionar que o curso de engenharia de produção apresenta em sua grade disciplinas obrigatórias e optativas da área de finanças, o que enfraquece essa interpretação. Além disso, o estudo de Silva *et al.* (2009), que envolvia uma amostra com estudantes do curso de Ciências Contábeis – área de ciência social aplicada e com grande carga horária de disciplinas de finanças –, concluiu que a maioria dos discentes optaram pelo efeito certeza, alternativa “B”.

Em relação a questão 6, que apresenta uma situação de escolha não envolvendo ganhos monetários e, assim como a questão 4, testa o “efeito certeza” observou-se que a maioria dos respondentes da área de Ciências Humanas preferiram a alternativa com maior chance de ocorrência, independente se o ganho com a menor probabilidade de ocorrer fosse maior. Este resultado isolado corrobora com as conclusões apresentadas pelas pesquisas brasileiras de Kimura, Basso e Krauter (2006) e Rogers *et al.* (2007). O resultado da questão 6 apresenta indícios de que os estudantes das áreas



de formação Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias, apresentam comportamento mais propenso ao risco quando comparados as demais áreas e alinham-se ao resultado obtido na pesquisa de Kahneman e Tversky (1979). É importante observar que os estudantes de Ciências Humanas optaram, em sua maioria, por alternativas com maior probabilidade de ocorrência.

A probabilidade de ganho apresentada na questão 8 é muito baixa, o que pode, por consequência, ter induzido os respondentes dos três grupos à alternativa “A”. Segundo Kimura, Basso e Krauter (2006) buscam-se resultados ligeiramente mais expressivos quando as probabilidades de ganhos são extremamente baixas. Isso, todavia, não contraria o “efeito certeza” que é um importante argumento da teoria do prospecto de Kahneman e Tversky (1979), onde as pessoas dão maior peso às alternativas com maior probabilidade, já que essa opção oferece ganhos maiores e possibilidades de perdas ínfimas. Desta forma, os resultados obtidos na questão 8, comparados aos estudos não segmentados por área de formação de Kahneman e Tversky (1979), Kimura, Basso e Krauter (2006) e Rogers *et al.* (2007) indicam haver uma inclinação para a escolha da alternativa “A” em todos os estudos.

Desta forma, observa-se que houve diferença estatisticamente significativa na frequência de resposta dos grupos controlados por área de formação somente para 3 de um total de 16 questões. Com esse resultado não é possível afirmar que a área de formação impacta nas escolhas dos indivíduos em assumir ou não riscos, tão pouco, se esses agem racionalmente ordenando suas preferências, quando possuem todas as informações necessárias para a tomada de decisão.

## **5.2 AGRUPAMENTO POR PERÍODO (ANO DO CURSO)**

Com o intuito de verificar a influência do nível de instrução acadêmica no comportamento dos indivíduos quando expostos a situações hipotéticas de decisão, a amostra foi dividida em cinco grupos. Esta divisão e suas proporções podem ser observadas na Tabela 2. Os resultados obtidos através da separação por ano, onde cada número ordinal representa o ano do curso em que os alunos estão matriculados – sendo o “5º Ano” composto por alunos do quinto ano e de anos posteriores. Os resultados mostram-se, inicialmente, pouco relevantes quando levada em consideração a quantidade de assertivas consideradas estatisticamente significantes, já que somente 3 questões (questões 2, 4 e 6) apresentaram escolhas com frequência estatisticamente significativas.

**Tabela 2** - Análise das frequências de respostas dos estudantes agrupados por ano do curso de graduação

Questão	Alternativa	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano	5º Ano	Nonzero correlation Row mean Scores Differ
1	a	43%	34%	25%	46%	29%	1,0000
	b	57%	66%	75%	54%	71%	0,2781
2	a	39%	64%	61%	57%	14%	0,9303
	b	61%	36%	39%	43%	86%	0,0049
3	a	27%	27%	25%	25%	43%	0,7495
	b	73%	73%	75%	75%	57%	0,7336
4	a	25%	55%	50%	66%	57%	0,0003
	b	75%	45%	50%	34%	43%	0,0011
5	a	20%	16%	25%	15%	14%	0,5690
	b	80%	84%	75%	85%	86%	0,7968
6	a	50%	59%	46%	74%	50%	0,0909
	b	50%	41%	54%	26%	50%	0,0465
7	a	14%	27%	11%	22%	14%	0,8453
	b	86%	73%	89%	78%	86%	0,3445
8	a	73%	84%	75%	86%	64%	0,5883
	b	27%	16%	25%	14%	36%	0,2086
9	a	84%	75%	82%	83%	71%	0,8200
	b	16%	25%	18%	17%	29%	0,6900
10	a	45%	45%	54%	60%	36%	0,3361
	b	55%	55%	46%	40%	64%	0,3373
11	a	73%	75%	79%	74%	43%	0,2826
	b	27%	25%	21%	26%	57%	0,1458
12	a	39%	45%	50%	42%	21%	0,5946
	b	61%	55%	50%	58%	79%	0,4675
13	a	43%	48%	61%	38%	21%	0,2255
	b	57%	52%	39%	62%	79%	0,1305
14	a	25%	27%	36%	28%	14%	0,8635
	b	75%	73%	64%	72%	86%	0,6791
15	a	34%	32%	39%	42%	43%	0,2784
	b	66%	68%	61%	58%	57%	0,8303
16	a	59%	55%	57%	66%	57%	0,4753
	b	41%	45%	43%	34%	43%	0,7870

Em relação a questão 4, observa-se um posicionamento mais arriscado dos indivíduos que estão há mais tempo na universidade, ou seja, uma tendência gradativa dos respondentes a assumirem maiores riscos, representada pela escolha da alternativa A. Observa-se que apenas 25% dos respondentes do primeiro ano optaram pela questão “A” (maior risco), sendo que a opção por essa alternativa, nos demais períodos e estudos, não se apresenta inferior a 50%, sendo a escolha de 57% dos respondentes do último grupo. No entanto, vale ressaltar que alunos do primeiro ano podem ser influenciados não somente pela ausência da bagagem técnica relacionada a finanças, mas também, por outros fatores como idade, adaptação à vida universitária, renda etc. Deste modo, apesar de não ser possível afirmar que a influência seja exclusivamente do período, há indícios de um posicionamento mais avesso ao risco dos alunos do primeiro ano se comparados aos discentes dos demais períodos do curso quando analisada a questão 4. Para Rogers *et al.* (2007) estudantes com maior nível de instrução financeira apresentam comportamento semelhante aos estudantes com baixo nível de instrução financeira, o que é distinto dos resultados do presente estudo referentes a questão 4 apresentados na Tabela 2.

Em relação as questões 2 e 6, observa-se que os alunos do primeiro e do grupo composto por alunos do 5 ano ou posterior apresentam resultados mais conservadores. Este resultado confirma o “efeito certeza” para tais grupos. Vale ressaltar que diferente do trabalho de Rogers *et al.* (2007), onde houve o enfoque no momento da divisão do estudo em grupos com diferentes níveis de formação em finanças, esta pesquisa pautou-se na divisão por períodos sem considerar a

área de formação dos respondentes, tão pouco, especificar aqueles que possuem maior instrução financeira em sua grade curricular, podendo esta, também, evidenciar uma possibilidade para estudos posteriores.

### 5.3 AGRUPAMENTO POR IDADE

Observou-se, conforme Tabela 3, que para o agrupamento pela idade houve frequências de respostas estatisticamente significativa para as questões 2, 4, 6 e 10, sendo que as questões 2, 4 e 6 testam o “efeito certeza”.

Em relação a questão 2, infere-se um posicionamento mais conservador dos indivíduos com idade superior a 23 anos, havendo desta forma uma predominância da escolha da alternativa A e uma postura mais arriscada dos mais novos em função de uma expectativa de ganho financeiro maior. Por outro lado, este posicionamento não é observado quando se analisa as frequências de respostas da questão 4, onde se verifica uma mudança de postura, tendo os mais jovens, agora, uma postura mais conservadora e os que possuem idade superior a 23 anos arriscando mais. Observa-se um posicionamento invertido entre os mais jovens e os mais velhos, expresso na Tabela 3, o que pode ser explicado pelo fato de que quando expostos a valores diferentes de recompensa, ou seja, o valor da perda financeira mostra-se muito mais impactante nos indivíduos mais jovens.

**Tabela 3** – Análise das frequências de respostas dos estudantes agrupados por idade

Questão	Alternativa	< =20 anos	De 21 a 23 anos	> 23 anos	Nonzero correlation Row mean Scores Differ
1	a	32%	45%	41%	0,2043
	b	68%	55%	59%	0,2405
2	a	55%	57%	36%	0,0990
	b	45%	43%	64%	0,0836
3	a	24%	24%	38%	0,1557
	b	76%	76%	62%	0,2102
4	a	39%	58%	64%	0,0045
	b	61%	42%	36%	0,0121
5	a	15%	20%	21%	0,3602
	b	85%	80%	79%	0,5912
6	a	52%	70%	54%	0,4910
	b	48%	30%	46%	0,0565
7	a	21%	16%	21%	0,8395
	b	79%	84%	79%	0,7453
8	a	80%	82%	72%	0,3715
	b	20%	18%	28%	0,3966
9	a	80%	82%	77%	0,7422
	b	20%	18%	23%	0,7821
10	a	43%	62%	46%	0,3614
	b	57%	38%	54%	0,0431
11	a	74%	77%	59%	0,1448
	b	26%	23%	41%	0,1086
12	a	39%	47%	36%	0,9788
	b	61%	53%	64%	0,4219
13	a	45%	47%	33%	0,3167
	b	55%	53%	67%	0,3414
14	a	28%	26%	28%	0,947
	b	72%	74%	72%	0,9343
15	a	30%	39%	49%	0,0488
	b	70%	61%	51%	0,1432
16	a	61%	59%	59%	0,8170
	b	39%	41%	41%	0,9713

Quando a questão não envolvia perdas financeiras (questão 6) verificou-se que todos os grupos pesquisados, independente das idades que os compõem, preferiram a opção mais arriscada em prol de um benefício supostamente maior. Este posicionamento contraria o “efeito certeza”. Apesar disso, os trabalhos de Cruz, Kimura e Krauter (2006) e Rogers *et al.* (2007) diferentemente do trabalho de Kahneman e Tversky (1979), mostram que os agentes econômicos preferem resultados mais prováveis, mesmo que acompanhados de menores ganhos.

A questão 10 e a questão 4 são equivalentes, contudo, enquanto a questão 4 se apresenta no domínio dos ganhos, a questão 10 caracteriza-se pelo cenário das perdas. Do ponto de vista dos ganhos, como visto anteriormente, vê-se um posicionamento mais conservador do grupo que possui idade menor ou igual a 20 anos e uma propensão ao risco daqueles que possuem idade superior a 20 anos. Esta tendência no campo das perdas (questão 10) se mantém nos dois primeiros grupos. Entretanto, mostra-se, no grupo com idade superior a 23 anos, diferente, já que, adota uma postura mais avessa ao risco quando a questão envolve perdas. Segundo Kahneman e Tversky (1979), o “efeito reflexão” credita aos agentes econômicos, tomadores de decisão, posturas diferentes quando expostos a situações de riscos e perdas: avessos ao risco quando expostos a possibilidades de ganho com a mesma utilidade esperada, e propensos ao risco, quando as mesmas possibilidades estão no campo das perdas, ou seja, conceitua que as pessoas não são avessas ao risco, mas sim, às perdas. Contudo, quando comparadas as questões 4 (domínio dos ganhos) e 10 (domínio das perdas) em virtude das respostas dos grupos de idades, não se percebe evidências estatísticas do “efeito reflexão”. Esta não comprovação do “efeito reflexão”, na comparação entre as questões 4 e 10, corroboram com os resultados obtidos por Kahneman e Tversky (1979), Cruz, Kimura e Krauter (2006) e Rogers *et al.* (2007). Nota-se ainda, que os resultados da comparação das questões 4 e 10 encontrados no trabalho de Kahneman e Tversky (1979) e apresentado no presente estudo, para o grupo com idade superior a 23 anos, seguiram posições próximas, que se por um lado contrariaram o “efeito reflexão”, por outro, comprovaram estatisticamente o “efeito certeza”.

#### **5.4 AGRUPAMENTO POR GÊNERO**

Com o intuito de verificar a influência do gênero no comportamento dos indivíduos a presente seção apresenta os resultados das escolhas envolvendo riscos para os indivíduos agrupados por gênero. A diferença de resposta foi estatisticamente significativa para as questões 1, 2, 4, 6, 7, 8 e 12, como pode ser observado na Tabela 4. Com exceção da questão 8, os respondentes do gênero feminino optaram, em sua maioria, pela alternativa mais conservadora. Já os respondentes do gênero masculino apresentaram maior propensão a assumir riscos, sendo que optaram pela resposta mais conservadora somente nas questões 1 e 7. O agrupamento por gênero mostra-se, portanto determinante para as decisões dos indivíduos. Silva *et al.* (2009) baseando-se no questionário de Kahneman e Tversky (1979) e de Mineto (2005) e com a finalidade de comparar o grau de aversão ao risco em diferentes tipos de famílias constatou que as pessoas do gênero masculino tendem a assumir mais riscos em suas decisões, o que é coerente com os resultados do presente estudo. Além

disso, é importante pontuar que se comparada a distribuição dos gêneros nos grupos de áreas de formação observa-se a predominância do gênero masculino nas áreas de ciências sociais aplicadas e engenharia, 57% e 53%, respectivamente, enquanto a área de ciência humanas 74% dos respondentes são do gênero feminino.

**Tabela 4** – Análise das frequências de respostas dos estudantes agrupados por gênero

Questão	Alternativa	Gênero		Nonzero correlation Row mean Scores Differ
		Feminino	Masculino	
1	a	32%	46%	0,0535
	b	68%	54%	0,0535
2	a	34%	74%	< 0,0001
	b	66%	26%	< 0,0001
3	a	0,25	30%	0,4471
	b	75%	70%	0,4471
4	a	39%	65%	0,0001
	b	67%	33%	0,0001
5	a	0,14	23%	0,1006
	b	86%	77%	0,1006
6	a	47%	74%	0,0001
	b	53%	26%	0,0001
7	a	0,15	24%	0,0997
	b	85%	76%	0,0997
8	a	69%	92%	0,0001
	b	31%	8%	0,0001
9	a	0,83	77%	0,2691
	b	17%	23%	0,2691
10	a	47%	54%	0,2709
	b	53%	46%	0,2709
11	a	0,7	75%	0,5017
	b	30%	25%	0,5017
12	a	48%	33%	0,0374
	b	52%	67%	0,0374
13	a	0,43	45%	0,755
	b	57%	55%	0,755
14	a	31%	22%	0,1334
	b	69%	78%	0,1334
15	a	0,38	37%	0,8658
	b	62%	63%	0,8658
16	a	62%	57%	0,5187
	b	38%	43%	0,5187

## 5.5 AGRUPAMENTO POR RENDA

Observa-se na Tabela 5 que escolha pelas alternativas A ou B foram estatisticamente distintas para as questões 4, 5, 7 e 14. O que, com exceção da questão 4, diferencia-se dos demais agrupamentos, pois até então as questões 5, 7 e 14 não haviam se mostrado estatisticamente significativos.

A questão 4, significante na análise de todos os agrupamentos, mostra-se, na perspectiva de renda familiar, como fator preponderante para a tomada de decisão diante do risco, pois apresenta uma posição gradativa em se assumir risco, entre os grupos, sendo que aqueles que possuem renda familiar mais elevada tendem a arriscar mais, em prol de um ganho maior. Todavia, somente o grupo que possui renda familiar superior a R\$ 10.860,00 posicionou-se em função da alternativa mais arriscada. Nos outros grupos, esta postura de risco foi inferior a 50%, Vale ressaltar que a faixa que possui renda familiar de até R\$ 724,00, representada por 1,54% dos respondentes, posicionou-se, em sua totalidade, em função da alternativa “A”, que oferece maior ganho e maior chance de perda.

O posicionamento dos respondentes com renda familiar de até R\$ 724,00, apesar de contrariar a tendência em arriscar mais daqueles que possuem maior poder monetário, não pode, no contexto deste trabalho, concluir que as camadas

com menor renda familiar tenderiam para um posicionamento de risco nas tomadas de decisão em virtude de ganhos financeiros mais elevados, pois como expresso na Tabela 5, fundamenta-se por baixa representatividade ante aos outros grupos de renda familiar.

**Tabela 5** – Análise das frequências de respostas dos estudantes agrupados por classe de renda

Questão	Alternativa	Classes de renda					Nonzero correlation Row mean Scores Differ
		A	B	C	D	E	
1	a	55%	37%	33%	35%	33%	0,1413
	b	45%	63%	67%	65%	67%	0,3838
2	a	48%	58%	43%	46%	67%	0,5124
	b	52%	42%	57%	54%	33%	0,4805
3	a	28%	27%	24%	27%	67%	0,7483
	b	72%	73%	76%	73%	33%	0,6275
4	a	72%	48%	48%	38%	100%	0,1322
	b	28%	52%	52%	62%	0%	0,0368
5	a	10%	18%	26%	4%	100%	0,2598
	b	90%	82%	74%	96%	0%	0,0005
6	a	72%	60%	55%	50%	67%	0,1226
	b	28%	40%	45%	50%	33%	0,489
7	a	31%	18%	14%	12%	67%	0,3309
	b	69%	82%	86%	88%	33%	0,0678
8	a	97%	78%	74%	73%	100%	0,0985
	b	3%	22%	26%	27%	0%	0,1096
9	a	79%	78%	83%	88%	67%	0,3986
	b	21%	22%	17%	12%	33%	0,7251
10	a	59%	52%	45%	46%	67%	0,3995
	b	41%	48%	55%	54%	33%	0,778
11	a	76%	75%	67%	73%	33%	0,2714
	b	24%	25%	33%	27%	67%	0,4938
12	a	34%	43%	40%	42%	67%	0,5131
	b	66%	57%	60%	58%	33%	0,8275
13	a	31%	51%	40%	38%	33%	0,8480
	b	69%	49%	60%	62%	67%	0,3709
14	a	28%	28%	29%	12%	100%	0,8499
	b	72%	72%	71%	88%	0%	0,0233
15	a	45%	36%	38%	31%	67%	0,6728
	b	55%	64%	62%	69%	33%	0,6681
16	a	59%	63%	48%	65%	100%	0,8049
	b	41%	37%	52%	35%	0%	0,2499

A: renda superior a R\$10.860; B: renda entre R\$3.620 e R\$10.860; C: renda entre R\$2.172 e R\$3.620; D: renda entre R\$724 e R\$2.172 e; E renda inferior a R\$724.

Tanto na questão 5, que considera prospectos não financeiros, como na questão 7, cujo o ganho financeiro daquele que arrisca mais aumenta em demasia suas possibilidades de ganho, comprovam o “efeito certeza” nos grupos com rendas familiares superiores a R\$ 724,00, pois, assim como, nos trabalhos de Kahneman e Tversky (1979), Cruz, Kimura e Krauter (2006) e Rogers *et al.* (2007), os respondentes deram maior peso a possibilidade mais provável.

Na questão 5 os agentes econômicos optaram pela opção que lhes garantem o ganho. Na questão 7, os tomadores de decisão optaram pela alternativa que oferece a maior probabilidade de ganho (alternativa “B”), mesmo que esta ofereça menor recompensa, pois a chance de retorno apresentou-se muito maior do que a possibilidade de maiores prêmios.

Segundo Cruz, Kimura e Krauter (2006), em situações onde o ganho é possível, mas não provável, os respondentes tendem aos prospectos que oferecem ganhos maiores, alternativas mais conservadoras, focando na certeza de ganho.

Na questão 14, os resultados obtidos confirmam o posicionamento apresentado nas assertivas 5 e 7, optando a maioria dos respondentes pela alternativa que oferece o ganho certo. Este posicionamento demonstra que com o intuito de simplificar o processo de decisão, os respondentes, em sua maioria, desconsideram boa parte das características enunciadas no prospecto, centralizando a análise nos componentes que distinguem a opção de escolha.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo, após análises de cinco tipo de agrupamentos – área de formação, período do curso, idade, gênero e renda familiar – e após a comparação dos resultados com estudos correlatos, verificou que existe indícios de que o ano do curso em que o discente esteja matriculado não se mostra relevante para explicar seu comportamento em situações que envolvam riscos.

Em contrapartida, existem indícios de que o gênero do respondente é determinante para suas escolhas, sendo que pessoas do gênero feminino apresentaram comportamento mais avesso ao risco se comparadas com pessoas do gênero masculino.

Em relação ao agrupamento com base na área de formação, percebeu-se um posicionamento mais propenso ao risco nos cursos cujas grades curriculares têm maior contribuição de disciplinas que corroboram para a racionalidade decisória, em contraposto, quando analisada em conjunto com o agrupamento por gênero, notou-se que os grupos com maior quantidade de membros do gênero masculino posicionaram-se de forma mais arriscada. Deste modo, não se pôde atribuir de forma conclusiva que a área de formação possa influenciar influência nas escolhas em situação de riscos, pois a composição dos cursos por gênero pode exercer interferência nessa análise.

Quanto aos agrupamentos por idade e renda, baseando-se nos resultados do presente estudo não é possível afirmar que indivíduos de idades ou rendas distintas, quando expostos a situações de incerteza, tenham posturas diferentes em suas escolhas. Esta conclusão deve-se não somente a quantidade de questões que se mostraram significativas e efetivamente relevantes para o estudo dessas variáveis, mas também por não se verificar tendência nas respostas, tão pouco, um posicionamento padrão no comportamento dos subgrupos.

Durante a análise verificou-se que o fator comportamental, como já constatado por Kahneman e Tversky (1979), interfere nas decisões dos indivíduos. A postura diante do risco mostrou-se diferente entre os gêneros. Entretanto, apesar de apresentar variações nas respostas, não foi conclusiva entre as outras variáveis estudadas. Diante disso, sugere-se para estudos futuros, a utilização das mesmas variáveis em análises conjuntas, verificando conjuntamente variáveis como curso e gênero, renda e idade etc.

## Referências Bibliográficas

- CUSINATO, R.T. Teoria da decisão sob incerteza e a hipótese da utilidade esperada: conceitos analíticos e paradoxos. 181p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- HALFELD, M.; TORRES, F. F. L. . Finanças comportamentais: a aplicações no contexto brasileiro. **Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 41, n. 2, p. 64-71, June 2001 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902001000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902001000200007&lng=en&nrm=iso)>. access on 30 May 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902001000200007>.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A.. Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, p. 263-291, 1979.
- TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, v. 211, n. 4481, p. 453-458, 1981.
- KIMURA, H. Aspectos comportamentais associados às relações do mercado de capitais. **RAE electron.**, São Paulo , v. 2, n. 1, jan-jun. 2003 . Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/raeel/v2n1/v2n1a06>>.
- KIMURA, H.; BASSO, L. F.C.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. **Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 46, n. 1, p. 41-58, Mar. 2006 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902006000100005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902006000100005&lng=en&nrm=iso)>. access on 30 May 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902006000100005>.
- LIMA, M. V. Um estudo sobre finanças comportamentais. *RAE electron.*, São Paulo , v. 2, n. 1, jun. 2003 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-56482003000100004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-56482003000100004&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 28 maio 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-56482003000100004>.
- LUCCHESI, E. P. (2010). O efeito disposição e suas motivações comportamentais: um estudo com base na atuação de gestores de fundos de investimento em ações. Acesso em 07 de 09 de 2014, disponível em Teses USP: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-26052010-114534/>
- MINETO, C.A. Percepção ao risco e efeito disposição: uma análise experimental da teoria dos prospectos. 181p. Tese (Doutorado) - Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- ROGERS, P.; SECURATO, J. R.; RIBEIRO, K. C. S.; ARAÚJO, S. R. Finanças Comportamentais no Brasil: Um Estudo Comparativo. In: VII CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 2007, São Paulo. 2007.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R.; JAFFE, J. (2002). *Corporate Finance*. Nova York: McGraw-Hill Higher Education.
- SHEFRIN, H. (2000). *Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing*. Oxford University Press.
- SILVA, R. F.; LAGIOIA, U. C.; MACIEL, C. V.; RODRIGUES, R. N. (2009). Finanças Comportamentais: um estudo comparativo utilizando a teoria dos prospectos com os alunos de graduação do curso de ciências contábeis. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, p. 22.
- MULLAINATHAN, S; THALER, R. H. Behavioral economics. National Bureau of Economic Research, 2000.
- YOSHINAGA, C. E.; OLIVEIRA, R. F.; SILVEIRA, A. M. S.; BARROS, L. A. B. C. Finanças Comportamentais: Uma Introdução. *REGE. Revista de Gestão USP*, v. 15, p. 25-35, 2008.